

**INDICAZIONI PER LA  
DEFINIZIONE DEI CURRICOLI  
DELLE DISCIPLINE COMUNI A  
TUTTI GLI INDIRIZZI  
DELL'ISTRUZIONE  
PROFESSIONALE**

- SETTORE SERVIZI**
- SETTORE INDUSTRIA E  
ARTIGIANATO**

**LEITLINIEN ZUR  
FESTLEGUNG DER  
CURRICULA DER  
UNTERRICHTSFÄCHER, DIE  
AN DEN BERUFSSCHULEN  
ALLER FACHRICHTUNGEN  
UNTERRICHTET WERDEN**

- DIENSTLEISTUNGSSEKTOR**
- BEREICH INDUSTRIE UND  
HANDWERK**

## INDIRIZZI

### SETTORE SERVIZI

- **S1 - “Servizi socio-sanitari”**
- **S2 - “Servizi socio-sanitari”**  
Articolazione: “Arti ausiliarie delle professioni sanitarie, Odontotecnico”
- **S3 - “Servizi per l’enogastronomia e l’ospitalità alberghiera”**  
Articolazioni:
  - **S3a - “Enogastronomia”**
  - **S3b - “Servizi di sala e di vendita”**
  - **S3c - “Accoglienza turistica”**
- **S4 - “Servizi commerciali”**

### SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANATO

- **IA1 - “Produzioni industriali e artigianali”**  
Articolazioni:
  - “Industria”
  - “Artigianato”
- **IA2 - “Manutenzione e assistenza tecnica”**

## FACHRICHTUNGEN

### DIENSTLEISTUNGSSEKTOR

- **S1 – „Dienstleistungen im Sozial- und Gesundheitsbereich“**
- **S2 – „Dienstleistungen im Sozial- und Gesundheitsbereich“**  
Schwerpunkt: „Hilfskräfte der Gesundheitsberufe, Zahntechniker“
- **S3 – „Dienstleistungen für die Önogastronomie und das Hotelfach“**  
Schwerpunkte:
  - **S3a – „Önogastronomie“**
  - **S3b – „Dienstleistungen für Restaurant und Verkauf“**
  - **S3c – „Fremdenverkehr“**
- **S4 – „Handelsdienstleistungen“**

### BEREICH INDUSTRIE UND HANDWERK

- **IA1 – „Industrie- und Handwerksproduktionen“**  
Schwerpunkte:
  - „Industrie“
  - „Handwerk“
- **IA2 – „Instandhaltung und technischer Kundendienst“**

## **PROFILO EDUCATIVO CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE DEGLI ISTITUTI PROFESSIONALI**

I percorsi degli Istituti Professionali sono parte integrante del sistema dell'istruzione secondaria superiore, in cui si articola il secondo ciclo del sistema di istruzione e formazione. Essi sono finalizzati al conseguimento di un diploma quinquennale di istruzione secondaria superiore.

Gli istituti professionali costituiscono un'articolazione dell'istruzione tecnica e professionale, dotata di una propria identità culturale, metodologica e organizzativa, che fa riferimento al profilo educativo, culturale e professionale dello studente, a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione.

L'identità degli istituti professionali è connotata dall'integrazione tra una solida base di istruzione generale e la cultura professionale, che consente agli studenti di sviluppare i saperi e le competenze necessari ad assumere ruoli tecnici operativi nei settori produttivi e di servizio di riferimento, considerati nella loro dimensione sistemica.

In linea con le indicazioni dell'Unione europea e in coerenza con la normativa sull'obbligo di istruzione, che prevede lo studio, l'approfondimento e l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, l'offerta formativa degli istituti professionali si articola in un'area di istruzione generale, comune a tutti i percorsi, e in aree di indirizzo.

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali, che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

## **KULTURELLES UND BERUFLICHES BILDUNGSPROFIL DER SCHÜLER UND SCHÜLERINNEN AN DEN BERUFSSCHULEN**

Die Bildungswege der Berufsschulen sind ein wesentlicher Bestandteil des Bildungssystems der Sekundarstufe II. Sie dienen dazu, nach Abschluss eines fünfjährigen Bildungswegs ein Diplom der Sekundarstufe II zu erreichen.

Die Berufsschulen stellen einen Schwerpunkt der fachlichen und beruflichen Bildung dar und verfügen über eine eigene kulturelle, methodische und organisatorische Identität, die sich auf das kulturelle und berufliche Bildungsprofil der Schülerinnen und Schüler nach Abschluss der Sekundarstufe II bezieht.

Die Identität der Berufsschulen ist durch die Integration einer soliden Allgemeinbildung und einer beruflichen Kultur geprägt, die es den Schülerinnen und Schülern ermöglicht, das notwendige Wissen und die erforderlichen Kompetenzen zu erwerben, um operative technische Funktionen in den jeweiligen Produktions- und Dienstleistungssektoren im Hinblick auf ihre systemische Dimension zu übernehmen.

Gemäß den Leitlinien der Europäischen Union und in Übereinstimmung mit den Vorschriften über die Schulpflicht, die das Studium, das Vertiefen und die Anwendung von allgemeinen und spezifischen Ausdrucksformen und Methoden vorschreiben, gliedert sich das Bildungsangebot der Berufsschulen in einen Bereich der Allgemeinbildung, der allen Bildungswegen gemeinsam ist, sowie in fachrichtungsspezifische Bereiche.

Im allgemeinen Bildungsbereich sollen den Jugendlichen Grundkenntnisse vermittelt werden, die diese anhand der Stärkung und der Entwicklung der allgemeinbildenden Bereiche, die den Pflichtunterricht prägen, erwerben: sprachlicher Bereich, mathematischer Bereich, wissenschaftlich-

Gli studenti degli istituti professionali conseguono la propria preparazione di base con l'uso sistematico di metodi che, attraverso la personalizzazione dei percorsi, valorizzano l'apprendimento in contesti formali, non formali e informali.

Le aree di indirizzo, presenti sin dal primo biennio, hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti competenze spendibili in vari contesti di vita e di lavoro, mettendo i diplomati in grado di assumere autonome responsabilità nei processi produttivi e di servizio e di collaborare costruttivamente alla soluzione di problemi.

Le attività e gli insegnamenti relativi a "Cittadinanza e Costituzione" di cui all'art. 1 del decreto legge 1 settembre 2008 n. 137 convertito con modificazioni dalla legge 30 ottobre 2008 n. 169, coinvolgono tutti gli ambiti disciplinari e si sviluppano, in particolare, in quelli di interesse storico-sociale e giuridico-economico.

Assume particolare importanza nella progettazione formativa degli istituti professionali la scelta metodologica dell'alternanza scuola lavoro, che consente pluralità di soluzioni didattiche e favorisce il collegamento con il territorio.

I risultati di apprendimento, attesi a conclusione del percorso quinquennale, consentono agli studenti di inserirsi nel mondo del lavoro, di proseguire nel sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nei percorsi universitari, nonché nei percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia. A tale scopo, viene assicurato nel corso del quinquennio un orientamento permanente, che favorisca da parte degli studenti scelte fondate e consapevoli.

tecnologico Bereich, geschichtlich-sozialer Bereich.

Die Schülerinnen und Schüler der Berufsschulen erwerben ihre Grundkenntnisse anhand des systematischen Einsatzes von Methoden, die durch die individuelle Gestaltung der Curricula das Lernen in formellen, nicht formellen und informellen Kontexten aufwerten.

Die fachrichtungsspezifischen Bereiche, die bereits im ersten Biennium berücksichtigt werden, haben das Ziel, den Schülerinnen und Schülern Kompetenzen zu vermitteln, die sie in verschiedenen Bereichen des Privat- und Berufslebens einsetzen können, und die Absolventinnen und Absolventen in die Lage zu versetzen, selbständige Verantwortungen bei Produktions- und Dienstleistungsprozessen zu übernehmen und konstruktiv an der Lösung von Problemen mitzuwirken.

Die Tätigkeiten und der Unterricht im Bereich „Bürgerschaft und Verfassung“ gemäß Art. 1 GD Nr. 137 vom 1. September 2008, umgewandelt mit Änderungen durch das Gesetz Nr. 169 vom 30. Oktober 2008, betreffen alle Unterrichtsbereiche und insbesondere die historisch-sozialen und rechtlich-wirtschaftlichen Interessen.

Eine besondere Bedeutung bei der Planung des Bildungsangebots der Berufsschulen spielt die methodische Auswahl des Wechsels von Unterricht und Praxis, die eine Vielfalt didaktischer Lösungen ermöglicht und die Verknüpfung mit den lokalen Gegebenheiten fördert.

Die nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs erzielten Ergebnisse ermöglichen den Schülern und Schülerinnen die unmittelbare Eingliederung in die Berufswelt, das Studium an der Universität, den Zugang zur höheren Bildung und technischen Ausbildung sowie zu den Bildungs- und Karrierewegen für die Aufnahme in die Kammern/Listen/Verzeichnisse der technischen Berufe gemäß den einschlägigen geltenden gesetzlichen Bestimmungen. Zu diesem Zweck wird während des fünfjährigen Bildungswegs eine permanente Beratung gewährleistet, die fundierte und bewusste Entscheidungen seitens der Schülerinnen und Schüler fördert.

## Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi

I percorsi degli istituti professionali hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti competenze basate sull'integrazione tra i saperi tecnico-professionali e i saperi linguistici e storico-sociali, da esercitare nei diversi contesti operativi di riferimento. A conclusione dei percorsi degli istituti professionali, gli studenti sono in grado di:

- agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, a partire dalle componenti di natura tecnico-professionale correlate ai settori di riferimento;
- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le

## Lernergebnisse, die allen Bildungswegen gemeinsam sind

Die Bildungswege an den Berufsschulen haben das Ziel, den Schülerinnen und Schülern Kompetenzen zu vermitteln, die darauf basieren, technisch-berufsbezogene Kenntnisse durch sprachliche und geschichtlich-soziale Kenntnisse zu ergänzen, um diese in den verschiedenen jeweiligen Arbeitskontexten einzusetzen. Nach Abschluss der Bildungswege an den Berufsschulen sind die Schülerinnen und Schüler in der Lage:

- auf der Grundlage eines mit den Prinzipien der Verfassung übereinstimmenden Wertesystems zu handeln, davon ausgehend Tatsachen einzuschätzen und sich davon für das eigene persönliche und soziale Verhalten inspirieren zu lassen;
- die erworbenen kulturellen und methodischen Kenntnisse einzusetzen, um die Realität, ihre Phänomene und ihre Probleme mit einer vernünftigen, kritischen, kreativen und verantwortungsbewussten Einstellung in Angriff zu nehmen, auch im Hinblick auf das lebenslange Lernen;
- Den Wortschatz und die Ausdrucksmöglichkeiten der italienischen Sprache gemäß den Kommunikationsbedürfnissen in den verschiedenen Bereichen beherrschen: Gesellschaft, Kultur, Wissenschaft, Wirtschaft, Technologie und Beruf;
- die wesentlichen Grundzüge der historischen Entwicklung des Fortschritts, der Kultur, der Literatur, der Kunst zu erfassen und sich problemlos in der Fülle an grundlegenden Texten und Autoren zurechtzufinden, ausgehend von den Aspekten technisch-beruflicher Hinsicht, die mit den jeweiligen Sektoren zusammenhängen;
- die geografischen, ökologischen und regionalen Aspekte der Natur und der vom Menschen geschaffenen Umwelt und deren Zusammenhänge

strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;

- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi;

mit den demografischen, wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Strukturen und deren Veränderungen im Lauf der Zeit erkennen.

- Verbindungen zwischen den lokalen, gesamtstaatlichen und internationalen kulturellen Traditionen herzustellen, sowohl in interkultureller Hinsicht als auch im Hinblick auf die für Studium und Arbeit nötige Mobilität;
- die Fachtermini der in den Curricula vorgesehenen Fremdsprachen zu kennen, um in verschiedenen Umfeldern des Studiums und der Arbeit zu interagieren;
- den Wert und das Potenzial des Kunstguts und der Umwelt zu erkennen;
- die modernen Formen der visuellen und multimedialen Kommunikation zu kennen und zu nutzen, auch in Bezug auf Kommunikationsstrategien und technische Mittel der Netzwerkkommunikation;
- die EDV-Netzwerke und -Instrumente beim Lernen, Vertiefen und Forschen in der Fachrichtung einzusetzen;
- die wichtigsten kommunikativen, kulturellen und beziehungsrelevanten Aspekte sportlicher Aktivitäten zu erkennen und diesen zugunsten des persönlichen und kollektiven Wohlbefindens wirksam nachzugehen;
- die wichtigsten Konzepte in Bezug auf Wirtschaft, Organisation und Abwicklung der Produktionsprozesse und Dienstleistungen zu verstehen und umzusetzen;

- utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti delle diverse discipline per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi;
  - padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
  - individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione, collaborando efficacemente con gli altri;
  - utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
  - compiere scelte autonome in relazione ai propri percorsi di studio e di lavoro lungo tutto l'arco della vita nella prospettiva dell'apprendimento permanente;
  - partecipare attivamente alla vita sociale e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.
- die Konzepte und die fundamentalen Instrumente der verschiedenen Fächer anzuwenden, um die Realität zu verstehen und in den verschiedenen Anwendungsbereichen zu arbeiten;
  - die Verwendung technologischer Instrumente zu beherrschen, mit besonderem Augenmerk auf die Sicherheit im Privatleben und am Arbeitsplatz, auf dem Personen-, Umweltschutz und der Bewahrung des Lebensraums;
  - Probleme im eigenen Kompetenzrahmen zu erkennen, sich für ihre Lösung zu engagieren und hierzu wirkungsvoll mit anderen zusammenzuarbeiten;
  - Strategien des ergebnis- und leistungsorientierten Arbeitens und der Notwendigkeit, Verantwortung unter Einhaltung der Berufsethik und der beruflichen Regeln zu übernehmen, einzusetzen;
  - eigenständige Entscheidungen im Rahmen der eigenen Bildungs- und Berufswege während des gesamten Berufslebens im Hinblick auf die Prämisse des lebenslangen Lernens zu treffen;
  - aktiv am sozialen und kulturellen Leben auf lokaler, gesamtstaatlicher und gemeinschaftlicher Ebene teilzunehmen.

### **Strumenti organizzativi e metodologici**

I percorsi degli istituti professionali sono articolati in due bienni e un quinto anno.

Il primo biennio è finalizzato al raggiungimento dei saperi e delle competenze, relativi agli assi culturali dell'obbligo di istruzione. Le discipline dell'area di indirizzo, presenti in misura consistente fin dal primo biennio, si fondano su metodologie laboratoriali per favorire l'acquisizione di strumenti concettuali e di procedure applicative funzionali a reali situazioni di lavoro. In questa prospettiva, assume

### **Organisatorische und methodische Instrumente**

Die Bildungswege an den Berufsschulen sind in zwei Biennien und ein fünftes Jahr gegliedert.

Das erste Biennium dient zum Erlangen der Kenntnisse und Kompetenzen im Rahmen der kulturellen Bereiche, die unter den Pflichtunterricht fallen. Die fachrichtungsspezifischen Fächer, die bereits im ersten Biennium in erheblicher Zahl vertreten sind, basieren auf Labormethoden, um das Erlernen von konzeptualen Instrumenten und Anwendungsverfahren für reale berufliche Situationen zu fördern. In diesem Sinne hat das Erlernen der



un ruolo fondamentale l'acquisizione delle competenze chiave di cittadinanza che consentono di arricchire la cultura dello studente e di accrescere il suo valore in termini di occupabilità.

L'ampia flessibilità degli orari garantisce, inoltre, la personalizzazione dei percorsi, anche al fine dell'eventuale rilascio della qualifica professionale al termine del terzo anno, d'intesa con la Formazione professionale.

Il secondo biennio è articolato in due distinte annualità, al fine di consentire un raccordo con i percorsi di istruzione e formazione professionale. Le discipline dell'area di indirizzo assumono connotazioni specifiche, con l'obiettivo di far raggiungere agli studenti, nel quinto anno, un'adeguata competenza professionale di settore, idonea sia all'inserimento diretto nel mondo del lavoro, sia al proseguimento degli studi nel sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, sia nei percorsi universitari o di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche, secondo le norme vigenti in materia.

La flessibilità didattica e organizzativa, che caratterizza i percorsi dell'istruzione professionale, è strumento prioritario per corrispondere alle diverse esigenze di formazione espresse dagli studenti e dalle loro famiglie, alla necessità di prevenire e contrastare la dispersione scolastica e assicurare il successo formativo.

I percorsi dell'istruzione professionale sono organizzati in modo da favorire organici raccordi, in particolare con l'istruzione tecnica e con i percorsi della Formazione professionale, per garantire i passaggi tra i sistemi. A tal fine vanno valorizzati gli strumenti di certificazione delle competenze acquisite dagli studenti.

I percorsi dell'istruzione e formazione professionale sono caratterizzati da un raccordo organico con la realtà sociale ed economica locale, attraverso relazioni con i soggetti istituzionali, economici e sociali presenti nel territorio, compreso il volontariato e il privato sociale.

La metodologia dell'alternanza scuola-lavoro è funzionale a questo raccordo sistematico. A tale scopo si assicurano spazi crescenti di

Schlüsselkompetenzen im Bezug auf die Staatsbürgerschaft, die den Schülerinnen und Schülern ermöglicht, ihre Kultur zu bereichern sowie ihren Wert im Hinblick auf die Beschäftigungsfähigkeit zu steigern, eine grundlegende Bedeutung.

Die hohe Flexibilität der Unterrichtsstunden garantiert zudem die individuelle Gestaltung der Curricula, auch um im Einklang mit der Berufsbildung eine eventuelle berufliche Qualifikation am Ende des dritten Jahres zu erwerben.

Das zweite Biennium gliedert sich in zwei unterschiedlich aufgebaute Unterrichtsjahre, um eine Verknüpfung zu den beruflichen Bildungs- und Ausbildungswegen zu ermöglichen. Die fachrichtungsspezifischen Unterrichtsfächer sind schwerpunktorientiert ausgelegt, um den Schülerinnen und Schülern im fünften Jahr eine angemessene berufsspezifische Kompetenz zu vermitteln, die sowohl dafür geeignet ist, sofort ins Berufsleben einzusteigen, als auch dafür, die Studien im System der höheren technischen Bildung und Ausbildung bzw. das Studium an der Universität oder das berufsbegleitende Studium für die Aufnahme in die Kammern/Listen/Verzeichnisse der technischen Berufe gemäß den einschlägigen geltenden gesetzlichen Bestimmungen fortzusetzen.

Die didaktische und organisatorische Flexibilität, welche den Unterricht an den Berufsschulen prägt, ist das vorrangige Instrument, um den verschiedenen Bildungsbedürfnissen seitens der Schülerinnen und Schüler und ihrer Familien sowie der Notwendigkeit, einem vorzeitigen Schulabgang entgegenzuwirken, gerecht zu werden und den Bildungserfolg zu garantieren.

Die Bildungswege an den Berufsschulen sind so organisiert, dass sie organische Verknüpfungen insbesondere zur technischen Bildung und der Berufsbildung fördern, um den Übergang zwischen den Systemen zu garantieren. Zu diesem Zweck werden die Instrumente zur Bescheinigung/Bestätigung/Zertifizierung der von den Schülerinnen und Schülern erworbenen Kompetenzen aufgewertet.

Die Bildungs- und Berufsbildungswege sind durch eine organische Verbindung zur lokalen sozialen und wirtschaftlichen Realität geprägt, und zwar anhand von Beziehungen zu den lokalen institutionellen und sozialen Trägern sowie den Wirtschaftsakteuren, einschließlich Ehrenamt und privaten sozialen Engagements.

Das Konzept, Schule und Berufspraxis abzuwechseln, ist auch dieser



flessibilità, dal primo biennio al quinto anno, funzionali agli indirizzi, per corrispondere alle esigenze indotte dall'innovazione tecnologica e sociale, oltre che dai fabbisogni espressi dal mondo del lavoro e delle professioni e dalle vocazioni del territorio.

Le metodologie didattiche sono improntate alla valorizzazione del metodo laboratoriale e del pensiero operativo, all'analisi e alla soluzione dei problemi, al lavoro cooperativo per progetti, per consentire agli studenti di cogliere concretamente l'interdipendenza tra cultura professionale, tecnologie e dimensione operativa della conoscenza.

### **RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEGLI INSEGNAMENTI COMUNI AGLI INDIRIZZI DEL SETTORE SERVIZI E DEL SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANATO**

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi anche ai fini dell'apprendimento permanente
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)

systematischen Verknüpfung zweckdienlich. Zu diesem Zweck werden zunehmend flexible fachrichtungsorientierte Gestaltungsmöglichkeiten vom ersten Biennium bis zum fünften Jahr gewährleistet, um den Bedürfnissen der technologischen und sozialen Innovation sowie den Bedürfnissen der Arbeits- und Berufswelt und den lokalspezifischen Bedürfnissen gerecht zu werden.

Die Unterrichtsmethoden konzentrieren sich auf die Aufwertung der Labormethode und des operativen Denkens, die Analyse und Lösung von Problemen und die Teamarbeit bei Projekten, um den Schülerinnen und Schülern zu ermöglichen, die Verknüpfungen von beruflicher Kultur, Technologien und operativer Dimension des Wissens konkret zu erfassen.

### **LERNZIELE DER DEN FACHRICHTUNGEN IM BEREICH DIENSTLEISTUNGEN UND INDUSTRIE UND HANDWERK GEMEINSAMEN UNTERRICHTSFÄCHER**

Nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs haben die Schulabgängerinnen und Schulabgänger die nachfolgend aufgeführten Lernziele im Hinblick auf ihre Kompetenzen erreicht:

- Fakten bewerten und auf der Grundlage eines mit den Prinzipien der Verfassung und denen der internationalen Chartas der Menschenrechte übereinstimmenden Wertesystems handeln
- Die kulturellen und methodischen Kenntnisse einsetzen, um die Realität, ihre Phänomene und ihre Probleme mit einer vernünftigen, kritischen und verantwortungsbewussten Einstellung in Angriff zu nehmen, auch im Hinblick auf das lebenslange Lernen
- Wert und Potenzial des Kulturguts und der natürlichen Ressourcen erkennen, um diese korrekt zu nutzen und aufzuwerten
- Die englische Sprache und, wo vorgesehen, eine andere im EU-Raum gesprochene Sprache zu Kommunikationszwecken beherrschen und die Fachtermini im Rahmen der Bildungswege verwenden, um in verschiedenen Bereichen und beruflichen Kontexten auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) zu interagieren

- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
- utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni
- utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale, con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio
- utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi
- correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento
- applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo, relative a situazioni professionali
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
- Die Ausdrucksformen und Methoden der Mathematik verwenden, um qualitative und quantitative Informationen angemessen zu organisieren und zu bewerten
- Strategien des rationalen Denkens im Hinblick auf Dialektik und Algorithmus verwenden, um problematische Situationen in Angriff zu nehmen und entsprechende Lösungen zu finden
- Die Konzepte und Modelle der experimentellen Wissenschaften verwenden, um gesellschaftliche und natürliche Phänomene zu untersuchen und Daten auszuwerten
- Die Werte, Beschränkungen und Risiken der verschiedenen technischen Lösungen für das soziale und kulturelle Leben analysieren, mit besonderem Augenmerk auf die Sicherheit im Privatleben und am Arbeitsplatz, auf dem Personen-, Umweltschutz und der Bewahrung des Lebensraums
- Die wichtigsten Konzepte in Bezug auf Wirtschaft und Organisation der Produktionsprozesse und Dienstleistungen verwenden
- Allgemeine geschichtliche Kenntnisse mit den Entwicklungen der Wissenschaften, Technologien und Techniken in den spezifischen Referenzberufsbereichen in Verbindung bringen.
- Die Methoden und Techniken für das Projektmanagement anwenden
- Technische Berichte abfassen und individuelle Tätigkeiten und Teamtätigkeiten in beruflichen Situationen dokumentieren
- Die am besten geeigneten Instrumente für Kommunikation und Teamarbeit feststellen und verwenden, um sich an organisatorischen und beruflichen Kontexten des Referenzrahmens zu beteiligen

## **DECLINAZIONE DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO IN CONOSCENZE E ABILITÀ PER IL PRIMO BIENNIO**

**Discipline comuni al:**

**S – SETTORE SERVIZI**

**IA – SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANATO**

### **ASSE DEI LINGUAGGI**

L'asse dei linguaggi ha l'obiettivo di fare acquisire allo studente la padronanza della lingua italiana come ricezione, produzione e interazione scritta e orale; una sempre più sicura competenza sia nella lingua 2, sia in almeno una lingua straniera; la conoscenza e la fruizione consapevole di molteplici forme espressive non verbali; un adeguato utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

La padronanza della lingua italiana è premessa indispensabile all'esercizio consapevole e critico di ogni forma di comunicazione; è comune a tutti i contesti di apprendimento ed è obiettivo delle discipline afferenti ai quattro assi.

Il possesso sicuro della lingua italiana e le competenze in lingua 2 sono indispensabili, nel nostro contesto multilingue e multiculturale, per esprimersi, per comprendere e avere relazioni con gli altri, per far crescere la consapevolezza di sé e della realtà, per interagire adeguatamente in una pluralità di situazioni comunicative e per esercitare pienamente la cittadinanza.

Inoltre, le competenze comunicative e culturali in lingua 2 e nelle lingue straniere facilitano la mediazione e la comprensione della cultura del vicino e delle altre culture, favoriscono la mobilità e le

## **GLIEDERUNG DER LERNZIELE FÜR DAS ERSTE BIENNIUM IN KENNTNISSE UND FERTIGKEITEN**

**Gemeinsame Unterrichtsfächer für die Bereiche:**

**S-DIENSTLEISTUNGEN**

**IA – INDUSTRIE UND HANDWERK**

### **SPRACHEN**

Der sprachliche Bereich hat das Ziel, den Schülerinnen und Schülern das passive und aktive Beherrschen der italienischen Sprache sowohl schriftlich als auch mündlich zu vermitteln sowie eine zunehmend sichere Kompetenz sowohl in der Zweitsprache als auch in mindestens einer Fremdsprache; die Kenntnis und den bewussten Umgang mit zahlreichen nonverbalen Ausdrucksformen; eine angemessene Anwendung der Informations- und Kommunikationstechnologien.

Das Beherrschen der italienischen Sprache ist eine unabdingbare Voraussetzung für die bewusste und kritische Ausübung aller Kommunikationsformen; sie ist allen Lernkontexten gemein und ist Ziel der Unterrichtsfächer in den vier Bereichen.

Der sichere Umgang mit der italienischen Sprache und die Kompetenzen in der Zweitsprache sind in unserem mehrsprachigen und multikulturellen Umfeld unverzichtbar, um sich auszudrücken, zu verstehen und in Beziehung mit anderen Menschen zu treten, um das Selbstbewusstsein und die bewusste Wahrnehmung der Realität zu steigern, um angemessen in unterschiedlichsten Situationen die Rechte als Bürger in vollem Umfang in Anspruch zu nehmen.

Kommunikative und kulturelle Kompetenzen in der Zweit- und in den Fremdsprachen erleichtern zudem die Kultur der Nachbarländer und anderer

opportunità di studio e di lavoro.

La riflessione sulla lingua e il confronto con le altre lingue facilitano la formazione plurilingue, grazie all'uso consapevole dei codici linguistici, dei testi, delle situazioni e delle strategie comunicative.

La fruizione e l'uso dei linguaggi espressivi (letterario, artistico e musicale) permettono il riconoscimento e la valorizzazione delle emozioni, delle sensibilità individuali e delle capacità creative.

Le conoscenze fondamentali delle diverse forme di espressione e del patrimonio artistico e letterario sollecitano e promuovono l'attitudine al pensiero riflessivo e creativo, la sensibilità alla tutela e alla conservazione dei beni culturali e la coscienza del loro valore.

La competenza digitale arricchisce le possibilità di accesso ai saperi, consente la realizzazione di percorsi individuali di apprendimento, la comunicazione interattiva e la personale espressione creativa.

L'integrazione tra i diversi linguaggi costituisce strumento per acquisire nuove conoscenze e per interpretare la realtà in modo autonomo.

## **LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

Il docente di Lingua e letteratura italiana concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;

riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento anche a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;

stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali, europee ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale, sia ai

zu verstehen und zu vermitteln und fördern die Mobilität und die Chancen für Studium und Arbeit.

Die Reflexion über Sprache und der Vergleich mit anderen Sprachen fördern die mehrsprachige Bildung dank des bewussten Einsatzes der sprachlichen Codes, der Texte sowie der Situationen und der Kommunikationsstrategien.

Die Nutzung und Verwendung von Ausdrucksformen (Literatur, Kunst und Musik) ermöglichen das Erkennen und Aufwerten von Gefühlen, der individuellen Sensibilität und der kreativen Fähigkeiten.

Die Grundkenntnisse der verschiedenen Ausdrucksformen und der Kunst und Literatur regen das reflektierende und kreative Denken an, fördern es und sensibilisieren für den Wert und Schutz des Kulturguts.

Die Kompetenz in den digitalen Medien erhöht die Möglichkeiten für den Zugang zu Wissen, ermöglicht individuelle Lernprozesse, die interaktive Kommunikation und den persönlichen kreativen Ausdruck.

Die Interaktion zwischen verschiedenen Ausdrucksformen stellt ein Instrument zum Erwerb neuer Kenntnisse und zur eigenständigen Interpretation der Realität dar.

## **ITALIENISCHE SPRACHE UND LITERATUR**

Die Lehrperson für italienische Sprache und Literatur trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende des fünfjährigen Bildungswegs Lernergebnisse erreichen, die sie in die Lage versetzen:

den Wortschatz und die Ausdrucksmöglichkeiten der italienischen Sprache gemäß den Kommunikationsbedürfnissen in den verschiedenen sozialen, kulturellen, wissenschaftlichen, wirtschaftlichen und technologischen Bereichen einzusetzen;

die wesentlichen Grundzüge der historischen Entwicklung des Fortschritts, der Kultur, der Literatur, der Kunst zu erfassen und sich problemlos in der Fülle an grundlegenden Texten und Autoren zurechtzufinden, vor allem was wissenschaftliche, technologische und wirtschaftliche Themen angeht;

Verbindungen zwischen den lokalen, gesamtstaatlichen, europäischen und

fini della mobilità di studio e di lavoro;

riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici, culturali ed ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;

utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

### **Primo biennio**

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti

leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo

produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi

utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario.

L'articolazione dell'insegnamento di "Lingua e Letteratura italiana" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente, in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe per l'asse dei linguaggi.

Il docente tiene conto, nel progettare il percorso dello studente,

internazionali e culturali tradizioni, sia in interkultureller Hinsicht als auch im Hinblick auf die für Studium und Arbeit nötige Mobilität;

Wert und Potenzial der Kunst- und Kulturgüter und der natürlichen Ressourcen zu erkennen, um diese korrekt zu nutzen und aufzuwerten;

die modernen Formen der visuellen und multimedialen Kommunikation zu kennen und zu erzeugen, auch in Bezug auf Kommunikationsstrategien und technische Mittel der Netzwerkkommunikation.

### **Erstes Biennium**

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

Beherrschen von Ausdrucks- und Argumentationsmitteln, die unabdinglich sind, um die kommunikative, verbale Interaktion in verschiedenen Bereichen zu handhaben;

Lesen, Verstehen und Interpretieren von unterschiedlichen schriftlichen Texten;

Verfassen von Texten verschiedener Art im Hinblick auf unterschiedliche Kommunikationszwecke;

Anwenden der grundlegenden Instrumente für die bewusste Nutzung des Kunst- und Literaturguts.

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „Italienische Sprache und Literatur“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats für den sprachlichen Bereich getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

dell'apporto di altre discipline, con i loro linguaggi specifici, tecnici e professionali e favorisce la lettura come espressione di autonoma curiosità intellettuale anche attraverso la proposta di testi significativi, selezionati in base agli interessi manifestati dagli studenti.

Per quanto riguarda la letteratura italiana, il docente progetta e programma l'itinerario didattico, in modo da mettere in grado lo studente di orientarsi progressivamente sul patrimonio artistico e letterario della cultura italiana, con riferimenti essenziali alle principali letterature di altri paesi, anche in una prospettiva interculturale.

Nell'organizzare il percorso di insegnamento-apprendimento il docente valorizza la dimensione cognitiva degli strumenti della comunicazione multimediale.

Bei der Planung des Bildungswegs der Schülerinnen und Schüler berücksichtigt die Lehrperson andere Fächer mit ihren spezifischen technischen und beruflichen Ausdrucksformen und fördert das Lesen als Ausdruck der selbstständigen intellektuellen Neugierde auch, indem sie relevanten Lesestoff, der auf der Grundlage der Interessen der Schülerinnen und Schüler ausgewählt wird, vorschlägt.

Was die italienische Literatur anbelangt, plant und gestaltet die Lehrperson den Unterricht so, dass die Schülerinnen und Schüler in die Lage versetzt werden, sich schrittweise am italienischen Kunst- und Literaturgut zu orientieren, mit wesentlichen Verweisen auf die wichtigste Literatur anderer Länder auch in interkultureller Hinsicht.

Bei der Organisation des Unterrichts/Lernfortschritts wertet die Lehrperson die kognitive Dimension der Instrumente der multimedialen Kommunikation auf.

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
<b>Lingua</b>	<b>Lingua</b>	<b>Sprache</b>	<b>Sprache</b>
Strutture essenziali e caratteristiche dei testi orali e scritti (descrittivi, espositivi, narrativi, espressivi, valutativo- interpretativo, argomentativi, regolativi)	<b>ascolto</b> Ascoltare e comprendere, globalmente e nelle parti costitutive, testi di vario genere, anche di discreta ampiezza e complessità	Wesentliche Strukturen und Charakteristika gesprochener und schriftlicher Sprache (Beschreibungen, Darstellungen, Erzählungen, Ausdrucksformen, Bewertungen und Interpretationen, Argumentationen, Regelungen).	<b>Hören</b> Verschiedene Texte, einschließlich solcher erheblichen Umfangs und beträchtlicher Komplexität, insgesamt und in Bezug auf ihre einzelnen Teile hören und verstehen
Il sistema e le strutture fondamentali della lingua italiana ai diversi livelli, secondo la moderna ricerca grammaticale	Ascoltare adottando opportune strategie di attenzione e comprensione	System und fundamentale Strukturen der italienischen Sprache auf den verschiedenen Niveaus der aktuellen Grammatikforschung	Unter Anwendung angemessener Strategien aufmerksam zuhören und verstehen
Le strutture della comunicazione e le forme	<b>parlato</b> Padroneggiare situazioni di comunicazione tenendo conto dello	Kommunikationsstrukturen und mündliche sprachliche	<b>Sprechen</b> Kommunikationssituationen beherrschen und dabei Zweck,

linguistiche di espressione orale

Aspetti essenziali dell'evoluzione della lingua italiana nel tempo e nello spazio e della dimensione socio-linguistica: varietà linguistiche, registri dell'italiano contemporaneo, diversità tra scritto e parlato, linguaggi settoriali, rapporti e confronti con le altre lingue

### **Letteratura**

Testi e autori significativi della tradizione letteraria e culturale italiana, europea e di altri paesi, inclusa quella scientifica e tecnica, con particolare attenzione a testi e autori della letteratura italiana contemporanea

I principali generi letterari e le loro caratteristiche, principali figure retoriche, cenni di metrica

### **Riflessione sulla lingua**

Conoscenze metalinguistiche sulla lingua e sui testi.

scopo, del contesto, dei destinatari

Esprimere e sostenere il proprio punto di vista e riconoscere quello altrui, nel dialogo e nella discussione, rispettando i turni verbali

### **lettura**

Leggere e comprendere vari tipi di testo, anche multimediali, caratterizzati da una pluralità di scopi comunicativi e di usi funzionali, riconoscendone le caratteristiche essenziali

Acquisire e applicare strategie adeguate a diversi scopi di lettura

Utilizzare ed elaborare le principali tecniche di supporto alla comprensione di testi complessi (appunti, schemi, mappe)

Individuare la struttura dei testi continui e non continui con particolare attenzione alla coesione e alla corrispondenza interna tra le parti

Evidenziare i legami che sussistono tra i testi e il contesto culturale nel quale si collocano, istituendo collegamenti interdisciplinari con la storia, le scienze, le arti figurative e il cinema

Ausdrucksformen

Wesentliche Aspekte der Entwicklung der italienischen Sprache bezüglich Zeit und Ort und sozial-sprachlicher Ebene: sprachliche Unterschiede, Register der zeitgenössischen italienischen Sprache, Unterschiede zwischen gesprochener und geschriebener Sprache, fachspezifische Terminologie, Beziehungen zu und Vergleiche mit anderen Sprachen

### **Literatur**

Literarisch und kulturell bedeutende Texte und Autoren aus Italien und Europa sowie anderen Ländern, sowie aus dem wissenschaftlichen und technischen Bereich, mit besonderem Schwerpunkt auf Texten und Autoren der zeitgenössischen italienischen Literatur

Allgemeine literarische Grundsätze und deren Eigenschaften, wichtigste rhetorische Figuren, Grundkenntnisse in Metrik

### **Reflexion über Sprache**

Metalinguistische Kenntnisse über Sprache und Texte

Kontext und Zielpersonen berücksichtigen

Im Dialog und der Diskussion den eigenen Standpunkt äußern und vertreten und den Dritten erkennen und dabei die Kommunikationsregeln einhalten.

### **Lesen**

Verschiedene Textarten, einschließlich solcher multimedialer Art, die durch eine Vielfalt an Kommunikations- und Verwendungszwecken geprägt sind, lesen und verstehen und deren wesentliche Eigenschaften erkennen.

Für die verschiedenen Lesezwecke angemessene Strategien erlernen und umsetzen

Die wichtigsten Techniken zur Unterstützung des Verständnisses komplexer Texte (Notizen, Schemata, Pläne) anwenden und ausarbeiten

Die Struktur zusammenhängender und nicht zusammenhängender Texte erkennen und dabei besonderen Wert auf die Kohäsion und die interne Übereinstimmung zwischen den Teilen legen

Die zwischen den Texten und dem



### ***scrittura***

Scrivere una varietà di forme testuali coerenti e coese, su argomenti e per scopi diversi, utilizzando correttamente il lessico e le regole sintattiche e grammaticali

Controllare il processo di scrittura dalla ideazione alla revisione

### **Letteratura**

Leggere e commentare testi significativi in prosa e in versi tratti dalle letterature italiana, europea e di altri paesi

Riconoscere la specificità del fenomeno letterario, introducendo anche i metodi di analisi del testo (ad esempio, generi letterari, metrica, figure retoriche)

Formulare ed esprimere valutazioni personali o ipotesi interpretative

kulturellen Umfeld, in dem diese angesiedelt sind, bestehenden Verbindungen herausstellen und fachübergreifende Verknüpfungen mit der Geschichte, den Wissenschaften, den bildenden Künsten und dem Film herstellen

### ***Schreiben***

Eine Vielfalt folgerichtiger und zusammenhängender Textformen zu unterschiedlichen Themen und für unterschiedliche Zwecke schreiben und sich dabei des Wortschatzes korrekt bedienen sowie grammatikalische und syntaktische Regeln korrekt anwenden

Den Schreibprozess vom Konzept bis zur abschließenden Korrektur beherrschen

### **Literatur**

Bedeutende Texte der Prosa und Lyrik aus der italienischen, europäischen und internationalen Literatur lesen und kommentieren

Die Besonderheit des literarischen Phänomens erkennen und Methoden zur Textanalyse anwenden (zum Beispiel Textsorte, Metrik, rhetorische Figuren)

Persönliche Bewertungen oder

sulla base di dati ricavati dall'analisi del testo e/o di dati extratestuali opportunamente utilizzati

Hypothesen zur Interpretation formulieren und äußern, und zwar auf der Grundlage von aus der Analyse des Textes entnommenen Daten und/oder aus entsprechend verwendeten, nicht im Text enthaltenen Daten

### **Riflessione sulla lingua**

Applicare le conoscenze metalinguistiche, per migliorare la comprensione e produrre testi efficaci.

### **Reflexion über Sprache**

Die metalinguistischen Kenntnisse anwenden, um das Verständnis zu verbessern und zielgerichtete Texte zu schreiben

### **Strategie**

Riconoscere le principali strategie comunicative (pianificazione, esecuzione, controllo, riflessione/valutazione) e riflettere sul loro uso. Riflettere sulle abilità e sulle strategie di apprendimento acquisite nell'apprendimento linguistico al fine di sviluppare l'autonomia nello studio.

Utilizzare i principali strumenti di consultazione, compresi quelli multimediali.

### **Strategien**

Die wichtigsten Kommunikationsstrategien erkennen (Planung, Ausführung, Kontrolle, Überlegung/Bewertung) und über deren Anwendung nachdenken. Über die beim Erlernen der Sprache erworbenen Fertigkeiten und Lernstrategien nachdenken, um das selbstständige Lernen zu entwickeln. Die wichtigsten Analyseinstrumente anwenden, einschließlich multimedialer Instrumente.

## **TEDESCO SECONDA LINGUA**

I docenti di Seconda Lingua contribuiscono al raggiungimento delle conoscenze e competenze linguistiche da parte delle/degli alunne/i al termine della scuola superiore, tenendo in considerazione il livello B2<sup>1</sup> del Quadro Comune di Riferimento Europeo. Le/gli alunne/i

## **DEUTSCH ALS ZWEITSPRACHE**

Die Zweitsprachenlehrerinnen und Zweitsprachenlehrer tragen dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende der Oberschule Sprachkenntnisse und Kompetenzen erreichen, die sich am Sprachniveau B2<sup>1</sup> des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens orientieren. Die

---

<sup>1</sup> B2 È in grado di comprendere le idee fondamentali di testi complessi su argomenti sia concreti sia astratti, comprese le discussioni tecniche nel proprio settore di specializzazione. È in grado di interagire con relativa scioltezza e spontaneità, tanto che l'interazione con un parlante nativo si sviluppa senza eccessiva fatica e tensione. Sa produrre testi chiari e articolati su un'ampia gamma di argomenti e esprimere un'opinione su un argomento d'attualità, esponendo i pro e i contro delle diverse opzioni.

sanno interagire oralmente e per iscritto con l'ambiente circostante di lingua tedesca, sanno esprimere la propria opinione in modo convincente, sono in grado di organizzare i processi di apprendimento sulla base di svariate forme di studio e di fare collegamenti interdisciplinari. L'insegnamento della Seconda Lingua sostiene le/gli alunne/i nel raggiungimento delle qualificazioni chiave, che potranno essere utilizzate in vari contesti; in tal senso verrà dato particolare peso allo sviluppo delle capacità interpretative ed argomentative.

Nel raggiungimento di tali scopi l'insegnamento della Seconda Lingua dovrà tenere in particolare considerazione da una parte la realtà multiculturale in continuo cambiamento e dall'altra la situazione socio-politica, ove si risentono tuttora conflitti etnici del passato.

Ciò incide sui principi didattico-metodologici dell'insegnamento della Seconda Lingua, che trovano conferma nelle linee di sviluppo per Tedesco Seconda Lingua nelle scuole superiori in lingua italiana della provincia di Bolzano. Il principio educativo ad esse sotteso comprende, oltre all'insegnamento della lingua tedesca, l'educazione delle/gli alunne/i verso un'emancipazione ed apertura alla mondialità, per i quali l'esigenza di un apprendimento autonomo e lifelong diventi una normale occasione di arricchimento culturale.

Tali linee di sviluppo stanno in stretta correlazione con le linee guida per Tedesco Seconda Lingua nelle scuole superiori in provincia di Bolzano e confermano la loro validità come condizione fondamentale per la progettazione curricolare e per la relativa implementazione nell'insegnamento.

Nell'insegnamento della Seconda Lingua nelle scuole superiori è possibile realizzare innovazioni didattiche come l'insegnamento di discipline non linguistiche in tedesco, secondo le indicazioni della delibera n. 5053 del 6.10.1997. I gemellaggi di istituto e di classe – anche in forma virtuale – i soggiorni all'estero, l'anno in L2 nel secondo biennio vengono proposti dalle scuole e dalle relative istituzioni, al fine di ampliare le competenze linguistiche delle/gli

Schülerinnen und Schüler können mündlich und schriftlich mit dem deutschsprachigen Umfeld interagieren, die eigene Meinung überzeugend äußern und vertreten, Lernprozesse mit Hilfe unterschiedlicher Lernformen bewusst mitgestalten und fächerübergreifende Verbindungen herstellen. Der Zweitsprachunterricht unterstützt die Schülerinnen und Schüler dabei Schlüsselqualifikationen zu erwerben, die sie in unterschiedlichen Kontexten anwenden können; in diesem Zusammenhang wird der Entwicklung interpretativer und argumentativer Fähigkeiten besonderes Augenmerk geschenkt.

Zum Erreichen dieser Ziele muss sich der Zweitsprachunterricht in Südtirol besonderen Herausforderungen stellen: einerseits einer sich ständig verändernden multikulturellen Wirklichkeit und andererseits einer besonderen politisch-gesellschaftlichen Situation, in der ethnische Konflikte aus der Vergangenheit noch spürbar sind.

Das prägt die didaktisch-methodischen Prinzipien des Zweitsprachunterrichts, wie sie in den Entwicklungsrichtlinien für Deutsch als Zweitsprache an den italienischen Oberschulen Südtirols verankert sind. Deren übergreifendes Lernziel ist neben der Schulung der deutschen Sprache die Heranbildung von weltoffenen, mündigen Schülerinnen und Schülern, für die die Notwendigkeit autonomen und lebenslangen Lernens eine Selbstverständlichkeit wird.

Diese Entwicklungsrichtlinien stehen in enger Verbindung mit den Rahmenrichtlinien für Deutsch als Zweitsprache an den italienischen Oberschulen Südtirols und behalten als verbindliche Grundlage für die curriculare Planung und die Umsetzung im Unterricht ihre Gültigkeit.

Im Zweitsprachunterricht der Oberschule werden innovative didaktische Vorhaben wie der Sach- und Fachunterricht in Deutsch nach den Vorgaben des Beschlusses Nr. 5053 vom 06.10.1997 ermöglicht. Schul- und Klassenpartnerschaften – auch in virtueller Form –, Auslandsaufenthalte, das Zweitsprachjahr im zweiten Biennium u.ä. werden von der Schule und den entsprechenden Institutionen angeboten, um die erworbenen sprachlichen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler auszubauen und das interkulturelle Lernen zu fördern.

---

B2 Niveau (GERR): Kann die Hauptinhalte komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen verstehen; versteht im eigenen Spezialgebiet auch Fachdiskussionen. Kann sich so spontan und fließend verständigen, dass ein normales Gespräch mit Muttersprachlern ohne größere Anstrengung auf beiden Seiten gut möglich ist. Kann sich zu einem breiten Themenspektrum klar und detailliert ausdrücken, einen Standpunkt zu einer aktuellen Frage erläutern und die Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten angeben.

alunne/i e per promuovere l'apprendimento interculturale.

### Primo biennio

Per il raggiungimento degli obiettivi sopra esposti le/i docenti di Seconda Lingua orientano il loro insegnamento verso l'acquisizione delle conoscenze e delle competenze linguistiche fondamentali, sulla base del livello linguistico B1<sup>2</sup> del Quadro Comune di Riferimento Europeo. Gli alunni potranno utilizzare la lingua tedesca oralmente e per iscritto in relazione alle situazioni comunicative di base

### Erstes Biennium

Um die oben angeführten Ziele am Ende der Oberschule zu erreichen, richten die Zweitsprachenlehrerinnen und Zweitsprachenlehrer im ersten Biennium ihren Unterricht danach aus, dass die Schülerinnen und Schüler grundlegende Sprachkenntnisse und Kompetenzen erreichen, die sich am Sprachniveau B1<sup>2</sup> des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens orientieren. Sie können die deutsche Sprache sowohl schriftlich als auch mündlich entsprechend den grundlegenden Kommunikationssituationen verstehen und anwenden.

#### Conoscenze

##### Ascolto

Temi relativi alla fascia d'età, alle esperienze e agli interessi personali delle/gli alunne/i

#### Abilità

##### Ascolto

Comprendere semplici espressioni, indicazioni, il linguaggio quotidiano – anche con inflessioni dialettali – semplici testi autentici tratti dagli ambiti letterari e disciplinari; seguire semplici interventi, testi audio autentici dei diversi media (radio, televisione, teatro)

#### Kenntnisse

##### Hören

Themen, die dem Entwicklungsstand, den persönlichen Erfahrungen und den individuellen Interessen der SchülerInnen gerecht werden;

#### Fertigkeiten

##### Hören

Einfache Äußerungen, Stellungnahmen, Anweisungen, Alltagssprache - auch mundartlich gefärbt -, einfache authentische Texte aus dem literarischen Bereich und aus dem Sachbereich verstehen; einfachen Vorträgen, authentischen Hörtexten aus verschiedensten

---

<sup>2</sup> B1 È in grado di comprendere i punti essenziali di messaggi chiari in lingua standard su argomenti familiari che affronta normalmente al lavoro, a scuola, nel tempo libero, ecc. Se la cava in molte situazioni che si possono presentare viaggiando in una regione dove si parla la lingua in questione. Sa produrre testi semplici e coerenti su argomenti che gli siano familiari o siano di suo interesse. È in grado di descrivere esperienze e avvenimenti, sogni, speranze, ambizioni, di esporre brevemente ragioni e dare spiegazioni su opinioni e progetti.

B1 Kann die Hauptpunkte verstehen, wenn klare Standardsprache verwendet wird und wenn es um vertraute Dinge aus Arbeit, Schule, Freizeit usw. geht. Kann die meisten Situationen bewältigen, denen man auf Reisen im Sprachgebiet begegnet. Kann sich einfach und zusammenhängend über vertraute Themen und persönliche Interessengebiete äußern. Kann über Erfahrungen und Ereignisse berichten, Träume, Hoffnungen und Ziele beschreiben und zu Plänen und Ansichten kurze Begründungen oder Erklärungen geben.

riferiti ai loro ambiti d'esperienza, in base ad una normale velocità espositiva;

### **Produzione orale (parlato)**

Gli impulsi dai più diversi ambiti offrono autentiche occasioni per la produzione orale: per esempio l'aula scolastica, il territorio circostante, le ricorrenze, la letteratura, l'arte, la scienza ecc.

### **Produzione orale (parlato)**

Esporre le proprie esperienze ed impressioni in modo comprensibile nella lingua standard<sup>3</sup>;  
reagire ed interagire adeguatamente in semplici dialoghi/discussioni specifiche (per esempio in classe), esprimendo la propria opinione;  
descrivere e spiegare processi di lavoro, progetti e tabelle/grafici/figure;  
riferire su semplici temi;  
prendere posizione su semplici temi letterari;  
sviluppare semplici strategie, per rendere comprensibili testi ad altre persone

### **(Ricezione scritta) lettura**

testi specifici in forma di materiali autentici di tipo diverso, generi letterari adeguati ed opere complete tratte dalla letteratura giovanile;

### **Ricezione scritta (lettura)**

Comprendere testi specifici e letterari – anche opere intere – in senso globale e dettagliato, anche con l'aiuto di vocabolari;  
sviluppare strategie di lettura, per facilitare e promuovere il processo di lettura;  
riconoscere la suddivisione, l'argomentazione e le

### **Sprechen**

Impulse aus den verschiedensten Bereichen bieten authentische Sprechanlässe: z.B. das Klassenzimmer, das schulische Umfeld, Zeitgeschehen, Literatur, Kunst, Wissenschaft u.a.;

Medien (Radio, Fernsehen, Theater) – aus ihrem Erfahrungsbereich - in normalem Sprechtempo folgen;

### **Sprechen**

Eigene Erfahrungen und Eindrücke verständlich in der Standardsprache<sup>3</sup> äußern;  
in einfachen Gesprächen/Sachgesprächen und Diskussionen (z.B. in der Klasse) adäquat reagieren/interagieren und die eigene Meinung begründen;  
Arbeitsabläufe, Pläne und Tabellen/Grafiken/Bilder beschreiben und erklären;  
über einfache Themen referieren;  
zu einfachen literarischen Texten Stellung nehmen;  
einfache Strategien entwickeln, um Texte anderen verständlich/er zu machen;

### **Lesen**

Sachtexte in Form von authentischen Materialien verschiedenster Art, geeignete literarische Gattungen und Ganzwerke aus der Jugendliteratur;

### **Lesen**

Einfache sachliche und literarische Texte – auch Ganzwerke – global und stellenweise detailliert verstehen, auch mit Hilfe von Wörterbüchern;  
Lesestrategien entwickeln, um den Leseprozess zu erleichtern und zu fördern;  
Gliederung, Argumentation und

<sup>3</sup> Unter Berücksichtigung der in der Linguistik mittlerweile fest etablierten plurizentrischen Sicht auf die deutsche Sprache wird hier eine Varietät der deutschen Standardsprache angenommen, wie sie in den Medien des Landes, bei literarischen Südtiroler Autorinnen und Autoren, in amtlichen Schriftdokumenten etc. repräsentiert wird.

caratteristiche dei testi specifici considerati nella lettura;  
raccogliere grafici, dati, figure ed informazioni essenziali;

Merkmale der spezifischen Texte im Ansatz erkennen;  
Grafiken, Daten und Bildern wesentliche Informationen entnehmen;

### **Produzione scritta (scrittura)**

Rispondere al testo in modo globale e dettagliato, (redigere) testi quali un dialogo, una lettera, un' e-mail, una semplice descrizione e caratterizzazione, un riassunto, annotare appunti e tenere un diario, scrivere una relazione, una presa di posizione, portare a termine storie e testi paralleli, comporre storie.

### **Produzione scritta (scrittura)**

Produrre e redigere tipologie di testo facendo attenzione alle caratteristiche specifiche;  
suddividere testi (per esempio attraverso capitoli e titoli), riassumere e prendere posizione nei confronti delle dichiarazioni in modo comprensibile e collegato al tema;  
reagire in modo creativo agli impulsi grafici/di scrittura;

### **Schreiben**

Global- und Detailfragen zum Text beantworten, Dialog, Brief, Blog, E-Mail, einfache Beschreibung und Charakterisierung, Zusammenfassung, Leseergebnisse in Stichworten/Lesetagebüchern usw. festhalten, Bericht, Stellungnahme, Geschichten fortsetzen /zu Ende schreiben, Paralleltext, Geschichten verfassen

### **Schreiben**

Einfache Textsorten unter Berücksichtigung der spezifischen Merkmale produzieren und redigieren;  
Einfache Texte gliedern (z. B. durch Abschnitte und Überschriften), zusammenfassen und zu den Aussagen verständlich und adressatenbezogen Stellung nehmen;  
auf Schreibimpulse kreativ reagieren;

### **Riflessione sulla lingua**

Rilievi lessicali:  
Sostantivi composti, prefissi e suffissi, verbi separabili/inseparabili, falsi amici, interferenze;  
rilievi sintattici: frasi principali e secondarie, interrogative integrative e decisionali, connettori;  
rilievi morfologici: verbi e tempi (presente, passato, futuro), verbi e preposizioni; declinazione degli articoli, sostantivi, aggettivi;  
modi: imperativo e congiuntivo 2;  
fonetica: regole base di pronuncia della lingua tedesca,

### **Riflessione sulla lingua**

Riflessione sulle particolarità lessicali, sintattiche, morfologiche, fonetiche ed ortografiche della lingua tedesca – tanto in un confronto linguistico contrastivo quanto in relazione alle specificità sudtirolesi;

### **Reflexion über Sprache**

Lexikalische Besonderheiten: Komposita, Prä- und Suffixe, trennbare/untrennbare Verben, Gebrauch der Modalverben, falsche Freunde, Interferenzen;  
Syntax: Haupt- und Nebensätze, Entscheidungs- und Ergänzungsfragen, Konnektoren;  
Morphologie: Verben und ihre Zeitformen (Gegenwart, Vergangenheit, Zukunft), Rektion der wichtigsten Verben; Präpositionen; Deklination der Artikel, Substantive, Adjektive; Modus: Imperativ und Konjunktiv 2;  
Phonetik: elementare Ausspracheregeln der deutschen

### **Reflexion über Sprache**

Über lexikalische, syntaktische, morphologische, phonetische und orthografische Besonderheiten der deutschen Sprache – sowohl im kontrastiven Sprachvergleich als auch unter Berücksichtigung der Südtiroler Besonderheiten – reflektieren;

prosodia;  
i principali concetti grammaticali  
(categorie lessicali e parti del  
discorso);  
ortografia e punteggiatura;

## LINGUA INGLESE

Il docente di Lingua inglese concorre a far conseguire allo/a studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettano in grado di:

padroneggiare la lingua inglese a un livello riconducibile almeno al B2<sup>4</sup> del *Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue* (QCER);

analizzare e interpretare aspetti relativi alla cultura dei Paesi anglofoni, con attenzione a tematiche comuni a più discipline;

servirsi della lingua inglese per apprendere contenuti relativi a temi di interesse personale o di studio;

usare consapevolmente strategie comunicative e di apprendimento efficaci, mutate anche dai processi di apprendimento sviluppati nelle altre lingue e discipline.

Sprache, Prosodie;  
die häufigsten grammatikalischen  
Begriffe (Wortarten und Satzglieder);  
Rechtschreibung und  
Zeichensetzung;

## ENGLISCH

Die Lehrperson für englische Sprache trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende des fünfjährigen Bildungswegs Lernergebnisse erreichen, die sie in die Lage versetzen:

die englische Sprache auf einem Niveau zu beherrschen, das mindestens dem Niveau B2 des *Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens* (GER) entspricht;

kulturelle Aspekte der englischsprachigen Länder zu analysieren und zu interpretieren, mit Schwerpunkt auf fächerübergreifende Themen;

sich der englischen Sprache zu bedienen, um Inhalte in Bezug auf Themen des persönlichen oder berufsbildenden Interesses zu erschließen;

bewusst Kommunikationsstrategien und wirksame Lernstrategien einzusetzen, was auch durch die in den anderen Sprachen und Fächern entwickelten Lernprozesse beeinflusst wird.

---

<sup>4</sup> È in grado di comprendere le idee fondamentali di testi complessi su argomenti sia concreti sia astratti, comprese le discussioni tecniche nel proprio settore di specializzazione. È in grado di interagire con relativa scioltezza e spontaneità, tanto che l'interazione con un parlante nativo si sviluppa senza eccessiva fatica e tensione. Sa produrre testi chiari e articolati su un'ampia gamma di argomenti e esprimere un'opinione su un argomento d'attualità, esponendo i pro e i contro delle diverse opzioni.

Kann die Hauptinhalte komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen verstehen; versteht im eigenen Spezialgebiet auch Fachdiskussionen. Kann sich so spontan und fließend verständigen, dass ein normales Gespräch mit Muttersprachlern ohne größere Anstrengung auf beiden Seiten gut möglich ist. Kann sich zu einem breiten Themenspektrum klar und detailliert ausdrücken, einen Standpunkt zu einer aktuellen Frage erläutern und die Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten angeben.



## Primo biennio

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il/la docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

utilizzare la lingua inglese per i principali scopi comunicativi e operativi

comprendere e produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.

Lo studio della lingua inglese deve procedere lungo due assi fondamentali tra loro interrelati: lo sviluppo di competenze linguistico-comunicative e lo sviluppo di conoscenze relative all'universo culturale legato alla lingua di riferimento.

L'articolazione dell'insegnamento della Lingua inglese in conoscenze e abilità, riconducibili almeno al livello B1 del QCER, è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Il/la docente definisce e sviluppa il percorso di apprendimento attraverso l'uso costante della lingua inglese in un ambiente di apprendimento dinamico e interattivo, nonché di comunicazione ed elaborazione culturale. Il/la docente individua, a tali fini, gli strumenti più idonei, inclusi quelli multimediali.

Il/la docente definisce e sviluppa il percorso di apprendimento attraverso l'uso costante della lingua inglese in un ambiente di apprendimento dinamico e interattivo, nonché di comunicazione ed elaborazione culturale. Il/la docente individua, a tali fini, gli strumenti più idonei, inclusi quelli multimediali.

## Erstes Biennium

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im ersten Biennium im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern nach Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

Verwendung der englischen Sprache für die wichtigsten kommunikativen und handlungsorientierten Zwecke;

Verstehen und Verfassen von Texten verschiedener Art im Hinblick auf unterschiedliche Kommunikationszwecke.

Die englische Sprache muss anhand zwei grundlegender, miteinander verknüpfter Bereiche erlernt werden: Entwicklung von sprachlich-kommunikativen Kompetenzen und Entwicklung von Kenntnissen über die kulturelle Vielfalt, die mit der Bezugssprache verbunden ist.

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „Englische Sprache“ in Kenntnisse und Fertigkeiten, die mindestens dem Niveau B1 GER, entsprechen, ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson im Hinblick auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Die Lehrperson definiert und entwickelt den Lernablauf anhand des kontinuierlichen Gebrauchs der englischen Sprache in einem durch Dynamik und Interaktion sowie Kommunikation und kulturelle Ausarbeitung geprägten Lernumfeld. Die Lehrperson stellt zu diesen Zwecken die bestgeeigneten Instrumente, einschließlich multimedialer Instrumente, fest.

Die Lehrperson definiert und entwickelt den Lernablauf anhand des kontinuierlichen Gebrauchs der englischen Sprache in einem durch Dynamik und Interaktion sowie Kommunikation und kulturelle Ausarbeitung geprägten Lernumfeld. Die Lehrperson stellt zu diesen Zwecken die bestgeeigneten Instrumente, einschließlich multimedialer Instrumente, fest  
Die Schülerinnen und Schüler werden auch anhand des Vergleichs mit der

Lo/la studente viene guidato, anche nel confronto con la Lingua italiana e le altre lingue apprese, all'uso progressivamente consapevole delle strategie comunicative e di apprendimento, per favorire il trasferimento di competenze, abilità e conoscenze, tra le varie lingue conosciute o in fase di apprendimento e facilitare gli apprendimenti in un'ottica di educazione linguistica e interculturale.

Da questo punto di vista, il/la docente tiene conto, nella sua progettazione didattica, dell'interazione dei percorsi didattici delle discipline dell'asse dei linguaggi.

Scambi virtuali e in presenza, visite, soggiorni studio e campus di apprendimento potranno essere integrati nel percorso biennale

italienischen Sprache und den anderen erlernten Sprachen zur progressiven bewussten Verwendung der Kommunikations- und Erlernungsstrategien angeleitet, um die Umsetzung von Kompetenzen, Fertigkeiten und Kenntnissen zwischen den verschiedenen bekannten oder erlernten Sprachen zu fördern und die Erlernung im Rahmen einer sprachlichen und interkulturellen Erziehung zu erleichtern.

In dieser Hinsicht berücksichtigt die Lehrperson bei ihrer didaktischen Planung das Zusammenspiel der didaktischen Abläufe der Fächer im sprachlichen Bereich.

In den Bildungsweg des Bienniums können der virtuelle und persönliche Austausch, Besuche, Studienaufenthalte und Lerncamps integriert werden.

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
<p>Lessico e fraseologia idiomatica frequenti, relativi alla vita privata (casa, cerchia di amicizie ecc.), alla vita pubblica (ambiente geografico-culturale, sport, luoghi di socializzazione) e al dominio educativo (scuola, iniziative e ambienti educativi vari)</p>	<p>Comprendere in modo essenziale testi orali e scritti in lingua standard, anche diffusi dai media, che descrivono situazioni, riferiscono fatti, esperienze e impressioni, ed esprimono in modo semplice ipotesi e opinioni su argomenti familiari (casa, scuola, famiglia, tempo libero ecc.)</p>	<p>Häufig vorkommender Wortschatz und häufige idiomatische Wendungen in Bezug auf das Privatleben (Haus, Freundeskreis usw.), das öffentliche Leben (geografisch-kulturelles Umfeld, Sport, Begegnungsstätten) und den erzieherischen Bereich (Schule, verschiedene erzieherische Initiativen und Umfelder)</p>	<p>In den Grundzügen mündliche und schriftliche standardsprachliche Texte verstehen, einschließlich solcher, die von den Medien verbreitet werden, die Situationen beschreiben, über Tatsachen, Erfahrungen und Eindrücke berichten und auf einfache Weise Hypothesen und Meinungen über vertraute Themen (Haus, Schule, Familie, Freizeit usw.) zum Ausdruck bringen</p>
<p>Semplici testi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>descrittivi (ritratto di sé e di altre persone, descrizione di luoghi conosciuti, di animali, di oggetti ecc.)</li> <li>narrativi (autobiografia, biografia, brevi racconti,</li> </ul>	<p>Produrre testi orali e scritti lineari, coerenti e coesi, in lingua standard, per riferire fatti, descrivere situazioni ed esperienze, per esprimere in modo semplice opinioni e impressioni su argomenti familiari (casa, scuola, famiglia, tempo libero ecc.)</p>	<p>Einfache Texte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beschreibungen (Selbstporträts oder Porträts anderer Personen, Beschreibung von bekannten Orten, Tieren, Gegenständen usw.);</li> <li>Erzählungen (Autobiografie, Biografie, kurze Erzählungen,</li> </ul>	<p>Mündliche und schriftliche lineare, zusammenhängende und folgerichtige Texte erstellen, um über Tatsachen zu berichten, Situationen und Erfahrungen zu beschreiben, um auf einfache Art und Weise Meinungen und Eindrücke über vertraute Themen zum Ausdruck zu bringen (Haus, Schule, Familie,</p>

brevi articoli di cronaca, notizie flash trasmesse dai media con o senza supporto d'immagine ecc.)	chiare, anche con parlanti nativi, su argomenti di interesse personale, quotidiano, sociale o di attualità	kurze Zeitungsartikel, von den Medien übertragene Flash-Notizen mit oder ohne Bilder usw.);	Freizeit usw.)
espositivi (brevi relazioni, articoli e video divulgativi)	Comprendere gli aspetti socio-culturali più caratterizzanti dei Paesi in cui si parla la lingua inglese	Darstellungen (kurze Berichte, veröffentlichte Artikel und Videos);	Dem Kontext angemessen bei kurzen und deutlichen Gesprächen, einschließlich solcher mit Muttersprachlern, über Themen des persönlichen Interesses, über Soziales oder Aktuelles teilnehmen
argomentativi (discussioni e semplici articoli di costume su argomenti familiari)	Riconoscere similarità e diversità tra alcuni fenomeni culturali di Paesi in cui si parla la lingua inglese e la cultura del nostro Paese	Argumentationen (Diskussionen und einfache Artikel über Bräuche zu vertrauten Themen)	Die soziokulturellen Aspekte verstehen, die die englischsprachigen Länder am meisten prägen
Testi espressivi, quali semplici poesie, canzoni, brevi film o video	Cogliere il carattere interculturale della lingua inglese, anche in relazione alla sua dimensione globale e alle varietà geografiche	Ausdruckstexte wie einfache Gedichte, Songs, kurze Filme oder Videos	Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen einigen kulturellen Phänomenen in englischsprachigen Ländern und der Kultur in unserem Land erkennen
Testi discontinui (carta d'identità, moduli di iscrizione vari, semplici questionari, semplici tabelle e grafici accompagnati da immagini e didascalie)	Analizzare semplici testi orali, scritti, iconico-grafici, quali documenti di attualità, testi letterari, film, video ecc. per coglierne le principali specificità	Unzusammenhängende Texte (Personalausweis, verschiedene Formulare, einfache Fragebögen, einfache Tabellen und Grafiken mit Bildern und Bildunterschriften)	Den interkulturellen Charakter der englischen Sprache erfassen, auch in Bezug auf ihre globale Dimension und die geografischen Unterschiedlichkeiten
Sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia, punteggiatura	Utilizzare un repertorio lessicale e di espressioni adeguato a esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, descrivere esperienze e impressioni ed esprimere opinioni in modo semplice	Phonologisches System, Rhythmus und Intonation des Satzes, Rechtschreibung, Zeichensetzung	Einfache mündliche, schriftliche, symbolisch-grafische Texte wie Dokumente über aktuelle Themen, literarische Texte, Filme, Videos usw. analysieren, um deren wichtigste Besonderheiten zu erfassen
Fraasi principali e fraasi secondarie collegate da connettivi coordinanti e subordinanti, quali "because, if" ecc.	Riflettere sul sistema linguistico e sugli usi linguistici (funzioni, varietà di registri e testi ecc.), anche in un'ottica comparativa, al fine di acquisire una consapevolezza delle analogie e delle differenze con la lingua italiana e con le altre lingue	Haupt- und Nebensätze, die durch koordinierende und untergeordnete Konjunktionen wie „because, if“ usw. verbunden sind.	Einen angemessenen Wortschatz und Ausdrucksvermögen anwenden, um konkrete Bedürfnisse des Alltags zum Ausdruck zu bringen, Erfahrungen und Eindrücke zu
Principali modalità per esprimere il presente, il passato e il futuro		Die wichtigsten sprachlichen Mittel, um Gegenwart, Vergangenheit und Zukunft auszudrücken	
		Die wichtigsten sprachlichen Mittel, um Hypothesen zu formulieren,	

Principali modalità per formulare ipotesi, esprimere volontà e desideri	apprese	einen Willen oder Wünsche auszudrücken	beschreiben und Meinungen verständlich zu äußern
Principali strutture linguistiche utili a esprimere le fondamentali funzioni comunicative (regolare i rapporti sociali e comunicare nella vita quotidiana)	Mediare testi espressi in inglese a interlocutori che non li comprendono, servendosi di semplici strategie (lettura focalizzata, semplificazione del testo, ripetizione, richiesta di chiarimenti, preparazione di un glossario ecc.)	Die wichtigsten sprachlichen Strukturen, die notwendig sind, um die fundamentalen Kommunikationsfunktionen zu beherrschen (Regelung gesellschaftlicher Verhältnisse und Kommunikation im Alltag)	Überlegungen zum sprachlichen System und den Einsatzmöglichkeiten der Sprache anstellen (Funktionen, Register- und Textvielfalt usw.), auch in vergleichender Art und Weise, um sich der Ähnlichkeiten und Unterschiede der italienischen Sprache im Vergleich zu den anderen erlernten Sprachen bewusst zu werden
Metalinguaggio utile a riflettere in modo comparativo sulle strutture conosciute.	Utilizzare i principali strumenti di consultazione, compresi quelli multimediali.	Metasprache, um bekannte Strukturen zu vergleichen	Englische Texte für Gesprächspartner übersetzen, die diese nicht verstehen, und dabei einfache Strategien anwenden (fokussiertes Lesen, Vereinfachung des Textes, Wiederholung, Anforderung von Erklärungen, Ausarbeitung eines Glossars usw.) Die wichtigsten Analyseinstrumente anwenden, einschließlich multimedialer Instrumente.

## Strategie

Riconoscere le principali strategie comunicative (pianificazione, esecuzione, controllo, riflessione/valutazione) e riflettere sul loro uso.

Riflettere sulle abilità e sulle strategie di apprendimento acquisite al fine di sviluppare l'autonomia nello studio.

## Strategien

Die wichtigsten Kommunikationsstrategien erkennen (Planung, Ausführung, Kontrolle, Überlegung/Bewertung) und über deren Anwendung nachdenken.

Über die erworbenen Fertigkeiten und Lernstrategien nachdenken, um das selbstständige Lernen zu entwickeln

## SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Il docente di scienze motorie concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

raggiungere la consapevolezza della propria corporeità intesa come conoscenza, padronanza e rispetto del proprio corpo;

consolidare i valori sociali dello sport e acquisire una buona preparazione motoria;

maturare un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano e attivo;

cogliere le implicazioni e i benefici derivanti dalla pratica di varie attività fisiche svolte nei diversi ambiti;

conseguire la padronanza del proprio corpo sperimentando un'ampia gamma di attività motorie e sportive: ciò favorisce un equilibrato sviluppo psico-fisico;

stimolare le capacità motorie sia coordinative sia condizionali che sarà sia obiettivo specifico sia presupposto per il raggiungimento di più elevati livelli di abilità e di competenze motorie e prestazioni sportive.

Lo studente sarà consapevole che il corpo comunica attraverso un linguaggio specifico sia verbale sia non verbale. Tale consapevolezza favorisce la libera espressione di stati d'animo ed emozioni attraverso il linguaggio non verbale.

La conoscenza e la pratica di varie attività sportive sia individuali sia di squadra, devono concorrere:

a scoprire e valorizzare attitudini, capacità e preferenze personali acquisendo e padroneggiando dapprima le abilità motorie e

## BEWEGUNG UND SPORT

Die Lehrperson für Bewegung und Sport trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende des fünfjährigen Bildungswegs Lernergebnisse erreichen, die sie in die Lage versetzen:

den eigenen Körper bewusst wahrzunehmen, was Kenntnis, Beherrschen und Respekt vor dem eigenen Körper angeht;

die sozialen Werte des Sports festigen und gute motorische Fähigkeiten entwickeln;

eine positive Einstellung zu einem gesunden, aktiven Lebensstil entwickeln;

die Auswirkungen und Vorteile durch das Praktizieren verschiedener körperlicher Betätigungen in verschiedenen Bereichen erkennen;

den eigenen Körper beherrschen und hierfür eine Vielzahl an motorischen Bewegungsabläufen und sportlichen Tätigkeiten ausprobieren: Dies fördert eine ausgewogene psychophysische Entwicklung;

die motorischen Fähigkeiten sowohl im Hinblick auf Koordination als auch Ausdauer anregen, was sowohl das spezifische Ziel als auch die Voraussetzung zum Erreichen eines höheren Niveaus an motorischen Fertigkeiten, Kompetenzen und sportlichen Leistungen ist.

Die Schüler und Schülerinnen werden sich dessen bewusst sein, dass der Körper mittels einer spezifischen verbalen und nonverbalen Ausdrucksform kommuniziert. Diese Erkenntnis fördert den freien Ausdruck von Gefühlszuständen und Emotionen mittels der nonverbalen Ausdrucksform.

Die Kenntnis und das Praktizieren verschiedener Individual- und Mannschaftssportarten müssen dazu beitragen:

persönliche Einstellungen, Fähigkeiten und Vorlieben zu entdecken und zu fördern, indem zunächst die motorischen Fertigkeiten und anschließend die

successivamente le tecniche sportive specifiche, da utilizzare in forma appropriata e controllata;

a maturare nello studente, attraverso la conoscenza e la consapevolezza dei benefici indotti da un'attività fisica praticata in forma regolare, un atteggiamento positivo verso uno stile di vita attivo.

### **Primo biennio**

Al fine del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità, ampliare le capacità coordinative e condizionali realizzando schemi motori complessi utili ad affrontare attività sportive, comprendere e produrre consapevolmente i messaggi non verbali leggendo criticamente e decodificando i propri messaggi corporei e quelli altrui

praticare gli sport di squadra applicando strategie efficaci per la risoluzione di situazioni problematiche, collaborando con i compagni all'interno del gruppo facendo emergere le proprie potenzialità

conoscere i principi fondamentali di prevenzione per la sicurezza personale in palestra, a casa e negli spazi aperti, compreso quello stradale e adottare i principi igienici e scientifici essenziali per mantenere il proprio stato di salute e migliorare l'efficienza fisica, così come le norme sanitarie e alimentari indispensabili per il mantenimento del proprio benessere

praticare degli sport individuali e di squadra, anche quando assumerà carattere di competitività, dovrà realizzarsi privilegiando la componente educativa, in modo da promuovere in tutti gli studenti la

specifiche sportliche tecniche erlernt und beherrscht werden, die in angemessener und kontrollierter Form einzusetzen sind;

den Schülerinnen und Schülern anhand der Kenntnis und des Bewusstseins der Vorteile, die durch eine regelmäßig praktizierte körperliche Betätigung erworben werden, eine positive Einstellung zu einem aktiven Lebensstil zu vermitteln.

### **Erstes Biennium**

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im ersten Biennium im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern nach Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse zu vermitteln:

Die Schülerinnen und Schüler sollen ihren Körper und seine Funktionen kennen, die koordinativen und konditionellen Fähigkeiten verbessern und komplexe Bewegungsabläufe gestalten, um sportliche Tätigkeiten in Angriff zu nehmen; Verstehen und bewusstes Erzeugen von nonverbalen Botschaften durch kritisches Interpretieren und Auswerten der eigenen körperlichen Botschaften und der Dritter;

Praktizieren von Mannschaftssport unter Anwendung von wirksamen Strategien zur Bewältigung problematischer Situationen und durch die Zusammenarbeit mit den Gruppenmitgliedern, wobei das eigene Potenzial herauszustellen ist;

Kennen der grundlegenden Präventionsprinzipien für die persönliche Sicherheit in Sportstätten, zu Hause und im Freien, einschließlich des Straßenverkehrs, und Anwenden der wesentlichen hygienischen und wissenschaftlichen Prinzipien, um den Gesundheitszustand aufrechtzuerhalten und die körperliche Effizienz zu verbessern sowie Kenntnis der unabdingbaren Gesundheits- und Ernährungsregeln, um das Wohlbefinden zu erhalten;

Das Praktizieren von Individual- und Mannschaftssport – auch mit



consuetudine all'attività motoria e sportiva

conoscere gli effetti benefici dei percorsi di preparazione fisica e gli effetti dannosi dei prodotti farmacologici tesi esclusivamente al risultato immediato

realizzare pratiche motorie e sportive in ambiente naturale per favorire l'orientamento in contesti diversificati e il recupero di un rapporto corretto con l'ambiente.

Wettbewerbscharakter – muss erfolgen, indem der erzieherischen Komponente der Vorzug gegeben wird, sodass bei allen Schülerinnen und Schülern das gewohnheitsmäßige Treiben von Bewegung und Sport gefördert wird;

Kennen der positiven Wirkungen des körperlichen Trainings und der schädlichen Wirkungen von Pharmaprodukten, die ausschließlich zum Erreichen sofortiger Resultate dienen;

Praktizieren von Bewegung und Sport in der Natur, um in unterschiedlichen Situationen die Orientierung sowie die Wiederherstellung eines angemessenen Verhältnisses zur Umwelt zu fördern.

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Le potenzialità del movimento del corpo e le funzioni fisiologiche in relazione al movimento	Elaborare risposte motorie efficaci in situazioni complesse	Potenzial der körperlichen Aktivität und die physiologischen Funktionen in Bezug auf die Bewegung	Wirksame motorische Bewegungsabläufe in komplexen Situationen erarbeiten;
Il ritmo delle azioni (stacco e salto, terzo tempo...)	Riprodurre il ritmo nei gesti e nelle azioni anche tecniche degli sport	Rhythmus bei Bewegungsabläufen (Abheben und Sprung, „dritte Halbzeit“ ...)	Rhythmus bei Gestik und Handlungen, einschließlich bei Sporttechniken, erzeugen;
I principi scientifici fondamentali che sottendono la prestazione motoria e sportiva	Consapevolezza di una risposta motoria efficace ed economica	Die fundamentalen wissenschaftlichen Grundlagen, die der motorischen und sportlichen Leistung zugrunde liegen;	Bewusstsein für einen wirksamen und kräfteschonenden motorischen Bewegungsablauf;
Le differenze tra il movimento funzionale e il movimento espressivo esterno ed interno	Ideare e realizzare semplici sequenze di movimento, situazioni mimiche, danzate e di espressione corporea	Die Unterschiede zwischen funktioneller und expressiver äußerlich sichtbarer und innerer Bewegung	Einfache Bewegungsabläufe, mimische Situationen, Tanz und körperlichen Ausdruck gestalten und ausführen;
Gli aspetti essenziali della struttura e della evoluzione dei giochi e degli sport di rilievo nazionale e della tradizione	Trasferire e ricostruire autonomamente semplici tecniche, strategie, regole, adattandole alle capacità,	Die wesentlichen Aspekte des Aufbaus und der Entwicklung von Spielen und Sportarten, die auf	Eigenständig einfache Techniken, Strategien und Regeln umsetzen und rekonstruieren und auf die zur Verfügung stehenden Fähigkeiten,



locale	esigenze, spazi e tempi di cui si dispone	gesamtstaatlicher Ebene von Bedeutung sind und auf lokaler Ebene traditionell betrieben werden.	Bedürfnisse, Orte und Zeiten abstimmen.
La terminologia: regolamento e tecnica dei giochi e degli sport	Utilizzare il lessico specifico della disciplina	Terminologie: Regeln und Technik bei Spiel und Sport;	Die spezifische Terminologie der Sportart anwenden.
I principi generali di prevenzione della sicurezza personale in palestra, a scuola e all'aperto	Assumere comportamenti funzionali alla sicurezza in palestra, a scuola e negli spazi aperti	Grundlegende Prävention zur persönlichen Sicherheit in Sportstätten, Schulen und im Freien;	Sich an Sportstätten, in der Schule und im Freien gemäß den Sicherheitsregeln verhalten;
I principi igienici essenziali che favoriscono il mantenimento dello stato di salute e il miglioramento dell'efficienza fisica	Assumere comportamenti attivi finalizzati ad un miglioramento dello stato di salute e di benessere	Die wesentlichen Hygieneregeln, die die Aufrechterhaltung des Gesundheitszustands und die Verbesserung der körperlichen Effizienz fördern;	Sich aktiv verhalten, um den Gesundheitszustand und das Wohlbefinden zu verbessern;
Alcune attività motorie e sportive in ambiente naturale	Sapersi esprimere ed orientare in attività in ambiente naturale	Einige motorische und sportliche Aktivitäten in der Natur;	Fähig sein, Aktivitäten in der Natur nachzugehen und sich zu orientieren;
Allenamento della resistenza.	L'attività motoria e sportiva in ambienti acquatici.	Trainieren der Ausdauer;	Bewegung und Sport im Wasser
Elementi della pallanuoto e del nuoto di salvamento.		Kenntnisse über Wasserball und Rettungsschwimmen	

## ASSE MATEMATICO

### MATEMATICA

Il docente di “Matematica” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica;

possedere le nozioni basilari di statistica e calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate, sapendo anche utilizzare esempi semplici di modellizzazioni;

collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.

#### Primo biennio

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica
- confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni

## MATHEMATISCHER BEREICH

### MATHEMATIK

Die Lehrperson für „Mathematik“ trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende des fünfjährigen Bildungswegs Lernergebnisse erreichen, die sie in die Lage versetzen:

die formale Sprache und die Demonstrationsverfahren der Mathematik zu beherrschen;

über Grundkenntnisse in der Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung zu verfügen, die notwendig sind, um die wissenschaftlichen Fächer zu verstehen und im Bereich der angewandten Wissenschaften tätig zu werden, wobei auch einfache Beispiele modellhaft verwendet werden können;

den mathematischen und wissenschaftlichen Gedanken in die großen Thematiken der geschichtlichen Entwicklung von Ideen, der Kultur, der wissenschaftlichen Entdeckungen und der technologischen Innovationen einzuordnen.

#### Erstes Biennium

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- Verwendung von Techniken und Verfahren zur arithmetischen und algebraischen Berechnung und deren Darstellung auch in grafischer Form;
- Vergleich und Analyse geometrischer Figuren mit der Feststellung von Invarianten und Beziehungen;

- individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- analizzare dati e interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.

L'articolazione dell'insegnamento di "Matematica" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Nella scelta dei problemi, è opportuno fare riferimento sia ad aspetti interni alla matematica, sia ad aspetti specifici collegati ad ambiti scientifici (economico, sociale, tecnologico) o, più in generale, al mondo reale.

Ferma restando l'importanza dell'acquisizione delle tecniche, si consiglia di evitare tecnicismi ripetitivi che non contribuiscono alla comprensione dei problemi.

Al fine di rendere lo studente protagonista e responsabile del proprio apprendimento si suggerisce l'uso della didattica laboratoriale.

Gli elementi di informatica e l'uso di software specifici verranno sviluppati in tutti i nuclei di apprendimento, anche in collaborazione con l'insegnante di informatica, se presente.

- Feststellung der geeigneten Strategien zur Lösung von Rechnungen;
- Analyse von Daten und deren Auswertung anhand der Entwicklung von Ableitungen und Gedankengängen auch mithilfe grafischer Darstellung und dem gezielten Einsatz rechnerischer Instrumente und der durch spezifische EDV-Anwendungen gebotenen Möglichkeiten;

Die Gliederung des Unterrichts in der Fachrichtung „Mathematik“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Die Aufgabenstellungen sollten sowohl unter Bezugnahme auf die internen Aspekte der Mathematik als auch die spezifischen, mit wissenschaftlichen Bereichen (Wirtschaft, Sozialwesen, Technologie) oder allgemeiner mit der Realität verbundenen Bereichen ausgewählt werden.

Unbeschadet der Bedeutung des Erwerbs der Techniken wird empfohlen, repetitive Technizismen zu vermeiden, die nicht zum Verständnis der Aufgabenstellung beitragen.

Um die Schülerinnen und Schüler in den Mittelpunkt zu stellen und für ihren Lernerfolg verantwortlich zu machen, wird der Einsatz der Labordidaktik empfohlen.

Die EDV-Elemente und die Verwendung spezifischer Software werden in allen Lernbereichen entwickelt, auch in Zusammenarbeit mit der EDV-Lehrperson, falls verfügbar.

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Aritmetica e algebra	Aritmetica e algebra	Arithmetik und Algebra	Arithmetik und Algebra
I numeri: interi, razionali (sotto forma frazionaria e decimale), irrazionali (introdotti a partire dalla	Utilizzare le procedure del calcolo aritmetico (a mente, per iscritto, con strumenti di calcolo) per calcolare espressioni aritmetiche e per	Zahlen: ganze, rationale (in Form von Bruch- und Dezimalzahlen), irrationale (eingeführt ausgehend von der Quadratwurzel) und reelle	Arithmetische Rechengänge (im Kopf, schriftlich, mit Recheninstrumenten) verwenden, um arithmetische Ausdrücke zu

radice di due) e reali (introdotti in forma intuitiva), loro struttura, ordinamento e rappresentazione sulla retta graduata	risolvere problemi	Zahlen (eingeführt in intuitiver Form), deren Struktur, Ordnung und Darstellung auf einer bemaßten Geraden	berechnen und Probleme zu lösen
Operazioni con i numeri interi e razionali e loro proprietà	Operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati	Rechnungen mit ganzen und rationalen Zahlen und ihre Eigenschaften	Mit ganzen und rationalen Zahlen rechnen, und die Größenordnung der Ergebnisse bewerten
Potenze e radici	Calcolare potenze e radici	Potenzen und Wurzeln	Potenzen und Wurzeln ausrechnen
Rapporti e percentuali	Utilizzare correttamente il concetto di approssimazione	Verhältnisse und Prozentanteile	Das Konzept der Approximation korrekt anwenden
Approssimazione	Padroneggiare l'uso delle lettere come mero simbolo, come variabile, come parametro	Approximationen	Den Einsatz von Buchstaben als reines Symbol, als Variable, als Parameter beherrschen
Monomi, polinomi, frazioni algebriche	Saper fattorizzare ed utilizzare la fattorizzazione di polinomi	Monome, Polynome, algebraische Brüche	Die Faktorisierung beherrschen und die Faktorisierung von Polynomen anwenden
Operazioni con monomi, polinomi e frazioni algebriche	Eseguire operazioni di calcolo letterale	Rechnungen mit Monomen, Polynomen und algebraischen Brüchen	Buchstabenrechnungen anstellen
Fattorizzazione di polinomi		Faktorisierung von Polynomen	
Calcolo di semplici espressioni letterali		Berechnen einfacher Ausdrücke in Worten	
Geometria	Geometria	Geometrie	Geometrie
Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione	Eseguire costruzioni geometriche elementari, utilizzando sia la riga e il compasso sia strumenti informatici	Die grundlegenden Größen der Geometrie und die Bedeutung der Begriffe Postulat, Axiom, Definition, Theorem, Beweis	Elementare geometrische Konstruktionen ausführen, sowohl unter Zuhilfenahme von Lineal und Zirkel als auch mit EDV-Mitteln
Nozioni fondamentali di geometria del piano	Misurare grandezze geometriche, calcolare perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano	Grundbegriffe der Flächengeometrie	Geometrische Größen messen, Umfang, Fläche und Volumen der wichtigsten geometrischen Figuren der Ebene berechnen
Le principali figure del piano		Die wichtigsten Figuren der Ebene	
		Euklidischer Raum: Beziehungen	

Il piano euclideo: relazioni fra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà	Analizzare e risolvere problemi del piano utilizzando le proprietà delle figure geometriche oppure le proprietà di opportune isometrie	zwischen Geraden, Kongruenz zwischen Figuren, Polygone und ihre Eigenschaften	Probleme der Ebene analysieren und lösen und hierzu die Eigenschaften der geometrischen Figuren oder die Eigenschaften entsprechender Isometrien verwenden
Circonferenza e cerchio		Umfang und Kreis	
Misura di grandezze: grandezze incommensurabili	Comprendere dimostrazioni e sviluppare semplici catene deduttive	Messung von Größen: nicht messbare Größen	Beweise verstehen und einfache Ableitungsketten entwickeln
Perimetro e area dei poligoni		Umfang und Fläche von Polygonen	
Teoremi di Euclide e di Pitagora		Theoreme von Euklid und Pythagoras	
Le principali trasformazioni geometriche e le loro invarianti (isometrie e similitudini anche in riferimento al teorema di Talete e alle sue conseguenze)		Die wichtigsten geometrischen Transformationen und deren Invarianten (Isometrien und Ähnlichkeiten auch in Bezug auf das Theorem von Thales und dessen Folgen)	
Loro utilizzazione nella dimostrazione di proprietà geometriche		Deren Verwendung beim Beweis geometrischer Eigenschaften	
Relazioni e funzioni	Relazioni e funzioni	Relationen und Funktionen	Relationen und Funktionen
Le funzioni e loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica)	Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi di equazioni e disequazioni	Funktionen und deren Darstellung (numerisch, funktional, grafisch)	Gleichungen, Ungleichungen sowie Gleichungs- und Ungleichungssysteme lösen
Linguaggi degli insiemi e delle funzioni (dominio, composizione, inversa, ecc)	Rappresentare sul piano cartesiano le principali funzioni incontrate: $f(x)=ax+b$ $f(x)=ax^2+bx+c$ , $f(x)=ax$ , $f(x)=k/x$	Ausdrucksform der Mengen und Funktionen (Domäne, Komposition, Umgekehrte usw.)	Im kartesischen Koordinatensystem die wichtigsten angetroffenen Funktionen darstellen: $f(x)=ax+b$ $f(x)=ax^2+bx+c$ , $f(x)=ax$ , $f(x)=k/x$
Funzioni di vario tipo (lineari,	Risolvere problemi che implicano	Funktionen verschiedener Art (lineare und Quadratfunktionen,	

quadratiche, di proporzionalità diretta e inversa)	l'uso di funzioni, di equazioni e disequazioni e di sistemi anche per via grafica	Funktionen der direkten und umgekehrten Proportionalität)	Probleme lösen, die den Einsatz von Funktionen, Gleichungen und Ungleichungen sowie von Systemen beinhalten, auch auf grafische Weise
Equazioni e disequazioni di primo grado ed equazioni ed eventualmente disequazioni di secondo grado intere e frazionarie	Collegare i concetti e le procedure acquisite ad altre discipline e a situazioni di vita reale	Gleichungen und Ungleichungen ersten Grades sowie Gleichungen und eventuell Ungleichungen zweiten Grades, ganz und fraktionär	Die gelernten Konzepte und Verfahren mit anderen Unterrichtsfächern und Situationen des realen Lebens in Verbindung bringen
Sistemi di equazioni e di disequazioni		Gleichungs- und Ungleichungssysteme	
Collegamento tra il concetto di funzione e la risoluzione di equazioni e disequazioni		Verbindung zwischen dem Funktionskonzept und der Lösung von Gleichungen und Ungleichungen	
Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano		Koordinatenmethode: kartesisches Koordinatensystem	
Rappresentazione grafica delle funzioni		Grafische Darstellung der Funktionen	

Dati e previsioni

Dati e previsioni

Daten und Prognosen

Daten und Prognosen

Dati, loro organizzazione e rappresentazione	Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati	Daten, deren Organisation und Darstellung	Eine Datenmenge zusammenstellen, organisieren und darstellen
Distribuzione delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche	Calcolare frequenze relative, rapporti statistici, valori medi e alcune misure di variabilità di una distribuzione di dati	Verteilung der Häufigkeiten je nach Charakertyp und die wichtigsten grafischen Darstellungen	Relative Häufigkeiten, statistische Verhältnisse, Mittelwerte und einige Variabilitätsmaße einer Verteilung von Daten berechnen
Frequenze relative, rapporti statistici, valori medi e misure di variabilità	Calcolare la probabilità di eventi elementari	Relative Häufigkeiten, statistische Verhältnisse, Mittelwerte und Variabilitätsmaße	Die Wahrscheinlichkeit elementarer Ereignisse berechnen
Significato della probabilità e	Utilizzare un foglio di calcolo per raccogliere, rappresentare dati e	Bedeutung der Wahrscheinlichkeit und deren Bewertungen	Ein Kalkulationsprogramm zum Sammeln und Darstellen von Daten

sue valutazioni

distribuzioni.

Distribuzione di probabilità e  
concetto di variabile aleatoria  
discreta

Probabilità e frequenza.

Wahrscheinlichkeitsverteilung und  
Konzept der diskreten  
Zufallsvariablen

Wahrscheinlichkeiten und  
Häufigkeiten

und Verteilungen anwenden



## ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO

L'asse scientifico-tecnologico ha l'obiettivo di facilitare lo studente nell'esplorazione del mondo circostante, per osservarne i fenomeni e comprendere il valore della conoscenza del mondo naturale e di quello delle attività umane come parte integrante della sua formazione globale.

Si tratta di un campo ampio e importante per l'acquisizione di metodi, concetti, atteggiamenti indispensabili ad interrogarsi, osservare e comprendere il mondo e a misurarsi con l'idea di molteplicità, problematicità e trasformabilità del reale.

Per questo l'apprendimento centrato sull'esperienza e l'attività di laboratorio assumono particolare rilievo.

L'adozione di strategie d'indagine, di procedure sperimentali e di linguaggi specifici costituisce la base di applicazione del metodo scientifico che – al di là degli indirizzi di studio che lo implicano necessariamente come protocollo operativo – ha il fine anche di valutare l'impatto sulla realtà concreta di applicazioni tecnologiche specifiche.

L'apprendimento dei saperi e il conseguimento delle competenze avviene per ipotesi e verifiche sperimentali, raccolta di dati, valutazione della loro pertinenza ad un dato ambito, formulazione di congetture in base ad essi, costruzioni di modelli; favorisce la capacità di analizzare fenomeni complessi nelle loro componenti fisiche, chimiche, biologiche.

Le competenze dell'area scientifico-tecnologica, nel contribuire a fornire la base di lettura della realtà, diventano esse stesse strumento per l'esercizio effettivo dei diritti di cittadinanza. Esse concorrono a potenziare la capacità dello studente di operare scelte consapevoli ed autonome nei molteplici contesti, individuali e

## WISSENSCHAFTLICH-TECNOLOGISCHER BEREICH

Der wissenschaftlich-technologische Bereich hat das Ziel, die Schülerinnen und Schüler bei der Erforschung ihrer Umwelt zu fördern, um die Phänomene zu beobachten und den Wert der Kenntnis der Natur und des menschlichen Lebensraums als wesentlichen Bestandteil ihrer Allgemeinbildung zu verstehen.

Es handelt sich um einen umfassenden und wichtigen Bereich, um sich Methoden, Konzepte und Einstellungen anzueignen, die unverzichtbar sind, um Fragen zu stellen, die Welt zu beobachten und zu verstehen und sich mit der Vorstellung von Vielfalt, Problemen und der Veränderlichkeit der Realität zu messen.

Aus diesem Grund ist der Unterricht, der sich auf eigene Erfahrungen und die Labortätigkeit konzentriert, von besonderer Bedeutung.

Die Anwendung von Untersuchungsstrategien, Versuchsverfahren und spezifischen Sprachtermini stellt die Basis für die Anwendung der wissenschaftlichen Methode dar, die, abgesehen von den Bereichen, in denen diese unbedingt als operatives Verfahren eingesetzt werden muss, auch den Zweck hat, die Auswirkung auf die konkrete Realität der spezifischen technologischen Anwendungen zu bewerten.

Der Erwerb von Kenntnissen und Kompetenzen erfolgt durch Hypothesen und Versuchsnachweise, das Erheben von Daten, die Bewertung ihrer Zugehörigkeit zu einem bestimmten Bereich, das Anstellen von Vermutungen auf deren Grundlage, das Konstruieren von Modellen; es fördert die Fähigkeit, komplexe Phänomene in Bezug auf ihre physikalischen, chemischen und biologischen Komponenten zu analysieren.

Die Kompetenzen im wissenschaftlich-technologischen Bereich tragen dazu bei, die Grundlagen für die Interpretation der Realität zu liefern, und werden selbst zu einem Instrument für die effektive Inanspruchnahme der Bürgerrechte. Sie tragen dazu bei, die Fähigkeiten der Schülerinnen und

collettivi, della vita reale.

È molto importante fornire strumenti per far acquisire una visione critica sulle proposte che vengono dalla comunità scientifica e tecnologica, in merito alla soluzione di problemi che riguardano ambiti codificati (fisico, chimico, biologico e naturale) e aree di conoscenze al confine tra le discipline anche diversi da quelli su cui si è avuto conoscenza/esperienza diretta nel percorso scolastico e, in particolare, relativi ai problemi della salvaguardia della biosfera.

Obiettivo determinante è, infine, rendere gli alunni consapevoli dei legami tra scienza e tecnologie, della loro correlazione con il contesto culturale e sociale con i modelli di sviluppo e con la salvaguardia dell'ambiente, nonché della corrispondenza della tecnologia a problemi concreti con soluzioni appropriate.

### **Primo biennio**

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di fare acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità
- analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di materia e di energia a partire dall'esperienza

Schüler, bewusste und selbstständige Entscheidungen in zahlreichen individuellen und kollektiven Bereichen des realen Lebens zu treffen, zu steigern.

Es ist äußerst wichtig, Instrumente zur Verfügung zu stellen, um eine kritische Sichtweise der Vorschläge seitens der Wissenschaft und Technologie für die Lösung von Problemen die kodifizierte Bereiche (Physik, Chemie, Biologie und Naturwissenschaft) sowie Grenzbereiche betreffen – auch die, über die man während der schulischen Laufbahn keine direkten Kenntnisse/Erfahrungen erwarb, insbesondere über Probleme zum Schutz der Biosphäre – zu vermitteln.

Ausschlaggebendes Ziel ist es, bei den Schülerinnen und Schülern das Bewusstsein eines Zusammenhangs zwischen Wissenschaft und Technik, deren Verknüpfung mit dem kulturellen und sozialen Bereich, mit den Entwicklungsmodellen und dem Umweltschutz sowie der Übereinstimmung der Technologie mit konkreten Problemen mit angemessenen Lösungen zu wecken.

### **Erstes Biennium**

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- Beobachtung, Beschreibung und Analyse von natürlichen und künstlichen Phänomenen und Erkennen ihrer System- und Komplexitätskonzepte;
- Qualitative und quantitative Analyse von Phänomenen in Verbindung mit der Umwandlung von Materie und Energie, ausgehend von Erfahrungswerten;
- Bewusstsein über das Potenzial und die Grenzen der Technologien im

- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

L'articolazione dell'insegnamento delle scienze naturali e delle scienze integrate in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica dei docenti in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Il docente, nella prospettiva dell'insegnamento delle discipline sperimentali, organizza il percorso d'insegnamento-apprendimento con il deciso supporto di attività laboratoriali per sviluppare l'acquisizione di conoscenze e abilità attraverso un corretto metodo scientifico. Il docente valorizza nel percorso dello studente, l'apporto di tutte le discipline con i loro specifici linguaggi, al fine di approfondire argomenti legati alla crescita culturale e civile degli studenti, come a titolo esemplificativo, le tematiche inerenti la salute umana, lo sviluppo sostenibile, l'intreccio tra scienza e tecnologia.

## SCIENZE INTEGRATE

### SCIENZE DELLA TERRA

Conoscenze	Abilità
Orientamento	Saper utilizzare gli elementi di riferimento nella realtà quotidiana
La cartografia	Leggere e utilizzare correttamente le rappresentazioni e gli strumenti della cartografia
Coordinate geografiche: latitudine e longitudine, paralleli e meridiani	Usare le scale di riduzione, la bussola e coordinate geografiche

kulturellen und sozialen Rahmen, in dem sie angewandt werden.

Die Gliederung des Unterrichtsfachs Naturwissenschaften und integrierte Wissenschaften in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Beim Unterricht der experimentellen Fächer organisiert die Lehrperson den Unterricht/Lernprozess mit der maßgeblichen Unterstützung von Labortätigkeiten, um den Erwerb von Kenntnissen und Fertigkeiten anhand einer korrekten wissenschaftlichen Methode zu entwickeln. Die Lehrperson legt beim Bildungsprozess der Schülerinnen und Schüler Wert auf den Beitrag aller Fächer mit ihren spezifischen Ausdrucksformen, um Argumente in Verbindung mit dem kulturellen und bürgerlichen Wachstum der Schülerinnen und Schüler zu vertiefen, wie zum Beispiel die Themen, die die menschliche Gesundheit, die nachhaltige Entwicklung und die Verknüpfung von Wissenschaft und Technologie betreffen.

## INTEGRIERTE WISSENSCHAFTEN

### ERDWISSENSCHAFTEN

Kenntnisse	Fertigkeiten
Orientierung	Referenzelemente im Alltag verwenden können.
Kartografie	Kartendarstellungen und Karteninstrumente korrekt lesen und anwenden.
Geografische Koordinaten: Breiten- und Längengrade, Parallelkreise und Meridiane	Verkleinerungsmaßstäbe, den Kompass und geografische Koordinaten anwenden.

Il Sistema Universo	Conoscere le principali ipotesi cosmologiche	Das Universum	Die wichtigsten kosmologischen Hypothesen kennen.
Il Sistema solare e la Terra	Identificare i fenomeni astronomici come conseguenza dei moti di rotazione e di rivoluzione della Terra sul pianeta	Das Sonnensystem und die Erde	Die astronomischen Phänomene als Folge der Dreh- und Entwicklungsbewegungen der Erde auf dem Planeten identifizieren.
Dinamica endogena: struttura della Terra, tettonica a placche, sismicità e vulcanismo	Analizzare lo stato attuale e le modificazione del pianeta anche in riferimento allo sfruttamento delle risorse della Terra  Inquadrare orogenesi, vulcanismo, sismicità nella teoria unificante della tettonica a placche	Endogene Dynamik: Struktur der Erde, Plattentektonik, Seismik und Vulkanismus	Den aktuellen Zustand und die Veränderungen des Planeten auch unter Bezugnahme auf die Ausbeutung der Ressourcen analysieren.  Gebirgsbildung, Vulkanismus und Seismik in der vereinheitlichenden Theorie der Plattentektonik einordnen.
I minerali e le loro proprietà fisiche; le rocce e i fossili	Riconoscere elementi e fenomeni caratterizzanti la litosfera locale  Utilizzare semplici chiavi di classificazione delle rocce	Mineralien und ihre physikalischen Eigenschaften, Gesteinsarten und Fossilien	Elemente und Phänomene der lokalen Lithosphäre erkennen.  Einfache Methoden zur Klassifizierung von Gestein verwenden.
Dinamica esogena nelle tre geosfere	Interpretare caratteristiche chimico-fisiche in relazione al ciclo litogenetico	Exogene Dynamik in den drei Geosphären	Chemisch-physikalische Eigenschaften im Rahmen des Lithogenese-Kreislaufs interpretieren.
L'idrosfera: caratteristiche fisiche e chimiche delle acque; il ciclo dell'acqua	Identificare le caratteristiche qualitative e quantitative dei corpi idrici	Hydrosphäre: physikalische und chemische Eigenschaften der Gewässer, Wasserkreislauf	Die qualitativen und quantitativen Eigenschaften von Gewässern/Gewässerabschnitten identifizieren.
L'atmosfera: caratteristiche fisiche e chimiche	Saper leggere e interpretare i dati	Atmosphäre: physikalische und chemische Eigenschaften	

I fenomeni meteorologici	meteorologici	Meteorologiche Phänomene:	Meteorologische Daten lesen und auswerten können.
Il clima; cause e conseguenze delle modificazioni climatiche	Individuare le cause dei fenomeni meteorologici e le loro influenze positive e negative sulla vita e sulle attività dell'uomo, anche sul lungo periodo.	Klima, Ursachen und Folgen der Klimaveränderungen	Die Ursachen für die meteorologischen Phänomene und ihre positiven und negativen Auswirkungen auf das Leben und die Tätigkeiten des Menschen auch langfristig feststellen.
Le emergenze: estremizzazione dei fenomeni meteorologici, la risorsa acqua, desertificazione.		Katastrophen/Notsituationen: Extremisierung der meteorologischen Phänomene, die Ressource Wasser, Desertifikation	

## BIOLOGIA

Conoscenze	Abilità
Citologia : livelli di organizzazione della materia vivente (struttura molecolare, struttura cellulare e sub cellulare; cellula procariota, cellula eucariota)	Riconoscere nella cellula l'unità funzionale di base della costruzione di ogni essere vivente
Fisiologia cellulare	Comparare le strutture comuni a tutte le cellule eucariote, distinguendo tra cellule animali e cellule vegetali
Processi metabolici: organismi autotrofi ed eterotrofi; respirazione cellulare e fotosintesi	Collegare strutture e funzioni della cellula
I virus e prioni	Indicare le caratteristiche dei

## BIOLOGIE

Kenntnisse	Fertigkeiten
Zytologie: Organisationsebenen der Lebewesen (Molekularstruktur, Zell- und Subzellstruktur, prokaryotische Zelle, eukaryotische Zelle).	Die Zelle als grundlegende Funktionseinheit des Aufbaus jedes Lebewesens erkennen.
Zellphysiologie.	Die allen eukaryotischen Zellen gemeinsamen Strukturen vergleichen und zwischen Tier- und Pflanzenzellen unterscheiden.
Metabolische Prozesse: autotrophe und heterotrophe Organismen, Zellatmung und Fotosynthese.	Zellstrukturen und -funktionen verbinden.
Viren und Prionen.	Die Eigenschaften der Lebewesen

Organizzazione uni e pluricellulare: la diversità dei viventi	viventi e utilizzarle per riconoscere e classificare gli organismi in chiave evolutiva	Ein- und mehrzellige Organisation: die Diversität der Lebewesen.	angeben und anwenden, um die Organismen in evolutiver Hinsicht zu erkennen und einzuordnen.
Teorie interpretative dell'evoluzione delle specie	Ricostruire la storia evolutiva degli esseri umani mettendo in rilievo la complessità dell'albero filogenetico degli ominidi	Interpretationstheorien der Evolution.	Die Entwicklungsgeschichte der Menschen rekonstruieren und den komplexen Aufbau des phylogenetischen Baums der Hominiden herausstellen.
Origine della vita		Ursprung des Lebens.	
Il corpo umano come un sistema complesso	Descrivere il corpo umano, analizzando le interconnessioni tra i sistemi e gli apparati	Der menschliche Körper als komplexes System.	Den menschlichen Körper beschreiben und die Zusammenhänge zwischen Systemen und Apparaten analysieren.
La salute umana Le malattie: prevenzione, igiene e stili di vita		Die menschliche Gesundheit. Krankheiten: Prävention, Hygiene und Lebensstil.	
	Saper riconoscere e discutere modelli e stili di vita		Modelle und Lebensstile erkennen und beschreiben können.
La riproduzione. Il genoma		Die Vermehrung: das Genom.	
Nascita e sviluppo della genetica	Descrivere la struttura e le funzioni del DNA e degli RNA	Entstehung und Entwicklung der Genetik.	Die Struktur und die Funktionen von DNA und RNA beschreiben:
Genetica e biotecnologie.	Esemplificare i principali modelli di trasmissione dei caratteri ereditari a livello cellulare e a livello di popolazione.	Genetik und Biotechnologien.	Die wichtigsten Modelle für die Weitergabe von Erbmerkmalen auf Zell- und Bevölkerungsebene beispielhaft darstellen.

## ASSE STORICO-SOCIALE

L'asse storico-sociale si fonda su tre ambiti di riferimento: epistemologico, didattico e formativo.

Le competenze relative all'area storica riguardano, di fatto, la capacità di percepire gli eventi storici nella loro dimensione locale, nazionale, europea e mondiale e di collocarli secondo le coordinate spazio-temporali, cogliendo nel passato le radici del presente.

In un territorio, come quello altoatesino, che funge da cerniera tra popoli, lingue e culture diverse, gli apprendimenti sviluppati nell'asse storico-sociale avranno a riferimento la dimensione europea come orizzonte che schiude nuove identità e nuova cittadinanza. Tutto questo in un tessuto plurale segnato dalla "reciprocità" che trova il suo alfabeto nell'incontro, nel confronto, nel rispetto e nell'accoglienza dell'altro come opportunità e risorsa. Al riguardo sarà importante coniugare gli aspetti di storia europea con quelli di storia locale, curando particolarmente negli studenti l'acquisizione di competenze specifiche.

Se sul piano epistemologico i confini tra la storia, le scienze sociali e l'economia sono distinguibili, ai fini della comprensione della complessità dei fenomeni più frequenti e necessarie sono invece le connessioni meta-disciplinari. Comprendere la continuità e la discontinuità, il cambiamento e la diversità in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali, è il primo grande obiettivo dello studio della storia.

L'incontro con gli istituti del diritto e dell'economia è finalizzato a rafforzare le capacità analitiche ed ermeneutiche dei giovani nei confronti delle grandi problematiche della contemporaneità.

## GESCHICHTLICH-SOZIALER BEREICH

Der geschichtlich-soziale Bereich basiert auf drei Referenzbereichen: Erkenntnistheorie, Didaktik und Bildung.

Die Kompetenzen im Bereich Geschichte betreffen die Fähigkeiten, historische Ereignisse in ihrer lokalen, gesamtstaatlichen, europäischen und internationalen Dimension wahrzunehmen, sie gemäß den Zeit-Raum-Koordinaten einzuordnen, und in der Vergangenheit die Wurzeln der Gegenwart zu erfassen.

In einem Gebiet, wie dem Südtirols, das als Scharnier zwischen unterschiedlichen Bevölkerungen, Sprachen und Kulturen dient, wird als Maßstab für den historisch-sozialen Bereich die europäische Dimension als Horizont herangezogen, der neue Identitäten und eine neue Staatsbürgerschaft erschließt. All dies in einem vielfältigen Gefüge, das durch „Gegenseitigkeit“ geprägt ist, deren A und O die Begegnung, der Vergleich, der Respekt und die Akzeptanz eines anderen als Chance und Ressource sind. In diesem Zusammenhang wird es wichtig sein, die Aspekte der europäischen Geschichte mit der Lokalgeschichte zu verbinden und besonders darauf zu achten, dass die Schülerinnen und Schüler spezifische Kompetenzen erwerben.

Auf der Ebene der Erkenntnistheorie sind Grenzen zwischen Geschichte, Sozialwissenschaft und Wirtschaft zu ziehen, um die Komplexität der häufigsten Phänomene zu verstehen. Notwendig sind dagegen die fachrichtungsübergreifenden Verbindungen. Kontinuität und Diskontinuität, Veränderung und Diversität in einer diachronischen Dimension anhand des Vergleichs von Epochen und eine synchronische Dimension anhand des Vergleichs zwischen geografischen und kulturellen Gebieten zu verstehen ist das erste große Ziel des Geschichtsunterrichts.

Die Verknüpfung mit Recht und Wirtschaft ist darauf ausgerichtet, die analytischen und hermeneutischen Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler in Bezug auf die großen aktuellen Probleme zu stärken.

Der Unterricht hat stets auch eine erzieherische Komponente bezüglich der Staatsbürgerrechte und -pflichten und somit auch zur Einhaltung des



Gli apprendimenti hanno sempre anche una dimensione educativa rispetto ai diritti e ai doveri di cittadinanza e dunque anche rispetto al principio di responsabilità.

La partecipazione responsabile – come persona e cittadino – alla vita sociale permette di ampliare gli orizzonti culturali nella difesa della identità personale e nella comprensione dei valori dell'inclusione e dell'integrazione.

L'incontro con le scienze umane concorre alla conquista di quegli strumenti analitici ed ermeneutici raffinati che sono necessari a cogliere la complessità delle relazioni e dei nessi tra lo sviluppo dell'individuo e quello della specie. Le problematiche della società della conoscenza e quelle legate all'avvento dell'era digitale costituiscono il quadro problematico principale da cui attingere le motivazioni allo studio e all'approfondimento dei contenuti delle scienze umane.

Le attività e le discipline che fanno riferimento all'asse storico-sociale concorrono in modo privilegiato ad assolvere i compiti segnalati dal Parlamento e dal Consiglio europeo nella Raccomandazione del 18 dicembre 2006.

Potenziare nei giovani lo spirito di intraprendenza e di imprenditorialità è infatti possibile nella misura in cui le attività didattiche afferenti all'asse storico-sociale sono in grado di promuovere la progettualità individuale, la valorizzazione dell'attitudine a compiere scelte significative per la vita adulta, la conoscenza del tessuto sociale ed economico del territorio nonché dei fondamenti che ne regolano il mercato del lavoro e della mobilità.

Verantwortungsprinzips.

Die verantwortungsvolle Beteiligung am Gesellschaftsleben – als Individuum und Bürger – ermöglicht die Erweiterung der kulturellen Horizonte beim Schutz der persönlichen Identität und beim Verständnis der Werte der Eingliederung und Integration.

Die Verknüpfung mit der Humanwissenschaft trägt zum Erwerb von ausgefeilten analytischen und hermeneutischen Instrumenten bei, die notwendig sind, um den komplexen Aufbau von Beziehungen und Verknüpfungen zwischen der Entwicklung eines Individuums und dem der Spezies zu erfassen. Die Probleme der Wissensgesellschaft und die im Zusammenhang mit der Ankunft des digitalen Zeitalters stellen den wichtigsten Rahmen dar, aus dem die Motivationen für das Studium und die Festigung der humanwissenschaftlichen Inhalte zu holen sind.

Die Aktivitäten und Fächer im historisch-sozialen Bereich tragen auf privilegierte Weise dazu bei, die vom Europäischen Parlament und vom Europäischen Rat mit der Empfehlung vom 18. Dezember 2006 angegebenen Aufgaben zu erfüllen.

Die Förderung der Aktivität und des Unternehmungsgeists bei den Schülerinnen und Schülern ist dahingehend möglich, dass die didaktischen Tätigkeiten im historisch-sozialen Bereich in der Lage sind, die individuelle Planungsfähigkeit, die Stärkung des Bewusstseins, signifikante Entscheidungen für das Erwachsenenleben zu treffen, die Kenntnis des sozialen und wirtschaftlichen lokalen Gefüges sowie der Grundlagen, die den Arbeits- und Mobilitätsmarkt regeln, zu fördern.

## STORIA

Il docente di “Storia” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale del settore “Servizi”, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani;

correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento;

utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi anche ai fini dell’apprendimento permanente;

riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell’ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;

partecipare attivamente alla vita sociale e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

### Primo biennio

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l’obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di

## GESCHICHTE

Die Lehrperson für „Geschichte“ trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende des fünfjährigen Bildungswegs Lernergebnisse erreichen, die sie in die Lage versetzen:

Fakten zu bewerten und auf der Grundlage eines mit den Prinzipien der Verfassung und den internationalen Chartas der Menschenrechte übereinstimmenden Wertesystems zu handeln.

Allgemeine geschichtliche Kenntnisse mit den Entwicklungen der Wissenschaften, Technologien und Techniken in den spezifischen Referenzberufsbereichen in Verbindung zu bringen.

Die kulturellen und methodischen Kenntnisse einzusetzen, um die Realität, ihre Phänomene und ihre Probleme mit einer vernünftigen, kritischen und verantwortungsbewussten Einstellung in Angriff zu nehmen, auch im Hinblick auf das lebenslange Lernen.

Die geografischen, ökologischen und regionalen Aspekte der Natur und der vom Menschen geschaffenen Umwelt und deren Zusammenhänge mit den demografischen, wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Strukturen und deren Veränderungen im Lauf der Zeit zu erkennen.

Aktiv am sozialen und kulturellen Leben auf lokaler, gesamtstaatlicher und gemeinschaftlicher Ebene teilzunehmen

### Erstes Biennium

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten

base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali
- collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.

L'articolazione dell'insegnamento di "Storia" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale riferimento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Gli approfondimenti dei nuclei tematici nel primo biennio sono individuati e selezionati dal docente tenendo conto della effettiva loro essenzialità e significatività ai fini della composizione organica di esaustivi e coerenti quadri di civiltà e della concomitante necessità di valorizzare gli stili cognitivi degli studenti.

In funzione di ciò, il docente di "Storia", in rapporto agli autonomi orientamenti del Collegio dei Docenti e sempre nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe, valuta l'opportunità di adottare strategie didattiche flessibili in cui specifiche aggregazioni tematiche sono sviluppate dagli studenti in modo che ciascuna di esse rechi un proprio autonomo apporto alla conoscenza degli aspetti generali della disciplina.

L'adozione di strategie didattiche flessibili sostiene, altresì, con le modalità prima richiamate, l'attività collegiale di progettazione nel caso di percorsi triennali che comportano diversa periodizzazione della Storia. In tali percorsi l'articolazione quinquennale dell'impianto diacronico di "Storia" può essere riconsiderata in base a una maggiore accentuazione della dimensione della contemporaneità

und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- Verstehen der Veränderung und der Diversität der Epochen in einer diachronischen Dimension anhand des Vergleichs der Epochen und in einer synchronischen Dimension anhand des Vergleichs der geografischen und kulturellen Gebiete;
- Einordnen der persönlichen Erfahrung in ein Regelsystem, das auf der gegenseitigen Anerkennung der durch die Verfassung garantierten Rechte zum Schutz des Individuums, der Gesellschaft und der Umwelt basiert.

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „Geschichte“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Die Lehrperson wählt die Vertiefungen der Kernthemen im ersten Biennium unter Berücksichtigung ihrer effektiven Wesentlichkeit und Bedeutung zwecks der organischen Zusammenstellung kompletter und folgerichtiger Kulturrahmen und der mitbeteiligten Notwendigkeit, die kognitiven Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler zu verbessern, aus.

Angesichts dieser Vorgaben bewertet die Lehrperson für „Geschichte“ im Verhältnis zu den selbstständigen Orientierungen des Lehrerkollegiums und stets im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats die Möglichkeit, flexible didaktische Strategien umzusetzen, bei denen spezifische Themenkomplexe von den Schülerinnen und Schülern so entwickelt werden, dass jeder einen eigenständigen Beitrag zur Kenntnis der allgemeinen Aspekte des Fachs beinhalten.

Der Einsatz flexibler Unterrichtsstrategien unterstützt zusammen mit den oben genannten Methoden ebenso die Tätigkeit des Kollegiums bei der Planung von dreijährigen Bildungswegen, die eine unterschiedliche Periodisierung der Geschichte beinhalten. In diesen Bildungswegen kann die fünfjährige Gliederung des diachronischen Ansatzes im Fach „Geschichte“ auf der Grundlage einer stärkeren Betonung der Dimension der Aktualität als

quale campo di conoscenza privilegiato del rapporto presente-passato-presente, essenziale alla prospettiva di apprendimento permanente per i giovani.

Nei casi di cui sopra, fermo restando, in linea generale, il riferimento ai risultati di apprendimento descritti in termini di competenze al termine del quinquennio, opportunamente graduati in rapporto all'età degli studenti, alle loro attitudini ed ai loro stili cognitivi, l'enfasi è posta su conoscenze ed abilità funzionali al conseguimento delle competenze descritte per l'Asse storico- sociale dell'obbligo di istruzione.

L'insegnamento della Costituzione Italiana, afferente a Cittadinanza e Costituzione, è affidato ai docenti di Storia e Diritto ed Economia e si realizza in rapporto alle linee metodologiche ed operative autonomamente definite dalle istituzioni scolastiche in attuazione della L. 169 del 30/10/2008 che ha rilanciato la prospettiva della promozione di specifiche "conoscenze e competenze" per la formazione dell'uomo e del cittadino (art. 1).

privilegiato Kenntnisbereich des Verhältnisses Gegenwart-Vergangenheit-Gegenwart neu bewertet werden, die grundlegend für die Perspektive des lebenslangen Lernens Jugendlicher ist.

In den genannten Fällen werden die Kenntnisse und Fertigkeiten, die zum Erreichen der für den geschichtlich-sozialen Bereich der Schulpflicht beschriebenen Kompetenzen dienen, betont, unbeschadet in allgemeiner Hinsicht des Verweises auf die im Hinblick auf die Kompetenzen am Ende des fünfjährigen Bildungswegs beschriebenen Lernergebnissen, entsprechend abgestuft auf das Alter der Schülerinnen und Schüler, ihre Einstellungen und kognitiven Fähigkeiten.

Die Lehrpersonen für Geschichte, Recht und Wirtschaft haben die Aufgabe, die italienische Verfassung betreffend Bürgerschaft und Verfassung zu lehren, und zwar im Einklang mit den eigenständig von den schulischen Einrichtungen gemäß dem Gesetz Nr. 169 vom 30.10.2008 festgelegten Methoden und Vorgehensweisen. Mit diesem Gesetz wurde die Perspektive der Förderung spezifischer „Kenntnisse und Kompetenzen“ für die Bildung des Menschen und des Bürgers (Art. 1) neu aufgenommen.

Conoscenze	Abilità	Kenntnisse	Fertigkeiten
Le grandi periodizzazioni della storia mondiale: caccia-pesca-raccolta, era preindustriale, era industriale, presente post-industriale, la globalizzazione.	Analizzare il rapporto che lega il nostro presente al lontano passato del mondo arcaico, antico e medievale.	Die großen Epochen der Weltgeschichte: Jäger und Sammler, präindustrielles Zeitalter, industrielles Zeitalter, post-industrielle Gegenwart, Globalisierung.	Die Beziehung, die unsere Gegenwart mit der weit zurückliegenden Vergangenheit der archaischen Welt, der Antike und des Mittelalters verbindet, analysieren.
La diffusione della specie umana sul pianeta (ominazione, popolamento e grandi migrazioni).	Definire i fatti storici in ordine alle durate, alle scale spaziali, ai soggetti.	Die Verbreitung des Menschen auf der Erde (Hominisierung, Bevölkerung und große Völkerwanderungen)	Die historischen Fakten in Bezug auf Dauer, Raum und Beteiligte definieren.
Le strutture delle diverse tipologie di civiltà nel mondo antico e nel presente, in	Comprendere e utilizzare atlanti storici e geografici con carte tematiche, rappresentazioni spaziali,	Die Strukturen der unterschiedlichen Kulturtypen in der Antike und der Gegenwart in Bezug auf die	Historische und geografische Atlanten mit thematischen Karten, räumliche und zeitliche Darstellungen und synoptische

relazione alle diverse aree geografiche.

Aspetti significativi delle civiltà relative all'Antico Vicino Oriente e di civiltà coeve ad esse in aree diverse rappresentative del mondo.

Aspetti significativi delle "civiltà classiche" greca e romana e di civiltà coeve ad esse in aree diverse rappresentative del mondo.

L'Europa romano barbarica; società ed economia nell'Europa alto-medievale; la nascita e diffusione della civiltà islamica; imperi, regni e poteri territoriali dell'"alto medioevo" nelle diverse aree del mondo.

grafici temporali, tabelle sinottiche.

Comprendere la coesistenza nella storia dell'umanità di permanenze di lunghissima durata e di rotture rivoluzionarie foriere di grandi processi di trasformazione.

Comprendere i diversi tempi e modi di diffusione dei principali cambiamenti su scala mondiale nel mondo arcaico, antico e medievale.

Costruire periodizzazioni sui principali processi storici relativi al periodo studiato.

Individuare gli elementi costitutivi e i caratteri originali delle diverse civiltà.

Riconoscere in ognuna delle civiltà studiate gli elementi di continuità, discontinuità e alterità rispetto al presente.

Riconoscere la complessità degli eventi storici e la sinergia dei diversi fattori che li costituiscono.

Riconoscere l'origine e le peculiarità delle forme culturali, sociali,

verschiedenen geografischen Gebiete.

Signifikante Aspekte antiker Kulturen im Nahen Osten und zeitgleicher Kulturen in verschiedenen, repräsentativen Gebieten der Welt.

Signifikante Aspekte der „klassischen Kultur“ (Griechen und Römer) und zeitgleicher Kulturen in verschiedenen, repräsentativen Gebieten der Welt.

Das barbarisch-römische Europa; Gesellschaft und Wirtschaft im Frühmittelalter in Europa; Entstehung und Verbreitung der islamischen Kultur; Kaiserreiche, Königreiche und territoriale Mächte im Frühmittelalter in den verschiedenen Gebieten der Erde.

Tabellen verstehen und anwenden.

Die Koexistenz in der Menschheitsgeschichte der von äußerst langfristigen Gesellschaftsstrukturen und revolutionären Brüchen, die große Veränderungsprozesse ankündigten, verstehen.

Die verschiedenen Zeiten und Arten der Ausbreitung der wichtigsten Veränderungen auf internationaler Ebene in der archaischen Welt, der Antike und im Mittelalter verstehen.

Periodisierungen bezüglich der wichtigsten historischen Prozesse für die im Unterricht behandelte Periode konstruieren.

Die Bestandteile und die ursprünglichen Merkmale der verschiedenen Kulturen feststellen.

In jeder der im Unterricht durchgenommenen Kulturen die Elemente der Kontinuität, Diskontinuität und Veränderlichkeit im Vergleich zur Gegenwart erkennen.

Den komplexen Aufbau der historischen Ereignisse und die Synergie der unterschiedlichen Faktoren, die diese bilden, erkennen.

Den Ursprung und die

giuridiche e politiche della tradizione occidentale, confrontandola con altre grandi tradizioni culturali a livello mondiale.

Operare con le strutture di pensiero proprie della storiografia.

Utilizzare modelli di spiegazione per la comprensione di fatti storici.

Elaborare un testo argomentativo relativo ad una spiegazione storiografica.

Utilizzare gli ambienti digitali come strumenti e fonti per la conoscenza storica.

Riconoscere gli usi pubblici della storia rispetto alle ricostruzioni scientifiche.

Prendere coscienza degli stereotipi storiografici.

## STORIA LOCALE

Gli aspetti e i processi di storia locale inerenti ai periodi storici considerati come punti di partenza o di confronto per lo studio di aspetti e processi di storia generale con attenzione al patrimonio culturale del

Collocare la storia locale in una rete di relazioni con la storia generale.

Conoscere le principali risorse del territorio (archivi, musei, siti archeologici etc.) per la storia a scala locale.

Besonderheiten der kulturellen, sozialen, rechtlichen und politischen Formen der westlichen Kultur erkennen und mit den anderen großen Kulturen auf internationaler Ebene vergleichen.

Mit den Gedankenstrukturen der Historiografie arbeiten.

Erklärungsmodelle zum Verständnis historischer Tatsachen anwenden.

Einen argumentativen Text für eine historiografische Erklärung verfassen.

Die digitalen Medien als Instrumente und Quellen für das geschichtliche Wissen verwenden.

Die öffentlichen Verwendungen der Geschichte im Vergleich zu den wissenschaftlichen Rekonstruktionen erkennen.

Sich der historiografischen Stereotypen bewusst werden.

## LOKALGESCHICHTE

Die Aspekte und Prozesse der Lokalgeschichte im Zusammenhang mit den berücksichtigten geschichtlichen Perioden als Ausgangspunkt oder zum Vergleich für das Studium von allgemeinen geschichtlichen Aspekten und Prozessen mit Schwerpunkt auf dem

Die Lokalgeschichte in ein Beziehungsnetz mit der allgemeinen Geschichte einordnen.

Die wichtigsten lokalgeschichtlichen Ressourcen (Archive, Museen, Ausgrabungsstätten usw.) für die Geschichte auf lokaler Ebene

territorio(ad esempio: gli antichi abitatori del territorio; l'età romana; la cristianizzazione; le migrazioni baiuware, longobarde e slave; le forme della colonizzazione del territorio nell'Alto Medioevo).

Il patrimonio culturale del territorio.

Essere consapevoli che i beni culturali del territorio sono parte del patrimonio culturale collettivo e strumenti per la ricostruzione del passato anche locale.

Ricostruire temi e aspetti del passato locale attraverso ricerche storico-didattiche con l'uso di fonti e testi storici

lokalen Kulturgut (zum Beispiel: die Ureinwohner des Gebiets; die Römerzeit; die Christianisierung; die bajuwarischen, langobardischen und slawischen Völkerwanderungen; die Formen der Besiedelung des Gebiets im Frühmittelalter).

Das lokale Kulturgut.

kennen.

Sich darüber bewusst sein, dass das lokale Kulturgut ein Teil des kollektiven Kulturguts ist und dazu dient, die Vergangenheit, einschließlich der lokalen Aspekte, zu rekonstruieren.

Themen und Aspekte der lokalen Vergangenheit anhand historisch-didaktischer Recherchen unter Zuhilfenahme von historischen Quellen und Texten rekonstruieren.

## **DIRITTO ED ECONOMIA**

La/Il docente di "Diritto ed economia" concorre a far conseguire all'alunna/o, al termine del percorso quinquennale risultati di apprendimento che la/o mettono in grado di:

analizzare la realtà e i fatti concreti della vita quotidiana ed elaborare generalizzazioni che aiutino, partendo da sé, a spiegare i comportamenti individuali e collettivi in chiave economica e giuridica;

riconoscere la varietà e lo sviluppo storico delle forme economiche, sociali e istituzionali attraverso le categorie di sintesi fornite dall'economia e dal diritto;

riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali, tecnologici e la loro dimensione locale/globale;

orientarsi nella normativa pubblicistica, civilistica e fiscale.

La Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio

## **RECHT UND WIRTSCHAFT**

Die Lehrperson für „Recht und Wirtschaft“ trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende des fünfjährigen Bildungswegs Lernergebnisse erreichen, die sie in die Lage versetzen:

die Realität und konkrete Fakten des Alltagslebens zu analysieren und Verallgemeinerungen auszuarbeiten, die von der eigenen Person ausgehend dabei helfen, individuelle und kollektive Verhaltensweisen in wirtschaftlicher und rechtlicher Hinsicht zu erklären;

die Vielfalt und die historische Entwicklung der wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und institutionellen Formen anhand der in Wirtschaft und Recht gebräuchlichen zusammenfassenden Kategorien zu erkennen;

die gegenseitige Abhängigkeit von wirtschaftlichen, gesellschaftlichen, institutionellen, kulturellen und technologischen Phänomenen sowie deren lokale/globale Dimension zu erkennen;

mit den privat-, zivil- und steuerrechtlichen Vorschriften zurechtzukommen.

Die in der Empfehlung des Europäischen Parlaments und Rats vom 18.



Europeo del 18 dicembre 2006, tra le e competenze chiave per l'apprendimento permanente, prevede espressamente:

“Competenze sociali e civiche”

“Senso di iniziativa e di imprenditorialità”.

Il Decreto del Ministro della Pubblica Istruzione del 22.8.2007, contenente il “Regolamento recante norme in materia di adempimento dell’obbligo di istruzione” ed attuativo dell’art. 1 comma 622 della Legge 26.12.2006 n. 296, in relazione alle competenze nell’ambito dell’asse storico-sociale prevede, tra l’altro, il saper “collocare l’esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell’ambiente; il riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio”.

La descrizione di queste competenze evidenzia chiaramente la correlazione con imprescindibili conoscenze giuridico-economiche di base.

### **Primo biennio**

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso biennale previsto per i licei, la/il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l’obiettivo prioritario di far acquisire all’alunna/o le competenze di base attese a conclusione dell’obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- collocare l’esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona della collettività e dell’ambiente
- riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nella specificità del tessuto produttivo

Dezember 2006 enthaltenen Schlüsselkompetenzen für lebensbegleitendes Lernen beinhalten ausdrücklich:

„Soziale Kompetenzen und Bürgerkompetenz“

„Eigeninitiative und unternehmerische Kompetenz“

Das Dekret des Ministeriums für öffentliche Bildung vom 22.8.2007 mit der „Verordnung betreffend Vorschriften zur Erfüllung der Schul- und Bildungspflicht“ in Durchführung von Art. 1 Abs. 622 des Gesetzes Nr. 296 vom 26.12.2006 sieht u. a. in Bezug auf die Kompetenzen im historisch-sozialen Bereich vor, dass die Schülerinnen und Schüler in der Lage sein müssen, „die persönliche Erfahrung in ein Regelsystem einzuordnen, das auf der gegenseitigen Anerkennung der durch die Verfassung garantierten Rechte basiert, zum Schutz des Individuums, der Kollektivität und der Umwelt; die wesentlichen Merkmale des sozialwirtschaftlichen Systems zu erkennen, um sich im Produktionsgefüge ihres Territoriums zurechtzufinden“.

Die Beschreibung dieser Kompetenzen zeigt deutlich die Verknüpfung mit unverzichtbaren rechtlich-wirtschaftlichen Grundkenntnissen.

### **Erstes Biennium**

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des Bienniums für Fachoberschulen verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern nach Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkompetenzen vermittelt zu haben:

- Einordnen der persönlichen Erfahrung in ein Regelsystem, das auf der gegenseitigen Anerkennung der durch die Verfassung garantierten Rechte zum Schutz des Individuums, der Gesellschaft und der Umwelt basiert.
- Erkennen der wesentlichen Merkmale des sozialwirtschaftlichen Systems, um sich im besonderen Kontext des lokalen

del proprio territorio

- avvalersi degli strumenti indispensabili per esercitare concretamente forme di partecipazione democratica e di cittadinanza attiva come momenti di crescita personale e di consapevole integrazione nel contesto sociale
- riconoscere, padroneggiare ed utilizzare correttamente il linguaggio economico e giuridico necessario al processo di alfabetizzazione dello studente-cittadino responsabile.

Il percorso biennale è diretto a motivare lo studio delle discipline partendo dall'interesse dell'adolescente per i problemi del mondo contemporaneo e della vita di relazione. Il processo di insegnamento/apprendimento prende infatti spunto dal sapere ingenuo dell'adolescente relativamente a situazioni che rientrano nella sua esperienza individuale, familiare e sociale e, attraverso la scoperta guidata, procede da conoscenze spontanee verso conoscenze scientificamente sempre più approfondite; passando, tramite approssimazioni successive, da una dimensione descrittiva dei fenomeni sociali a progressive generalizzazioni e concettualizzazioni.

L'articolazione dell'insegnamento di "Diritto ed economia" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del/la docente, in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe, tenendo presente l'assoluta trasversalità del curricolo stesso e mantenendo viva la prospettiva interdisciplinare in modo tale da garantire lo sviluppo unitario della persona come cittadino attivo. A tal fine vengono privilegiate le didattiche di tipo laboratoriale e l'utilizzo delle tecnologie come strumenti indispensabili per la promozione dello spirito di ricerca, che pongano lo studente in posizione di soggetto attivo del proprio processo di apprendimento.

L'insegnamento della Costituzione Italiana, afferente a Cittadinanza e Costituzione, va realizzato in rapporto alle linee metodologiche ed operative autonomamente definite dalle istituzioni scolastiche, in

Produktionsgefüges zurechtzufinden;

- Inanspruchnahme der unverzichtbaren Instrumente, um Formen der demokratischen Mitwirkung und aktiven Bürgerschaft konkret als Momente des persönlichen Wachstums und der bewussten Eingliederung in den sozialen Kontext auszuüben;
- Korrektes Erkennen, Beherrschen und Verwenden der wirtschaftlichen und rechtlichen Ausdrucksformen, die für den Entwicklungsprozess eines verantwortungsvollen Schülers und Bürgers notwendig sind.

Der zweijährige Unterricht zielt darauf ab, das Studium der Fächer ausgehend vom Interesse der Heranwachsenden für die Probleme der modernen Welt und der zwischenmenschlichen Beziehungen anzuregen. Der Lehr-/Lernprozess wird vom unbelasteten Wissen der Heranwachsenden bezüglich Situationen ihrer individuellen, familiären und gesellschaftlichen Erfahrungen inspiriert und führt anhand der Schritt-für-Schritt-Entdeckung von spontanen Erkenntnissen zu wissenschaftlich zunehmend tieferen Erkenntnissen mit dem Übergang von einer beschreibenden Dimension der sozialen Phänomene anhand der daraus folgenden Annäherung an fortschreitende Verallgemeinerungen und Konzeptualisierungen.

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „Recht und Wirtschaft“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen angegeben, unter Berücksichtigung des absoluten übergreifenden Charakters des Curriculums und unter Aufrechterhaltung der fachrichtungsübergreifenden Perspektive, sodass die einheitliche Entwicklung der Person als mündiger Bürger garantiert wird. Zu diesem Zweck werden laborgestützte Lehrmethoden sowie der Einsatz von Technologien als unabdingbare Mittel zur Förderung des Forschungsgeistes bevorzugt, die die Schülerinnen und Schüler in die Lage versetzen, aktiv am eigenen Lernprozess mitzuwirken.

Die Lehre der italienischen Verfassung betreffend Bürgerschaft und Verfassung hat im Einklang mit den eigenständig von den schulischen Einrichtungen gemäß dem Gesetz Nr. 169 vom 30.10.2008 festgelegten

attuazione della legge 30/10/2008, n.169, che ha rilanciato la prospettiva della promozione di specifiche “conoscenze e competenze” per la formazione dell’uomo e del cittadino (art. 1). Seppur collegate principalmente nel biennio con i contenuti trattati in “Diritto ed economia”, le tematiche attinenti a Cittadinanza e Costituzione vengono affrontate in maniera trasversale ed interdisciplinare, attraverso il coinvolgimento dell’intero Consiglio di classe, soprattutto tramite la valorizzazione degli strumenti metodologico-didattici offerti dalle aree di progetto.

Methoden und Vorgehensweisen zu erfolgen. Mit diesem Gesetz wurde die Perspektive der Förderung spezifischer „Kenntnisse und Kompetenzen“ für die Bildung des Menschen und des Bürgers (Art. 1) neu aufgenommen. Auch wenn die im Fach „Recht und Wirtschaft“ behandelten Inhalte im Biennium vorwiegend miteinander verbunden sind, werden die Themen betreffend Bürgerschaft und Verfassung übergreifend anhand der Beteiligung des gesamten Klassenrats vor allem durch den verstärkten Einsatz der von den Projektbereichen gebotenen methodisch-didaktischen Instrumente in Angriff genommen.

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Soggetti giuridici con particolare riferimento alla persona, alla famiglia e all’impresa	Riconoscere e comprendere i principi fondamentali della Costituzione relativi alla persona	Rechtssubjekte mit Schwerpunkt auf Personen, Familie und Unternehmen.	Die grundlegenden Prinzipien der Verfassung bezüglich der Person erkennen und verstehen.
Fonti normative e loro gerarchia	Distinguere le differenti fonti normative e la loro gerarchia con particolare riferimento alla Costituzione italiana e alla sua struttura	Normative Quellen und ihre Hierarchie	Die verschiedenen normativen Quellen und ihre Hierarchie unterscheiden mit besonderem Bezug zur italienischen Verfassung und ihrer Struktur.
	Applicare le principali modalità di ricerca delle fonti normative		Die wichtigsten Recherchemethoden der normativen Quellen anwenden.
Costituzione e cittadinanza: principi, libertà, diritti e doveri	Analizzare aspetti e comportamenti delle realtà personali e sociali e confrontarli con il dettato della norma giuridica	Verfassung und Bürgerschaft: Grundsätze, Freiheit, Rechte und Pflichten	Aspekte und Verhalten der persönlichen und gesellschaftlichen Realität analysieren und mit den Vorschriften der Rechtsnorm vergleichen.
	Collocare la propria esperienza in un sistema regolato da norme che tutelano persona, collettività e ambiente		Die eigene Erfahrung in ein durch Normen geregeltes System einordnen, die die Person, die Gemeinschaft und die Umwelt schützen.

Forme di Stato e forme di Governo	Confrontare le caratteristiche delle diverse forme di Stato e di Governo, comprendendone l'evoluzione storica	Staats- und Regierungsformen	Die Merkmale der unterschiedlichen Staats- und Regierungsformen vergleichen und deren historische Entwicklung verstehen.
Lo Stato e la sua struttura secondo la Costituzione italiana	Conoscere gli organi dello Stato e distinguere le funzioni ad essi assegnate dalla Carta Costituzionale	Der Staat und seine Struktur gemäß der italienischen Verfassung	Die Staatsorgane kennen und die diesen durch die Verfassung zugewiesenen Funktionen unterscheiden.
Istituzioni locali (Regioni – Province – Comuni)– il modello altoatesino di autonomia politica a tutela delle minoranze	Saper distinguere ruolo e funzioni delle principali Istituzioni rappresentative locali	Lokale Einrichtungen (Regionen, Provinzen, Gemeinden), das Südtiroler Modell der politischen Autonomie zum Schutz der Minderheiten	Rolle und Funktionen der wichtigsten lokalen Repräsentationseinrichtungen unterscheiden können.
L'Autonomia speciale della provincia Autonoma di Bolzano. I principi fondamentali dello Statuto di Autonomia	Comprendere le radici storiche dell'Autonomia  Riconoscere i richiami costituzionali all'autonomia dell'Alto Adige, individuandone, fonti normative, peculiarità, ambito di azione	Die besondere Autonomie des Lands Südtirol Die grundlegenden Prinzipien des Autonomiestatuts	Die historischen Wurzeln der Autonomie verstehen.  Die Verweise der Verfassung auf die Autonomie Südtirols verstehen, deren normative Quellen, Besonderheiten und Wirkungsbereiche feststellen.

L'Unione europea e le Organizzazioni Internazionali	Conoscere la struttura e le funzioni delle principali organizzazioni internazionali e sovranazionali e comprendere il ruolo da esse svolto nei rapporti tra gli Stati	Die Europäische Union und die internationalen Organisationen	Die Struktur und die Funktionen der wichtigsten internationalen und übernationalen Organisationen kennen und deren Rolle bei den Beziehungen zwischen den Staaten verstehen
La Dichiarazione Universale dei diritti dell'uomo e la Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea		Die Menschenrechtserklärung und die Charta der Grundrechte der Europäischen Union	
Fondamenti dell'attività economica e soggetti economici (consumatore, impresa, Pubblica Amministrazione, banche, enti no profit)	Individuare le esigenze fondamentali che ispirano scelte e comportamenti economici, nonché i vincoli a cui essi sono subordinati	Grundlagen der Wirtschaft und Wirtschaftsakteure (Verbraucher, Unternehmen, öffentliche Verwaltung, Banken, Non-Profit-Organisationen)	Die Grundbedürfnisse, die wirtschaftlichen Entscheidungen und Verhalten zugrunde liegen, sowie die Einschränkungen, denen diese unterliegen, feststellen.
	Riconoscere gli aspetti giuridici ed economici che connotano l'attività imprenditoriale		Die rechtlichen und wirtschaftlichen Aspekte der unternehmerischen Tätigkeit erkennen.
	Conoscere le principali leggi economiche che governano i mercati e saperle rappresentare graficamente		Die wichtigsten Wirtschaftsgesetze kennen, die die Märkte regeln, und diese grafisch darstellen können.
	Individuare la varietà e l'articolazione delle funzioni pubbliche in relazione agli obiettivi da conseguire		Die Vielfalt und Gliederung der öffentlichen Funktionen in Bezug auf die zu erreichenden Ziele feststellen.
I fattori della produzione	Individuare i fattori produttivi e differenziarli per natura e tipo di remunerazione	Produktionsfaktoren	Die Produktionsfaktoren feststellen und sie nach Art und Vergütung unterscheiden.
Forme di mercato e sistemi economici	Comprendere le differenze tra i sistemi economici e le forme di mercato, anche alla luce della loro evoluzione storica	Marktformen und Wirtschaftssysteme	Die Unterschiede zwischen Wirtschaftssystemen und Marktformen auch angesichts ihrer historischen Entwicklung verstehen.

Strutture dei sistemi economici e loro dinamiche (processi di crescita e squilibri dello sviluppo)

Individuare varietà, specificità e dinamiche elementari dei sistemi economici e monetari dei mercati locali, nazionali e internazionali

Strukturen der Wirtschaftssysteme und ihre Entwicklungen (Wachstumsprozesse und Ungleichgewichte bei der Entwicklung)

Vielfalt, Besonderheiten und grundlegende Entwicklungen der Wirtschafts- und Geldmarktsysteme der lokalen, gesamtstaatlichen und internationalen Märkte feststellen.

Orientarsi all'interno dei principali strumenti di politica economica e monetaria

Sich innerhalb der wichtigsten Instrumente der Wirtschafts- und Geldpolitik orientieren.

Conoscere le caratteristiche e le specificità dell'economia locale

Die Merkmale und Besonderheiten der lokalen Wirtschaft kennen.

Conoscenze essenziali per l'accesso al lavoro e alle professioni.

Comprendere le caratteristiche principali del mercato del lavoro, conoscere diritti e doveri del lavoratore e le opportunità lavorative offerte dal territorio.

Grundkenntnisse für den Zugang zu Arbeit und Beruf

Die wichtigsten Eigenschaften des Arbeitsmarkts verstehen, die Rechte und Pflichten der Arbeitnehmer und die lokalen beruflichen Chancen verstehen.

## RELIGIONE

### Profilo giuridico della disciplina

L'insegnamento della religione cattolica si colloca nel quadro delle finalità della scuola. Esso è assicurato secondo le motivazioni e modalità enunciate all'articolo 35 del D.P.R. 10 febbraio 1983, n.89 e successive modifiche e integrazioni, concernente le norme di attuazione dello Statuto speciale per il Trentino–Alto Adige/Südtirol in materia di ordinamento scolastico in provincia di Bolzano. Tale normativa, che viene a riconfermare la disciplina vigente in questa regione, è stata recepita nell'accordo di revisione del Concordato Lateranense tra lo Stato italiano e la Santa Sede (L. n. 121 del 25 marzo 1985), attraverso il chiaro disposto del punto 5, sub.c del protocollo addizionale che, parte integrante dello stesso, dà alla disciplina vigente nelle regioni di confine copertura concordataria e ancoraggio internazionale e pattizio.

### Profilo generale

L'insegnamento della religione cattolica (Irc) risponde all'esigenza di riconoscere nei percorsi scolastici il valore della cultura religiosa e il contributo che i principi del cattolicesimo hanno offerto e continuano a offrire al patrimonio storico del popolo italiano.

Nel rispetto di tali indicazioni, derivanti dalla legislazione concordataria, l'Irc si colloca nel quadro delle finalità della scuola con una proposta formativa originale e culturalmente fondata, offerta a tutti coloro che intendano liberamente avvalersene.

L'Irc mira ad arricchire la formazione globale della persona con particolare riferimento agli aspetti spirituali ed etici dell'esistenza, in vista di un efficace inserimento nel mondo civile, professionale e universitario; offre contenuti e strumenti che aiutano lo studente a decifrare il contesto storico, culturale e umano della società italiana ed europea, per una

## RELIGION

### Rechtliches Profil des Unterrichtsfachs

Die katholische Religionslehre reiht sich in den Rahmen der Zielsetzungen der Schule ein. Der Unterricht ist gemäß den Begründungen und Modalitäten gemäß Art. 35 D.P.R. Nr. 89 vom 10. Februar 1983 i. d. g. F. betreffend die Vorschriften zur Durchführung des Sonderstatuts für die Region Trentino-Alto Adige/Südtirol über die Schulordnung in Südtirol garantiert. Diese Vorschriften, die die in dieser Region geltenden Normen bestätigen, wurden in der Vereinbarung über die Überarbeitung des Laterankonkordats zwischen dem italienischen Staat und dem Heiligen Stuhl (Gesetz Nr. 121 vom 25. März 1985) anhand der deutlichen Bestimmungen in Ziff. 5 Buchst. c) des zusätzlichen Protokolls umgesetzt, das als dessen wesentlicher Bestandteil den in den Grenzregionen geltenden Vorschriften eine Konkordatsdeckung sowie eine internationale und den Vereinbarungen gemäße Verankerung verleiht.

### Allgemeines Profil

Der katholische Religionsunterricht entspricht dem Bedürfnis, in den schulischen Bildungswegen den Wert der Religionskultur und des Beitrags, den die Grundsätze des Katholizismus dem historischen Gut des italienischen Volks boten und weiterhin bieten, zu würdigen.

Gemäß diesen auf der Konkordatsgesetzgebung basierenden Angaben reiht sich der Unterricht der katholischen Religion in den Rahmen der Zielsetzungen der Schule mit einem ursprünglichen und kulturell fundierten Bildungsvorschlag ein, der all denen geboten wird, die diesen freiwillig in Anspruch nehmen möchten.

Der katholische Religionsunterricht hat die Aufgabe, die Allgemeinbildung mit besonderem Hinblick auf die spirituellen und ethischen Aspekte des Daseins zur wirksamen Eingliederung in das Bürger-, Berufs- und Universitätsleben zu bereichern. Er liefert Inhalte und Mittel, die den Schülerinnen und Schülern dabei helfen, den historischen, kulturellen und menschlichen



partecipazione attiva e responsabile alla costruzione della convivenza umana.

Lo studio della religione cattolica, effettuato con strumenti didattici e comunicativi adeguati all'età degli studenti, promuove la conoscenza del dato storico e dottrinale su cui si fonda la religione cattolica, posto sempre in relazione con la realtà e le domande di senso che gli studenti si pongono, nel rispetto delle convinzioni e dell'appartenenza confessionale di ognuno.

Nell'attuale contesto multiculturale della società italiana la conoscenza della tradizione religiosa cristiano-cattolica costituisce fattore rilevante per partecipare a un dialogo fra tradizioni culturali e religiose diverse. In tale prospettiva, l'Irc propone allo studente il confronto con la concezione cristiano-cattolica della relazione tra Dio e l'uomo a partire dall'evento centrale della Pasqua, realizzato nella persona di Gesù Cristo e testimoniato nella missione della Chiesa.

Il docente di Irc concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettano in grado di:

sapersi interrogare sulla propria identità umana, religiosa e spirituale, in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita;

riconoscere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nel corso della storia, nella valutazione e trasformazione della realtà e nella comunicazione contemporanea, in dialogo con altre religioni e sistemi di significato;

confrontarsi con la visione cristiana del mondo, utilizzando le fonti autentiche della rivelazione ebraico-cristiana e interpretandone correttamente i contenuti, in modo da elaborare una posizione personale libera e responsabile, aperta alla ricerca della verità e alla pratica della giustizia e della solidarietà.

Hintergrund der italienischen und europäischen Gesellschaft für die aktive und verantwortungsbewusste Mitwirkung am Aufbau des menschlichen Zusammenlebens zu deuten.

Das Studium der katholischen Religion anhand dem Alter der Schülerinnen und Schüler angemessener didaktischer und kommunikativer Mittel fördert die Kenntnis des historischen und doktrinalen Werts, auf dem die katholische Religion basiert, stets in Verbindung mit der Realität und den Sinnfragen, die die Schülerinnen und Schüler sich stellen, in Übereinstimmung mit ihren jeweiligen Überzeugungen und Konfessionen.

Im aktuellen multikulturellen Kontext der italienischen Gesellschaft stellt die Kenntnis der christlich-katholischen religiösen Tradition einen wichtigen Faktor für die Teilnahme an einem Dialog zwischen unterschiedlichen Kulturen und Religionen dar. In dieser Hinsicht bietet der katholische Religionsunterricht den Schülerinnen und Schülern die Konfrontation mit der christlich-katholischen Auffassung der Beziehung des Menschen zu Gott, ausgehend vom Osterereignis, verwirklicht durch Jesus Christus und bezeugt in der Mission der Kirche.

Die Lehrperson für „katholische Religion“ trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende des fünfjährigen Bildungswegs Lernergebnisse erreichen, die sie in die Lage versetzen:

sich Fragen zu ihrer eigenen menschlichen, religiösen und spirituellen Identität im Verhältnis zu den anderen und der Welt zu stellen, um eine ausgereifte Kritikfähigkeit und ein persönliches Lebensprojekt zu entwickeln;

die Präsenz und den Einfluss des Christentums auf die geschichtlichen Ereignisse, die Bewertung und Veränderungen der Realität und die heutige Kommunikation im Dialog zu anderen Religionen und bedeutenden Systemen zu erkennen;

sich mit der christlichen Sichtweise der Welt unter Verwendung authentischer Quellen der hebräisch-christlichen Offenbarung auseinanderzusetzen und die Inhalte korrekt zu interpretieren, um sich eine persönliche, freie und verantwortungsvolle Meinung zu bilden und sich für das Streben nach Wahrheit, Gerechtigkeit und Solidarität zu öffnen.

## Primo biennio

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate,:

- porsi domande di senso in ordine alla ricerca di un'identità libera e consapevole, confrontandosi con i valori affermati dal Vangelo e testimoniati dalla comunità cristiana;
- rilevare il contributo della tradizione ebraico-cristiana allo sviluppo della civiltà umana nel corso dei secoli, confrontandolo con le problematiche attuali;
- impostare una riflessione sulla dimensione religiosa della vita a partire dalla conoscenza della Bibbia e della persona di Gesù Cristo, cogliendo la natura del linguaggio religioso e specificamente del linguaggio cristiano.

L'articolazione dell'insegnamento di Irc in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale riferimento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

### Conoscenze

si confronta sistematicamente con gli interrogativi perenni dell'uomo e con le risorse e le inquietudini del nostro tempo, a cui il cristianesimo e le altre religioni cercano di dare una

### Abilità

riflettere sulle proprie esperienze personali e di relazione  
porre domande di senso e confrontarle con le risposte offerte dalla fede cattolica

## Erstes Biennium

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern nach Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- sich Sinnfragen in Bezug auf das Anstreben einer freien, bewussten Identität zu stellen und sich mit den Werten des Evangeliums, die von der christlichen Gemeinschaft bezeugt werden, auseinanderzusetzen;
- den Beitrag der hebräisch-christlichen Tradition zur Entwicklung der menschlichen Kultur im Lauf der Jahrhunderte festzustellen und sich mit den aktuellen Problemen auseinanderzusetzen;
- über die religiöse Dimension des Lebens, ausgehend von der Kenntnis der Bibel und Jesu Christi nachzudenken und die Art der religiösen Ausdrucksform und insbesondere der christlichen Ausdrucksform zu erfassen.

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „katholische Religion“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

### Kenntnisse

Sich systematisch mit den ewigen Fragen der Menschheit und den Ressourcen und Beunruhigungen unserer Zeit auseinandersetzen, für welche das Christentum und die anderen Religionen eine Erklärung zu liefern versuchen: der Ursprung

### Fertigkeiten

Über persönliche Erfahrungen und Beziehungen nachdenken  
Sich Sinnfragen stellen und diese mit den vom katholischen Glauben gelieferten Antworten vergleichen.

spiegazione: l'origine e il futuro del mondo e dell'uomo, il bene e il male, il senso della vita e della morte, le speranze e le paure dell'umanità

approfondisce, alla luce della rivelazione ebraico-cristiana, il valore delle relazioni interpersonali, dell'affettività, della famiglia

coglie la specificità della proposta cristiano-cattolica, distinguendola da quella di altre religioni e sistemi di significato, e riconosce lo speciale vincolo spirituale della Chiesa con il popolo di Israele

conosce in maniera essenziale e corretta i testi biblici più rilevanti dell'Antico e del Nuovo Testamento, distinguendone la tipologia, la collocazione storica, il pensiero

approfondisce la conoscenza della persona e del messaggio di salvezza di Gesù Cristo, come documentato nei Vangeli e in altre fonti storiche

riconosce la singolarità della rivelazione cristiana di Dio Uno e Trino e individua gli elementi che strutturano l'atto di fede

riconoscere e usare in maniera appropriata il linguaggio religioso per spiegare le realtà e i contenuti della fede cattolica

riconoscere il contributo della religione, e nello specifico di quella cristiano-cattolica, alla formazione dell'uomo e allo sviluppo della cultura, anche in prospettiva interculturale

rispettare le diverse opzioni e tradizioni religiose e culturali

consultare correttamente la Bibbia e scoprirne la ricchezza dal punto di vista storico, letterario e contenutistico

saper spiegare la natura sacramentale della Chiesa e saperne rintracciare i tratti caratteristici nei molteplici ambiti dell'agire ecclesiale

essere consapevole della serietà e problematicità delle scelte morali, e valutarle anche alla luce della proposta cristiana

und die Zukunft der Welt und des Menschen, Gut und Böse, der Sinn des Lebens und des Todes, die Hoffnungen und Ängste der Menschheit.

Angesichts der hebräisch-christlichen Offenbarung den Wert der zwischenmenschlichen Beziehungen, der gefühlsmäßigen Bindungen und der Familie vertiefen;

Die Besonderheiten des christlich-katholischen Glaubens erfassen und diese mit denen anderen Religionen und bedeutenden Systemen zu vergleichen und die besondere spirituelle Bindung der Kirche zum Volk Israels erkennen.

Die wichtigsten biblischen Texte des Alten und des Neuen Testaments in den Grundzügen und korrekt kennen und sie nach Art, historischem Kontext und Grundgedanken zu unterscheiden.

Die Kenntnis der Person und der erlösenden Botschaft Jesu Christi gemäß dem Evangelium und anderen historischen Quellen vertiefen.

Die Besonderheit der christlichen Offenbarung des „Einzigen Gotts“ und des „Dreifaltigen Gotts“ erkennen und die Elemente feststellen, die den Glaubensakt

Die religiöse Ausdrucksform erkennen und angemessen verwenden, um die Realität und die Inhalte des katholischen Glaubens zu erklären.

Den Beitrag der Religion, insbesondere der christlich-katholischen, zur Entwicklung des Menschen und der Kultur auch in interkultureller Perspektive erkennen.

Die verschiedenen religiösen und kulturellen Optionen und Traditionen respektieren.

Die Bibel korrekt konsultieren und deren Reichtum in historischer, literarischer und inhaltlicher Hinsicht entdecken.

Die sakramentale Natur der Kirche erklären können und deren Charakterzüge in den zahlreichen Bereichen des kirchlichen Wirkens erkennen.

Sich der Ernsthaftigkeit und Problematik der moralischen Entscheidungen bewusst sein und diese auch unter dem Aspekt des christlichen Glaubens bewerten.

conosce origine e natura della Chiesa, scopre le forme della sua presenza nel mondo (annuncio, sacramenti, carità) come segno e strumento di salvezza, si confronta con la testimonianza cristiana offerta da alcune figure significative del passato e del presente

ricostruisce gli eventi principali della Chiesa del primo millennio

si confronta con alcuni aspetti centrali della vita morale: la dignità della persona, la libertà di coscienza, la responsabilità verso il creato, la promozione della pace mediante la ricerca di un'autentica giustizia sociale e l'impegno per il bene comune

### **Nota esplicativa**

L'Irc fa proprio il profilo culturale, educativo e professionale degli istituti professionali, si colloca nell'area di istruzione generale, arricchendo la preparazione di base e lo sviluppo degli assi culturali con la propria opzione epistemologica per l'interpretazione e la valutazione critica della realtà, mediante contenuti disciplinari declinati in obiettivi specifici di apprendimento e articolati in conoscenze e abilità, come previsto dalle linee guida per questo tipo di percorsi. Nel caso in cui gli istituti professionali, ai sensi dell'art. 8, comma 5, del regolamento di cui al DPR 15-3-2010, n. 87, realizzino

strutturieren.

Den Ursprung und die Natur der Kirche kennen und ihre weltweiten Formen (Verkündigung, Sakramente, Barmherzigkeit) als Zeichen und Mittel für die Erlösung entdecken; sich mit dem christlichen Zeugnis einiger wichtiger historischer und gegenwärtiger Persönlichkeiten auseinandersetzen.

Die wichtigsten Ereignisse der Kirche des ersten Jahrtausends rekonstruieren.

Sich mit einigen wichtigen Aspekten des moralischen Lebens auseinandersetzen: Würde der Person, Freiheit des Bewusstseins, Verantwortung gegenüber der Schöpfung, Förderung des Friedens durch das Anstreben einer authentischen sozialen Gerechtigkeit und des Engagements zum Allgemeinwohl.

### **Hinweis:**

Der katholische Religionsunterricht macht sich das kulturelle, erzieherische und berufliche Profil der Berufsschulen zu eigen und ordnet sich in den Bereich der Allgemeinbildung ein. Er bereichert die Grundkenntnisse und die Entwicklung der kulturellen Bereiche anhand einer besonderen epistemologischen Option für die Interpretation und die kritische Bewertung der Realität durch fachrichtungsspezifische Inhalte, die sich in spezifischen Lernzielen äußern und gemäß den Richtlinien für diese Bildungswege in Kenntnisse und Fertigkeiten gegliedert werden. Wenn die Berufsschulen gemäß Art. 8 Abs. 5 der Verordnung laut DPR Nr. 87 vom 15.3.2010

corsi triennali per il conseguimento dei diplomi di qualifica rilasciati secondo gli ordinamenti previgenti, sono adottati nei primi due anni gli obiettivi indicati ordinariamente per il primo biennio e nel terzo anno viene rimessa alla responsabile valutazione dell'insegnante la selezione, tra quelli previsti per il triennio, degli obiettivi più idonei ad assicurare una coerente conclusione del percorso.

dreijährige Kurse zum Erreichen von nach Qualifikationsdiplomen bieten, die nach den zuvor geltenden Verordnungen ausgestellt wurden, werden in den ersten zwei Jahren die normalerweise für das erste Biennium angegebenen Ziele angewandt, und im dritten Jahr wird es der Lehrperson überlassen, unter den für das Triennium vorgesehenen Lernzielen verantwortungsvoll diejenigen auszuwählen, die am besten geeignet sind, um einen kohärenten Abschluss des Bildungswegs zu gewährleisten.

# PROFILI E DISCIPLINE SPECIFICI DEI PERCORSI DELL'ISTRUZIONE PROFESSIONALE

## SETTORE SERVIZI

- **S1 - “Servizi socio-sanitari”**
- **S2 - “Servizi socio-sanitari”**  
Articolazione: “Arti ausiliarie delle professioni sanitarie, odontotecnico”
- **S3 - “Servizi per l’enogastronomia e l’ospitalità alberghiera”**  
Articolazioni: **S3a - “Enogastronomia”**  
**S3b - “Servizi di sala e di vendita”**  
**S3c - “Accoglienza turistica”**
- **S4 - “Servizi commerciali”**

# PROFILE UND FACHRICHTUNGEN DER BILDUNGSWEGE AN DEN BERUFSSCHULEN

## BEREICH DIENSTLEISTUNGEN

- **S1 – „Dienstleistungen im Sozial- und Gesundheitsbereich“**
- **S2 – „Dienstleistungen im Sozial- und Gesundheitsbereich“**  
Schwerpunkt: „Hilfskräfte der Gesundheitsberufe, Zahntechniker“
- **S3 – „Dienstleistungen für die Önogastronomie und das Hotelfach“**  
Schwerpunkte: **S3a – „Önogastronomie“**  
**S3b – „Dienstleistungen für Restaurant und Verkauf“**  
**S3c – „Fremdenverkehr“**
- **S4 – „Geschäftsdienstleistungen“**



## PROFILO CULTURALE E RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEI PERCORSI DEL SETTORE SERVIZI

Il profilo del settore dei servizi si caratterizza per una cultura che consente di agire con autonomia e responsabilità nel sistema delle relazioni tra il tecnico, il destinatario del servizio e le altre figure professionali coinvolte nei processi di lavoro. Tali connotazioni si realizzano mobilitando i saperi specifici e le altre qualità personali coerenti con le caratteristiche dell'indirizzo.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

riconoscere nell'evoluzione dei processi dei servizi, le componenti culturali, sociali, economiche e tecnologiche che li caratterizzano, in riferimento ai diversi contesti, locali e globali;

cogliere criticamente i mutamenti culturali, sociali, economici e tecnologici che influiscono sull'evoluzione dei bisogni e sull'innovazione dei processi di servizio;

essere sensibili alle differenze di cultura e di atteggiamento dei destinatari, al fine di fornire un servizio il più possibile personalizzato;

sviluppare ed esprimere le proprie qualità di relazione, comunicazione, ascolto, cooperazione e senso di responsabilità nell'esercizio del proprio ruolo;

svolgere la propria attività operando in equipe e integrando le proprie competenze con le altre figure professionali, al fine di erogare un servizio di qualità;

contribuire a soddisfare le esigenze del destinatario, nell'osservanza degli aspetti deontologici del servizio;

applicare le normative che disciplinano i processi dei servizi, con riferimento alla riservatezza, alla sicurezza e salute sui luoghi di vita e di lavoro, alla tutela e alla valorizzazione dell'ambiente e del territorio;

intervenire, per la parte di propria competenza e con l'utilizzo di strumenti tecnologici, nelle diverse fasi e livelli del processo per la produzione della documentazione richiesta e per l'esercizio del controllo

## KULTURELLES PROFIL UND BILDUNGSZIELE DER BILDUNGSWEGE IM BEREICH DIENSTLEISTUNGEN

Das Profil des Dienstleistungssektors zeichnet sich durch das eigenständige und verantwortungsvolle Handeln im Beziehungssystem zwischen Techniker, Dienstleistungsempfänger und anderen am Arbeitsprozess beteiligten Berufsbildern aus. Diese Fähigkeit wird durch das Erlangen bestimmter Kenntnisse und persönlicher Eigenschaften erreicht, die mit den fachrichtungsspezifischen Charakteristika übereinstimmen.

Nach Abschluss des Bildungswegs sind die Schülerinnen und Schüler in der Lage:

in der Entwicklung der Dienstleistungsprozesse die kulturellen, sozialen, wirtschaftlichen und technologischen Komponenten, die diese prägen, in Bezug auf die verschiedenen lokalen und internationalen Gegebenheiten zu erkennen;

die kulturellen, sozialen, wirtschaftlichen und technologischen Veränderungen, welche die Entwicklung des Bedarfs und die Innovation der Dienstleistungsprozesse beeinflussen, kritisch zu erfassen;

die unterschiedlichen Kulturen und Einstellungen der Empfänger zu berücksichtigen, um eine möglichst individuell zugeschnittene Dienstleistung zu erbringen;

die eigenen Vorzüge in Bezug auf zwischenmenschliche Beziehungen, Kommunikation, Zuhören, Kooperation und Verantwortungsbewusstsein bei der Ausübung der eigenen Rolle zu entwickeln und zum Ausdruck zu bringen;

die eigene Tätigkeit im Team auszuüben und die eigenen Kompetenzen durch die anderer Berufsbilder zu ergänzen, um eine qualitativ hochwertige Dienstleistung zu erbringen;

dazu beizutragen, die Bedürfnisse des Empfängers zu befriedigen und dabei die in diesem Dienstleistungsbereich geltenden Verhaltensregeln zu beachten;

di qualità.

die Vorschriften über die Dienstleistungsprozesse anzuwenden, mit besonderem Schwerpunkt auf Geheimhaltung, Sicherheit, und Gesundheit in Privatbereichen und am Arbeitsplatz, Umweltschutz und Aufwertung der Umwelt und des Lebensraums;

im Rahmen ihrer Kompetenzen und unter Zuhilfenahme technologischer Instrumente an den verschiedenen Phasen und Stufen des Prozesses zur Erstellung der erforderlichen Unterlagen und zur Ausübung der Qualitätskontrolle teilzunehmen.

## S1 - "SERVIZI SOCIO SANITARI"

### Profilo

Il Diplomato di istruzione professionale dell'indirizzo "Servizi socio-sanitari" possiede le competenze necessarie per organizzare ed attuare interventi adeguati alle esigenze socio-sanitarie di persone e comunità, per la promozione della salute e del benessere bio-psico-sociale.

È in grado di:

partecipare alla rilevazione dei bisogni socio-sanitari del territorio attraverso l'interazione con soggetti istituzionali e professionali;

rapportarsi ai competenti Enti pubblici e privati anche per orientare l'utenza verso idonee strutture;

intervenire nella gestione dell'impresa sociosanitaria e nella promozione di reti di servizio per attività di assistenza e di animazione sociale;

applicare la normativa vigente relativa alla privacy e alla sicurezza sociale e sanitaria;

organizzare interventi a sostegno dell'inclusione sociale di persone, comunità e fasce deboli;

interagire con gli utenti del servizio e predisporre piani individualizzati di

## S1 – „DIENSTLEISTUNGEN IM SOZIAL- UND GESUNDHEITSBEREICH“

### Profil

Die Absolventinnen und Absolventen der Berufsschulen mit der Fachrichtung „Dienstleistungen im Sozial- und Gesundheitsbereich“ besitzen die nötigen Kompetenzen, um den sozial-gesundheitlichen Bedürfnissen von Personen und Gemeinschaften angemessene Maßnahmen zu organisieren und durchzuführen, um die Gesundheit und das natürliche psychosoziale Wohlbefinden zu fördern.

Die Schülerinnen und Schüler werden in der Lage sein:

an der Feststellung des sozial-gesundheitlichen Bedarfs auf lokaler Ebene anhand der Interaktion mit den institutionellen und professionellen Trägern mitzuwirken;

Beziehungen zu den zuständigen öffentlichen und privaten Körperschaften zu unterhalten, auch um den Benutzern geeignete Einrichtungen vorzuschlagen;

sich am Management des Sozial-/Gesundheitsunternehmens und an der Förderung von Dienstleistungsnetzwerken für die soziale Betreuung und Betreuungsangebote zu beteiligen;

die geltenden gesetzlichen Bestimmungen über den Datenschutz und die soziale/gesundheitliche Sicherheit anzuwenden;

Maßnahmen zur Förderung der sozialen Integration von Personen, Gemeinschaften und benachteiligten Kategorien zu organisieren;

mit den Benutzern der Dienstleistung zu interagieren und individuell

intervento;

individuare soluzioni corrette ai problemi organizzativi, psicologici e igienico-sanitari della vita quotidiana;

utilizzare metodi e strumenti di valutazione e monitoraggio della qualità del servizio erogato nell'ottica del miglioramento e della valorizzazione delle risorse.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nei "Servizi socio-sanitari" consegue i risultati di apprendimento descritti nei seguenti paragrafi, di seguito specificati in termini di competenze:

Utilizzare metodologie e strumenti operativi per collaborare a rilevare i bisogni socio-sanitari del territorio e concorrere a predisporre ed attuare progetti individuali, di gruppo e di comunità

Gestire azioni di informazione e di orientamento dell'utente per facilitare l'accessibilità e la fruizione autonoma dei servizi pubblici e privati presenti sul territorio

Collaborare nella gestione di progetti e attività dell'impresa sociale ed utilizzare strumenti idonei per promuovere reti territoriali formali ed informali

Contribuire a promuovere stili di vita rispettosi delle norme igieniche, della corretta alimentazione e della sicurezza, a tutela del diritto alla salute e del benessere delle persone

Utilizzare le principali tecniche di animazione sociale, ludica e culturale

Realizzare azioni, in collaborazione con altre figure professionali, a sostegno e a tutela della persona con disabilità e della sua famiglia, per

abgestimmte Pläne für Maßnahmen zu erstellen;

korrekte Lösungen für organisatorische, psychologische und hygienisch-gesundheitliche Alltagsprobleme zu finden;

Methoden und Instrumente zur Bewertung und Überwachung der Qualität der erbrachten Dienstleistung einzusetzen, um die Ressourcen zu verbessern und aufzuwerten.

Nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs haben die Schulabgängerinnen und Schulabgänger der Fachrichtung „Dienstleistungen im Sozial- und Gesundheitsbereich“ die nachfolgend aufgeführten Lernziele im Hinblick auf ihre Kompetenzen erreicht:

Einsatz von Methoden und operativen Instrumenten, um an der Erfassung des sozial-gesundheitlichen Bedarfs auf lokaler Ebene mitzuwirken und dazu beizutragen, individuell zugeschnittene Projekte für Gruppen und Gemeinschaften zu erstellen und durchzuführen;

Management von Informations- und Beratungsmaßnahmen für die Benutzer, um die Inanspruchnahme und eigenständige Nutzung der auf lokaler Ebene verfügbaren öffentlichen und privaten Dienstleistungen zu fördern;

Mitarbeit am Management von Projekten und Tätigkeiten des Sozialunternehmens und Verwendung geeigneter Instrumente, um lokale formelle und informelle Netzwerke zu fördern;

Mitwirkung an der Förderung von Lebenseinstellungen, die den hygienischen Vorschriften, der korrekten Ernährung und der Sicherheit gerecht werden, um das Recht auf Gesundheit und Wohlbefinden der Personen zu schützen;

Anwendung der wichtigsten Techniken für soziale, spielerische und kulturelle Angebote;

In Zusammenarbeit mit anderen Berufsbildern Durchführung von Maßnahmen zur Unterstützung und zum Schutz von Behinderten und

favorire l'integrazione e migliorare la qualità della vita

Facilitare la comunicazione tra persone e gruppi, anche di culture e contesti diversi, attraverso linguaggi e sistemi di relazione adeguati

Utilizzare strumenti informativi per la registrazione di quanto rilevato sul campo

Raccogliere, archiviare e trasmettere dati relativi alle attività professionali svolte ai fini del monitoraggio e della valutazione degli interventi e dei servizi.

deren Familien, um die Integration zu fördern und die Lebensqualität zu erhöhen;

Erleichterung der Kommunikation zwischen Personen und Gruppen auch unterschiedlicher Kulturen und Kontexte anhand angemessener Ausdrucksformen und Beziehungssysteme;

Einsatz von Informationsinstrumenten zur Aufzeichnung der vor Ort erhobenen Daten

Erhebung, Archivierung und Weiterleitung der Daten über die durchgeführten beruflichen Tätigkeiten, um die Maßnahmen und Dienstleistungen zu überwachen und zu bewerten.

## **DECLINAZIONE DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO IN CONOSCENZE E ABILITÀ PER IL PRIMO BIENNIO**

**Discipline di indirizzo**

**S1 – indirizzo “Servizi socio-sanitari”**

### **ASSE DEI LINGUAGGI**

#### **ELEMENTI DI STORIA DELL'ARTE ED ESPRESSIONI GRAFICHE**

Il docente di Disegno e Storia dell'Arte concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale del settore “Servizi”, indirizzo “Servizi socio-sanitari”- risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;

gestire azioni di informazione e di orientamento dell'utente per facilitare l'accessibilità e la fruizione autonoma dei servizi pubblici e privati presenti sul territorio;

collaborare nella gestione di progetti e attività dell'impresa sociale ed utilizzare strumenti idonei per promuovere reti territoriali formali ed informali;

## **GLIEDERUNG DER LERNZIELE FÜR DAS ERSTE BIENNIUM IN KENNTNISSE UND FERTIGKEITEN**

**Fachspezifische Unterrichtsfächer**

**S1 – Fachrichtung „Dienstleistungen im Sozial- und Gesundheitsbereich“**

### **SPRACHEN**

#### **GRUNDBEGRIFFE DER KUNSTGESCHICHTE UND GRAFISCHE AUSDRUCKSFORMEN**

Die Lehrperson für „Kunst und Kunstgeschichte“ trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler im Bereich „Dienstleistungen“, Fachrichtung „Dienstleistungen im Sozial- und Gesundheitsbereich“ am Ende des fünfjährigen Bildungswegs Lernergebnisse erreichen, die sie in die Lage versetzen:

Wert und Potenzial des Kulturguts und der natürlichen Ressourcen zu erkennen, um diese korrekt zu nutzen und aufzuwerten.

Informations- und Beratungsmaßnahmen für die Benutzer zu verwalten, um die Inanspruchnahme und eigenständige Nutzung der auf lokaler Ebene verfügbaren öffentlichen und privaten Dienstleistungen zu fördern;

am Management von Projekten und Tätigkeiten des Sozialunternehmens mitzuarbeiten und geeignete Instrumente zu verwenden, um lokale formelle und informelle Netzwerke zu fördern;

die wichtigsten Techniken für soziale, spielerische und kulturelle

utilizzare le principali tecniche di animazione sociale, ludica e culturale;

facilitare la comunicazione tra persone e gruppi, anche di culture e contesti diversi, attraverso linguaggi e sistemi di relazione adeguati; utilizzare strumenti informativi per la registrazione di quanto rilevato sul campo;

raccogliere, archiviare e trasmettere dati relativi alle attività professionali svolte ai fini del monitoraggio e della valutazione degli interventi e dei servizi.

### **Primo biennio**

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente di “Elementi di Storia dell’Arte ed espressioni grafiche” persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l’obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell’obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario
- utilizzare e produrre testi multimediali.

L’articolazione dell’insegnamento di “Elementi di storia dell’arte ed espressioni grafiche” in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell’ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

L’insegnamento della disciplina è caratterizzato dal metodo induttivo e dall’esperienza diretta. A tale scopo la lettura di testi visivi, la contestualizzazione delle immagini, la sperimentazione di una pluralità di

Angebote anzuwenden;

die Kommunikation zwischen Personen und Gruppen auch unterschiedlicher Kulturen und Kontexte anhand angemessener Ausdrucksformen und Beziehungssysteme zu erleichtern; Informationsinstrumenten zur Aufzeichnung der vor Ort erhobenen Daten einzusetzen;

die Daten über die durchgeführten beruflichen Tätigkeiten zu erheben, zu archivieren und weiterzuleiten, um die Maßnahmen und Dienstleistungen zu überwachen und zu bewerten.

### **Erstes Biennium**

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson für „Grundbegriffe der Kunstgeschichte und grafische Ausdrucksformen“ im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern nach Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- Anwenden der grundlegenden Instrumente für die bewusste Nutzung des Kunst- und Literaturguts
- Verwendung und Erzeugung multimedialer Texte

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „Grundbegriffe der Kunstgeschichte und grafische Ausdrucksformen“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Der Unterricht in diesem Fach ist durch die induktive Methode und die direkte Erfahrung gekennzeichnet. Zu diesem Zweck bieten das Lesen visueller Texte, die Kontextualisierung von Bildern, die Erprobung



tecniche e le nuove tecnologie della comunicazione facilitano la possibilità di cogliere semplici relazioni tra linguaggi e strumenti diversi. L'osservazione, inoltre, degli aspetti culturali del territorio pone lo studente nelle condizioni di considerare il contesto di riferimento quale risorsa per realizzare attività di animazione.

La personale espressione creativa degli studenti è potenziata da essenziali raccordi con i linguaggi verbali e non verbali. A tal fine il Consiglio di classe, dopo aver consolidato le competenze acquisite al termine del primo ciclo di istruzione, progetta percorsi pluridisciplinari con metodologie laboratoriali per far acquisire agli studenti sia specifiche competenze previste al termine dell'obbligo di istruzione, relative in particolare all'asse dei linguaggi e scientifico tecnologico, sia le competenze di indirizzo connesse ad attività di animazione e comunicazione.

verschiedener Techniken und neuer Kommunikationstechnologien die Möglichkeit, einfache Beziehungen zwischen unterschiedlichen Ausdrucksformen und Instrumenten zu erfassen. Die Beobachtung der lokalen kulturellen Aspekte versetzt die Schülerinnen und Schüler zudem in die Lage, den Bezugskontext als Ressource zur Durchführung von Betreuungsangeboten zu berücksichtigen.

Die persönliche kreative Ausdrucksfähigkeit der Schülerinnen und Schüler wird durch grundlegende Verknüpfungen mit den verbalen und nonverbalen Ausdrucksformen gestärkt. Zu diesem Zweck plant der Klassenrat nach der Festigung der am Ende des ersten Unterrichtszyklus erworbenen Kompetenzen multidisziplinär ausgeprägte Bildungswege mit Labormethoden, um den Schülerinnen und Schülern sowohl die spezifischen am Ende der Schulpflicht erworbenen Kompetenzen, insbesondere in Bezug auf den Bereich Sprachen und den wissenschaftlich-technologischen Bereich, als auch die fachrichtungsspezifischen Kompetenzen in Verbindung mit Betreuungs- und Kommunikationstätigkeiten vermittelt zu haben.

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Concetti basilari di storia dell'arte	Riconoscere il lessico essenziale dell'ambito artistico	Grundbegriffe der Kunstgeschichte	Den Grundwortschatz der Kunst kennen
Principali autori ed opere rappresentativi della tradizione culturale italiana e straniera	Selezionare tecniche e strategie di base per lo sviluppo di azioni creative	Die wichtigsten Autoren und Werke der italienischen und internationalen Kultur	Grundlegende Techniken und Strategien für die Entwicklung kreativer Maßnahmen auswählen
Elementi fondamentali e codici estetici per la comunicazione visiva	Individuare spazi e tecniche utilizzabili in funzione delle attività da programmare e della specificità dell'utenza	Grundbegriffe und ethische Codes für die visuelle Kommunikation	Bereiche und Techniken feststellen, die je nach zu planender Tätigkeit und Besonderheiten der Benutzer eingesetzt werden können
Principali tecniche grafiche, pittoriche e multimediali		Die wichtigsten grafischen, malerischen und multimedialen Techniken	
Caratteri stilistici salienti nelle arti visive antiche e Contemporanee	Realizzare semplici attività di animazione atte a favorire l'integrazione anche attraverso la lettura di immagini	Die wichtigsten stilistischen Merkmale in den antiken und zeitgenössischen visuellen Künsten	Einfache animierende Tätigkeiten durchführen, die dazu geeignet sind, die Integration auch anhand
Il territorio quale risorsa artistico-			

culturale.

Elaborare forme di comunicazione artistica con una pluralità di tecniche anche digitali

Analizzare i processi di base per l'erogazione di attività culturali sul territorio in relazione alle tipologie di utenza.

Der Lebensraum als künstlerisch-kulturelle Ressource

des Analysierens von Bildern zu fördern

Formen der künstlerischen Kommunikation mit mehreren Techniken, einschließlich digitaler Techniken, ausarbeiten

Die grundlegenden Prozesse für die Erbringung von kulturellen Aktivitäten auf lokaler Ebene in Bezug auf die Benutzertypen analysieren

## EDUCAZIONE MUSICALE

Il docente di Educazione Musicale concorre a far conseguire allo/a studente/ssa, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo/la mettano in grado di:

utilizzare metodi e tecniche di animazione musicale e sociale per collaborare a rilevare bisogni socio-sanitari del territorio, per predisporre ed attuare progetti individuali, di gruppo e di comunità, per collaborare nella gestione di progetti e attività dell'impresa sociale e promuovere reti territoriali ed informali

utilizzare i potenziali espressivi e comunicativi della musica per promuovere autonomia, creatività, benessere, cultura e socializzazione di persone e gruppi nonché facilitare la comunicazione, la conoscenza, la relazione, la cooperazione tra persone e gruppi anche di culture e contesti diversi.

### Primo biennio

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il/la docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- utilizzare strumenti e tecniche dell'espressione musicale per una fruizione consapevole del patrimonio artistico musicale anche finalizzata alla promozione di benessere e di cultura di persone e gruppi
- interpretare, in base alle competenze tecniche acquisite, brani vocali e strumentali d'insieme

## MUSIK

Die Lehrperson für Musik trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende des fünfjährigen Bildungswegs Lernergebnisse erreichen, die sie in die Lage versetzen:

Methoden und Techniken der musikalischen und sozialen Animation einzusetzen, um dazu beizutragen, den sozial-gesundheitlichen Bedarf auf lokaler Ebene festzustellen, um individuell abgestimmte Projekte für Gruppen und Gemeinschaften durchzuführen und um am Management von Projekten und Aktivitäten des Sozialunternehmens mitzuwirken und Netzwerke auf lokaler und informeller Ebene zu fördern;

Das Ausdrucks- und Kommunikationspotenzial der Musik einzusetzen, um Selbstständigkeit, Kreativität, Wohlbefinden, Kultur und Sozialisierung von Personen und Gruppen sowie die Kommunikation, das Wissen, die Beziehungen und die Kooperation von Personen und Gruppen auch unterschiedlicher Kulturen und Kontexte zu fördern.

### Erstes Biennium

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im ersten Biennium im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern nach Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- Einsatz von Instrumenten und technischen Mitteln des musikalischen Ausdrucks für eine bewusste Nutzung des künstlerisch-musikalischen Guts auch zum Zweck der Förderung des Wohlbefindens und der Kultur von Personen und Gruppen
- Interpretation von stimmlichen und instrumentellen Stücken auf der

- utilizzare e produrre testi multimediali.

L'articolazione dell'insegnamento di Educazione Musicale in abilità e conoscenze è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Il docente concentra gran parte delle attività in percorsi laboratoriali, consolida le competenze musicali acquisite dagli studenti al termine del primo ciclo di istruzione valorizzandone l'esperienza musicale e creativa e la capacità di ascolto. A tale scopo, nel rispetto della peculiare modalità espressiva della disciplina, l'insegnamento viene sviluppato anche con essenziali ed opportuni collegamenti con altri codici comunicativi verbali, non verbali, artistici (letterari, grafico-pittorici, mimico-gestuali, multimediali) e con gli specifici saperi dell'asse scientifico- tecnologico. Lo studente acquisisce pertanto tecniche espressive musicali finalizzate all'animazione di persone e gruppi. La loro applicazione in situazione viene effettuata nelle ore di compresenza con "Metologie operative" e affronta i temi della socializzazione, dell'integrazione sociale e del recupero in una prospettiva di esplorazione, di creatività, di apprendimento motivato e partecipato, di benessere; consente inoltre allo studente di acquisire competenze e praticare esperienze spendibili nella futura attività professionale.

Nel biennio il docente di Educazione Musicale definisce - nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe - il percorso dello studente per il conseguimento dei risultati di apprendimento sopra descritti in termini di competenze, con riferimento alle conoscenze e alle abilità di seguito indicate:

## Grundlage der erworbenen technischen Kompetenzen

- Verwendung und Erzeugung multimedialer Texte

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „Musik“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Die Lehrperson konzentriert einen Großteil der Aktivitäten auf Labortätigkeiten, festigt die von den Schülerinnen und Schülern am Ende des ersten Unterrichtszyklus erworbenen musikalischen Kompetenzen und wertet deren musikalische und kreative Erfahrung sowie deren Fähigkeit zuzuhören auf. Zu diesem Zweck erfolgt der Unterricht unter Berücksichtigung der besonderen Ausdrucksform des Fachs auch anhand wesentlicher geeigneter Verknüpfungen mit anderen verbalen, nonverbalen und künstlerischen Kommunikationsformen (literarisch, grafisch-zeichnerisch, mimisch-gestisch, multimedial) und mit den spezifischen Kenntnissen des wissenschaftlich-technologischen Bereichs. Die Schülerinnen und Schüler eignen sich daher musikalische Ausdruckstechniken für die animierende Betreuung von Gruppen und Personen an. Deren Umsetzung erfolgt in den gemeinsamen Unterrichtsstunden mit dem Fach „Operative Methoden“ und betrifft die Themen der Sozialisierung, der sozialen Integration und der Rehabilitation unter der Perspektive der Erforschung, Kreativität, des motivierten und partizipativen Lernens und des Wohlbefindens und ermöglicht zudem den Schülerinnen und Schülern, Kompetenzen zu erwerben und Erfahrungen zu sammeln, die sie im Rahmen ihrer zukünftigen beruflichen Tätigkeit einsetzen können.

Im Biennium definiert die Lehrperson für Musik im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats den Bildungsweg der Schülerinnen und Schüler, um die oben genannten Lernziele im Hinblick auf Kompetenzen mit Bezug auf die nachfolgend genannten Kenntnisse und Fertigkeiten zu erreichen:

Conoscenze	Abilità	Kenntnisse	Fertigkeiten
Elementi di base dei linguaggi e delle diverse forme di espressione musicale anche di diversa provenienza culturale ed etnica	Comprendere, decodificare, eseguire progettare, realizzare, utilizzando voce, corpo, strumenti musicali e oggetti sonori, semplici partiture e composizioni musicali, vocali e strumentali	Grundbegriffe der verschiedenen Ausdrucksformen der Musik auch unterschiedlicher kultureller und ethnischer Herkunft	Einfache Partituren und musikalische stimmliche und instrumentelle Kompositionen verstehen, entschlüsseln, ausführen, planen und realisieren unter Verwendung von Stimme, Körper, Musikinstrumenten und tonerzeugenden Gegenständen
Elementi di storia della musica Rapporti tra l'espressione musicale ed altre forme ed espressioni artistiche	Progettare, proporre, realizzare, condurre attività significative di gioco musicale, di ascolto, di produzione e improvvisazione di musiche, di apprendimento, esecuzione, invenzione, ricreazione di filastrocche, canti, musiche	Grundbegriffe der Musikgeschichte Beziehungen zwischen dem musikalischen Ausdruck und anderen künstlerischen Ausdrucksformen Didaktik des Zuhörens	Bedeutende Aktivitäten des musikalischen Spiels, des Zuhörens, der Erzeugung und Improvisation von Musik, des Erlernens, des Ausführens, des Erfindens, der Neuschöpfung von Reimen, Gesängen und Musik planen, vorschlagen, realisieren und leiten
Didattica dell'ascolto	Utilizzare corpo, gestualità, materiali, oggetti sonori, strumenti musicali per il gioco, l'invenzione e l'espressività musicale	Didaktik des Gesangs und Techniken für die Chor- und Orchesterleitung	Körper, Gesten, Materialien, tonerzeugende Gegenstände und Musikinstrumente für spielerische Aktivitäten, die Neuschöpfung und den musikalischen Ausdruck einsetzen
Didattica del canto e tecniche di direzione corale e strumentale	Conoscere e utilizzare creativamente un ampio repertorio di canti e musiche di generi, stili, tradizioni culturali e contesti diversi, funzionale alle diverse attività dell'animazione	Methoden der musikalischen und instrumentellen Didaktik	Ein umfassendes Repertoire an Liedern und Musikstücken unterschiedlicher Arten, Stilrichtungen, kultureller Traditionen und Kontexte kennen und kreativ einsetzen, um verschiedene animierende Aktivitäten durchzuführen
Metodologie della didattica musicale e strumentale		Methoden und Techniken der musikalischen Animation	
Metodi e tecniche dell'animazione musicale			

Utilizzare la musica per accrescere i potenziali espressivi e comunicativi di persone e gruppi

Utilizzare la musica d'insieme, l'improvvisazione e la composizione collettiva, la narrazione autobiografica, l'espressione corporea, il teatro, per realizzare contesti ed esperienze musicali estetiche gratificanti per persone e gruppi

Ideare e realizzare progetti ed eventi artistici con/sulla musica finalizzati all'espressione di sé, al piacere, alle relazioni e alla socializzazione, alla cooperazione, all'interculturalità

Conoscere, contestualizzare, valorizzare, partecipare in modo attivo e consapevole, a contesti, repertori, occasioni, opere, eventi musicali ed artistici diversi, a partire dal proprio territorio e in prospettiva interculturale.

Die Musik einsetzen, um das Ausdrucks- und Kommunikationspotenzial von Personen und Gruppen zu fördern

Das gemeinsame Musizieren, die Improvisation und die kollektive Komposition, die autobiografische Erzählung, den körperlichen Ausdruck und das Theaterspiel einsetzen, um musikalische, ästhetische Kontexte zu realisieren, die für Personen und Gruppen befriedigend sind

Künstlerische Projekte und Events mit der/über die Musik konzipieren und realisieren, die dem Ausdruck der eigenen Gefühle, dem Vergnügen, den Beziehungen und der Sozialisierung, der Kooperation und der Interkulturalität dienen

Kontexte, Repertoires, Anlässe, Opern, Werke sowie verschiedene musikalische und künstlerische Events, ausgehend vom eigenen Lebensraum und in interkultureller Perspektive, kennen, kontextualisieren, aufwerten und aktiv und bewusst daran teilnehmen

## **ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO**

### **SCIENZE INTEGRATE**

#### **CHIMICA**

##### **Primo biennio**

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati, al termine del percorso quinquennale, il docente persegue nel primo biennio, nell'ambito della propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di fare acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere i relativi concetti di sistema e di complessità
- analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di materia e di energia a partire da valori esperienziali
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

L'articolazione dell'insegnamento delle scienze naturali e delle scienze integrate in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica dei docenti in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Il docente, nella prospettiva dell'insegnamento delle discipline sperimentali, organizza il percorso d'insegnamento-apprendimento attraverso supporto fondamentale di attività laboratoriali per sviluppare l'acquisizione di conoscenze e abilità attraverso un corretto metodo

## **WISSENSCHAFTLICH-TECNOLOGISCHER BEREICH**

### **INTEGRIERTE WISSENSCHAFTEN**

#### **CHEMIE**

##### **Erstes Biennium**

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- Beobachtung, Beschreibung und Analyse von natürlichen und künstlichen Phänomenen und Erkennen ihrer System- und Komplexitätskonzepte;
- Qualitative und quantitative Analyse von Phänomenen in Verbindung mit der Umwandlung von Materie und Energie, ausgehend von Erfahrungswerten;
- Bewusstsein über das Potenzial und die Grenzen der Technologien im kulturellen und sozialen Rahmen, in dem sie angewandt werden.

Die Gliederung des Unterrichtsfachs Naturwissenschaften und integrierte Wissenschaften in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Beim Unterricht der experimentellen Fächer organisiert die Lehrperson den Unterricht/Lernprozess mit der maßgeblichen Unterstützung von Labortätigkeiten, um den Erwerb von Kenntnissen und Fertigkeiten anhand einer korrekten wissenschaftlichen Methode zu entwickeln. Die Lehrperson



scientifico. Il docente valorizza nel percorso dello studente, l'apporto di tutte le discipline con i loro linguaggi specifici, al fine di approfondire argomenti legati alla crescita culturale e civile degli studenti, come a titolo esemplificativo, le tematiche inerenti la salute umana, lo sviluppo sostenibile, l'intreccio tra scienza e tecnologia.

legt beim Bildungsprozess der Schülerinnen und Schüler Wert auf den Beitrag aller Fächer mit ihren spezifischen Ausdrucksformen, um Argumente in Verbindung mit dem kulturellen und bürgerlichen Wachstum der Schülerinnen und Schüler zu vertiefen, wie zum Beispiel die Themen, die die menschliche Gesundheit, die nachhaltige Entwicklung und die Verknüpfung von Wissenschaft und Technologie betreffen.

## CHIMICA

## CHEMIE

Conoscenze	Abilità	Kenntnisse	Fertigkeiten
Sistemi eterogenei ed omogenei e tecniche di separazione: filtrazione, distillazione, cristallizzazione, estrazione con solventi, cromatografia	Riconoscere, preparare e separare miscugli  Riconoscere le etichette riguardanti la pericolosità dei reagenti chimici, conoscere il nome e l'uso delle principali attrezzature di laboratorio	Heterogene und homogene Systeme und Techniken der Trennung: Filtration, Destillation, Kristallisation, Extraktion mit Lösemitteln, Chromatografie	Gemische erkennen, zubereiten und trennen  Die Etiketten über die Gefährlichkeit der chemischen Reagenzien erkennen, den Namen und die Verwendung der wichtigsten Laborgeräte kennen
La sicurezza in laboratorio: norme generali, le etichette dei prodotti chimici, simboli di pericolo e loro significato	Saper identificare una sostanza in base alle caratteristiche fisiche e chimiche	Die Sicherheit im Labor: Allgemeine Vorschriften, die Etiketten der Chemikalien, Gefahrensymbole und ihre Bedeutung	Eine Substanz auf der Grundlage ihrer physikalischen und chemischen Eigenschaften identifizieren können
Sostanza pura		Reine Substanz	
Passaggi di stato	Sapere utilizzare il modello particellare per interpretare le trasformazioni fisiche e chimiche	Phasenübergang	Das Teilchenmodell anwenden können, um die physikalischen und chemischen Transformationen zu interpretieren
Leggi ponderali della chimica		Massengesetz der Chemie	
Elementi e composti		Elemente und Verbindungen	
Teoria particellare della materia.		Teilchentheorie der Materie	
Atomi e molecole	Saper correlare, usando la mole, massa e numero di particelle	Atome und Moleküle	Masse und Teilchenzahl unter Verwendung der Stoffmenge in Verbindung bringen können
Le formule chimiche	Saper risolvere semplici problemi di stechiometria	Die chemischen Formeln	Einfache Probleme der Stöchiometrie lösen können

Come si rappresentano le reazioni chimiche	Saper spiegare la struttura elettronica a livelli di energia dell'atomo	Darstellung der chemischen Reaktionen	Die elektronische Struktur auf Energieebenen des Atoms erklären können
Bilanciamento delle equazioni di reazione	Comprendere che le proprietà fisiche e chimiche di un elemento variano periodicamente in funzione del numero atomico e della configurazione elettronica	Ausgleichen der Reaktionsgleichungen	Verstehen, dass sich die physikalischen und chemischen Eigenschaften eines Elements je nach Atomzahl und elektronischer Konfiguration periodisch verändern können
La quantità chimica: massa atomica, massa molecolare, mole, costante di Avogadro	Comprendere la natura dei legami chimici intra- e intermolecolari e la relativa influenza sulle proprietà delle sostanze	Die chemische Menge: Atommasse, Molekülmasse, Molen, Avogadro-Konstante	Die Art der intra- und intermolekularen chemischen Verbindungen und den entsprechenden Einfluss auf die Eigenschaften der Substanzen verstehen Die wichtigsten Regeln der IUPAC-Nomenklatur anwenden können
La struttura dell'atomo e il modello atomico a livelli di energia	Saper utilizzare le principali regole di nomenclatura IUPAC	Die Struktur des Atoms und das Atommodell auf Energieebenen	
Numero atomico, numero di massa, isotopi	Saper preparare quantità definite di soluzioni a concentrazione prefissata utilizzando strumenti di laboratorio	Atomzahl, Massenzahl, Isotope	
Il sistema periodico e le proprietà periodiche: metalli, non metalli, semimetalli	Saper scrivere una reazione chimica completandola con le variazioni di energia	Das Periodensystem und die periodischen Eigenschaften: Metalle, Nichtmetalle, Halbmetalle	
I legami chimici e legami intermolecolari	Saper individuare e descrivere i fattori che influenzano la velocità di reazione	Chemische Verbindungen und intermolekulare Verbindungen	
Nomenclatura chimica	Saper descrivere a livello	Chemische Nomenklatur	Bestimmte Mengen an Lösungen mit vorgegebener Konzentration mithilfe von Laborinstrumenten herstellen können
Le concentrazioni delle soluzioni: per cento in peso, molarità		Die Konzentrationen der Lösungen: Gewichtsanteil, Molarität	
Gli scambi di energia nelle trasformazioni chimiche: processi eso- ed endoenergetici		Energieaustausch bei chemischen Transformationen: exo- und endoenergetische Reaktionen	Eine chemische Reaktion als Formel darstellen und die Energieveränderungen markieren
Cinetica chimica		Chemische Kinetik	Die Faktoren, die die Reaktionsgeschwindigkeit beeinflussen, feststellen und beschreiben können
L'equilibrio dinamico e il principio di Le Chatelier		Das dynamische Gleichgewicht und das Prinzip von Le Chatelier	
Le principali teorie acido-base, il		Die wichtigsten Säure-Base-Konzepte,	Auf makroskopischer und

pH, le reazioni acido-base	macroscopico e molecolare una reazione chimica all'equilibrio	der pH-Wert, die Säure-Base-Reaktionen	molekularer Ebene eine chemische Reaktion auf das Gleichgewicht beschreiben können
Reazioni di ossido-riduzione: pile e celle elettrolitiche		Redoxreaktionen: Batterien und elektrolytische Zellen	
Idrocarburi, gruppi funzionali e biomolecole.	Saper spiegare il comportamento acido e basico utilizzando le teorie	Kohlenwasserstoffe, Funktionsgruppen und Biomoleküle.	Saures und basisches Verhalten unter Verwendung der Konzepte beschreiben können
	Saper interpretare la scala del pH. Saper scegliere e utilizzare strumenti per valutare il pH		Die pH-Werteskala interpretieren können Instrumente zur Bewertung des pH-Werts auswählen und anwenden können
	Saper riconoscere processi redox e interpretare il funzionamento di pile e celle elettrolitiche		Redoxreaktionen erkennen können und die Funktionsweise von Batterien und elektrolytischen Zellen interpretieren
	Dato un composto organico, essere in grado di risalire alla classe di appartenenza e ad alcune proprietà fisico-chimiche.		Angesichts einer organischen Verbindung in der Lage sein, die Zugehörigkeitsklasse und einige physikalisch-chemischen Eigenschaften festzustellen

## SCIENZE INTEGRATE

### FISICA

Il docente di "Scienze integrate (Fisica)" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale del settore dei servizi, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

## INTEGRIERTE WISSENSCHAFTEN

### PHYSIK

Die Lehrperson für „Integrierte Wissenschaften (Physik)“ trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende des fünfjährigen Bildungswegs an den Berufsschulen im Bereich „Dienstleistungen“ Lernergebnisse erreichen, die sie in die Lage versetzen:

utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;

utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per acquisire un atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;

utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;

padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita quotidiana e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;

utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti delle diverse discipline per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi; comprendere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche, ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali, artigianali e artistiche.

### **Primo biennio**

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati, al termine del percorso quinquennale, il docente persegue nel primo biennio, nell'ambito della propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito indicate:

- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità

die Konzepte und Modelle der experimentellen Wissenschaften zu verwenden, um gesellschaftliche und natürliche Phänomene zu untersuchen und Daten auszuwerten;

die erworbenen kulturellen und methodischen Kenntnisse einzusetzen, um die Realität, ihre Phänomene und ihre Probleme mit einer vernünftigen, kritischen, kreativen und verantwortungsbewussten Einstellung in Angriff zu nehmen, auch im Hinblick auf das lebenslange Lernen;

die Netzwerke und EDV-Instrumente bei fachspezifischen Studien, Recherchen und Vertiefungen einzusetzen;

die Verwendung technologischer Instrumente zu beherrschen, mit besonderem Augenmerk auf die Sicherheit im Privatleben und am Arbeitsplatz, auf dem Personen-, Umweltschutz und der Bewahrung des Lebensraums;

die Konzepte und die fundamentalen Instrumente der verschiedenen Fächer anzuwenden, um die Realität zu verstehen und in den verschiedenen Anwendungsbereichen zu arbeiten; die Auswirkungen der technologischen Innovation und deren Anwendungen in Industrie, Handwerk und in der Kunst auf Ethik, Gesellschaft, Wissenschaft, Produktion, Wirtschaft und Umwelt zu erkennen;

### **Erstes Biennium**

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- Beobachtung, Beschreibung und Analyse von natürlichen und künstlichen Phänomenen und Erkennung der System- und Komplexitätskonzepte in den verschiedenen Formen;

- analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire da valori esperienziali
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

L'articolazione dell'insegnamento di "Scienze integrate (Fisica)" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Il docente progetta il percorso di apprendimento nella prospettiva dell'integrazione delle discipline sperimentali e organizza il percorso d'insegnamento-apprendimento con il supporto fondamentale dell'attività laboratoriale per sviluppare l'acquisizione di conoscenze e abilità attraverso un corretto metodo scientifico.

Il docente valorizza l'apporto di tutte le discipline, con particolare attenzione a quelle relative all'asse scientifico-tecnologico, al fine di approfondire argomenti legati alla crescita culturale e civile degli studenti (come il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale).

- Qualitative und quantitative Analyse von Phänomenen in Verbindung mit der Umwandlung von Energie, basierend auf Erfahrungswerten;
- Bewusstsein über das Potenzial und die Grenzen der Technologien im kulturellen und sozialen Rahmen, in dem sie angewandt werden.

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „Integrierte Wissenschaften (Physik)“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Die Lehrperson plant den Lernprozess mit der Integration der experimentellen Fächer und organisiert den Unterricht/Lernprozess mit der ausschlaggebenden Unterstützung von Labortätigkeiten, um den Erwerb von Kenntnissen und Fertigkeiten anhand einer korrekten wissenschaftlichen Methode zu entwickeln.

Die Lehrperson legt Wert auf den Beitrag aller Fächer, mit besonderem Hinblick auf die des wissenschaftlich-technologischen Bereichs, um Argumente im Zusammenhang mit der kulturellen und staatsbürgerlichen Entwicklung der Schülerinnen und Schüler zu vertiefen (wie der Beitrag der Wissenschaft und der Technologie für das Entwickeln von Wissen und Werten sowie zur Veränderung der Lebensbedingungen und der Art und Weise der kulturellen Nutzung).

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Grandezze fisiche e loro dimensioni; unità di misura del sistema internazionale; notazione scientifica e cifre significative	Effettuare misure e calcolarne gli errori	Physikalische Größen und ihre Dimensionen; Maßeinheiten des internationalen Systems; wissenschaftliche Notation und signifikante Stellen	Messungen vornehmen und deren Fehler berechnen
Equilibrio in meccanica; forza; momento; pressione	Operare con grandezze fisiche vettoriali	Gleichgewicht in der Mechanik;	Rechnen mit physikalischen Vektorgrößen
			Situationen des statischen

Campo gravitazionale; accelerazione di gravità; forza peso	Analizzare situazioni di equilibrio statico individuando le forze e i momenti applicati	Kraft; Moment; Druck.	Gleichgewichts analysieren und deren Kräfte und Momente feststellen
Moti del punto materiale; leggi della dinamica; impulso; quantità di moto	Applicare la grandezza fisica pressione a esempi riguardanti solidi, liquidi e gas	Anziehungskraft; Schwerkraftbeschleunigung; Gewichtskraft.	Die physikalische Größe Druck auf Beispiele für Festkörper, Flüssigkeiten und Gas anwenden
Energia, lavoro, potenza; attrito e resistenza del mezzo	Distinguere tra massa inerziale e massa gravitazionale	Bewegung eines materiellen Punkts; Gesetze der Dynamik; Impuls; Bewegungsmenge.	Zwischen Trägheits- und Schwerkraftmasse unterscheiden
Conservazione dell'energia meccanica e della quantità di moto in un sistema isolato	Descrivere situazioni di moti in sistemi inerziali e non inerziali, distinguendo le forze apparenti da quelle attribuibili a interazioni	Energie, Arbeit, Leistung, Reibung und Widerstand des Fahrzeugs.	Bewegungssituationen in Trägheits- und Nichtträgheitssystemen beschreiben und dabei die Scheinkräfte von den auf Interaktionen zurückzuführenden Kräften unterscheiden
Oscillazioni; onde trasversali e longitudinali; intensità, altezza e timbro del suono	Descrivere situazioni in cui l'energia meccanica si presenta come cinetica e come potenziale, descrivere diversi modi di trasferire, trasformare e accumulare energia	Erhaltung der mechanischen Energie und der Bewegungsmenge in einem isolierten System	Situationen beschreiben, in denen sich die mechanische Energie kinetisch oder potenziell darstellt, sowie verschiedene Arten und Weisen der Übertragung, Umwandlung und Speicherung von Energie beschreiben
Temperatura; energia interna; calore	Descrivere le modalità di trasmissione dell'energia termica	Schwankungen, Quer- und Längswellen; Klangstärke, -höhe und -farbe.	Die Methoden für die Übertragung von Wärmeenergie beschreiben
Primo e secondo principio della termodinamica	Confrontare le caratteristiche dei campi gravitazionale, elettrico e magnetico, individuando analogie e differenze	Temperatura; innere Energie; Wärme.	Die Eigenschaften der Schwerkraft-, Elektro- und Magnetfelder vergleichen und Analogien und Unterschiede feststellen
Carica elettrica; campo elettrico; fenomeni elettrostatici	Utilizzare le grandezze fisiche resistenza e capacità elettrica,	Erstes und zweites Prinzip der Thermodynamik	Die physikalischen Größen Widerstand und elektrische Leistung einsetzen und deren Anwendungen in Stromkreisen beschreiben
Corrente elettrica; elementi attivi e passivi in un circuito elettrico; effetto Joule		Elektrische Ladung; elektrisches Feld; elektrostatische Phänomene.	
Campo magnetico; interazioni magnetiche; induzione elettromagnetica		Elektrische Ströme; aktive und passive Elemente in einem Stromkreis; Joule-Effekt.	
Onde elettromagnetiche e loro		Magnetfeld; magnetische Wechselwirkungen; elektromagnetische Induktion.	

classificazione in base alla  
frequenza o alla lunghezza d'onda

Ottica geometrica: riflessione e  
rifrazione.

descrivendone le applicazioni nei  
circuiti elettrici

Analizzare semplici circuiti elettrici  
in corrente continua, con  
collegamenti in serie e in parallelo

Disegnare l'immagine di una  
sorgente luminosa applicando le  
regole dell'ottica geometrica.

Elektromagnetische Wellen und ihre  
Einordnung nach Frequenz oder  
Wellenlänge.

Strahlenoptik: Reflexion und  
Brechung.

Einfache Gleichstromkreise sowohl  
mit Reihen- als auch mit  
Parallelschaltung analysieren

Das Bild einer Lichtquelle zeichnen  
und die Regeln der geometrischen  
Optik anwenden



## ASSE STORICO SOCIALE

### SCIENZE UMANE E SOCIALI

Il docente di “Scienze umane e sociali” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale del settore “Servizi”, indirizzo “Servizi socio-sanitari”, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

utilizzare metodologie e strumenti operativi per collaborare a rilevare i bisogni socio-sanitari del territorio e concorrere a predisporre ed attuare progetti individuali, di gruppo e di comunità;

gestire azioni di informazione e di orientamento dell’utente per facilitare l’accessibilità e la fruizione autonoma dei servizi pubblici e privati presenti sul territorio;

collaborare nella gestione di progetti e attività dell’impresa sociale ed utilizzare strumenti idonei per promuovere reti territoriali formali ed informali;

contribuire a promuovere stili di vita rispettosi delle norme igieniche, della corretta alimentazione e della sicurezza, a tutela del diritto alla salute e del benessere delle persone;

utilizzare le principali tecniche di animazione sociale, ludica e culturale;

realizzare azioni, in collaborazione con altre figure professionali, a sostegno e a tutela della persona con disabilità e della sua famiglia, per favorire l’integrazione e migliorare la qualità della vita;

## GESCHICHTLICH-SOZIALER BEREICH

### HUMAN- UND SOZIALWISSENSCHAFT

Die Lehrperson für „Human- und Sozialwissenschaft“ trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende des fünfjährigen Bildungswegs an den Berufsschulen im Bereich „Dienstleistungen“, Fachrichtung „Dienstleistungen im Sozial- und Gesundheitsbereich“ Lernergebnisse erreichen, die sie in die Lage versetzen:

Einsatz von Methoden und operativen Instrumenten, um an der Erfassung des sozial-gesundheitlichen Bedarfs auf lokaler Ebene mitzuwirken und dazu beizutragen, individuell zugeschnittene Projekte für Gruppen und Gemeinschaften zu erstellen und durchzuführen;

Informations- und Beratungsmaßnahmen für die Benutzer zu verwalten, um die Inanspruchnahme und eigenständige Nutzung der auf lokaler Ebene verfügbaren öffentlichen und privaten Dienstleistungen zu fördern;

am Management von Projekten und Tätigkeiten des Sozialunternehmens mitzuarbeiten und geeignete Instrumente zu verwenden, um lokale formelle und informelle Netzwerke zu fördern;

an der Förderung von Lebenseinstellungen mitzuwirken, die den hygienischen Vorschriften, der korrekten Ernährung und der Sicherheit gerecht werden, um das Recht auf Gesundheit und Wohlbefinden der Personen zu schützen;

die wichtigsten Techniken für soziale, spielerische und kulturelle Angebote anzuwenden;

in Zusammenarbeit mit anderen Berufsbildern Maßnahmen zur Unterstützung und zum Schutz von Behinderten und deren Familien durchzuführen, um die Integration zu fördern und die Lebensqualität zu

facilitare la comunicazione tra persone e gruppi, anche di culture e contesti diversi, attraverso linguaggi e sistemi di relazione adeguati;

utilizzare strumenti informativi per la registrazione di quanto rilevato sul campo;

raccogliere, archiviare e trasmettere dati relativi alle attività professionali svolte ai fini del monitoraggio e della valutazione degli interventi e dei servizi.

### **Primo biennio**

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti
- collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente
- riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

L'articolazione dell'insegnamento di "Scienze umane e sociali" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale riferimento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute

erhöhen;  
die Kommunikation zwischen Personen und Gruppen auch unterschiedlicher Kulturen und Kontexte anhand angemessener Ausdrucksformen und Beziehungssysteme zu erleichtern;

Informationsinstrumenten zur Aufzeichnung der vor Ort erhobenen Daten einzusetzen;

die Daten über die durchgeführten beruflichen Tätigkeiten zu erheben, zu archivieren und weiterzuleiten, um die Maßnahmen und Dienstleistungen zu überwachen und zu bewerten.

### **Erstes Biennium**

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- Beherrschen von Ausdrucks- und Argumentationsmitteln, die unabdinglich sind, um die kommunikative, verbale Interaktion in verschiedenen Bereichen zu handhaben;
- Einordnen der persönlichen Erfahrung in ein Regelsystem, das auf der gegenseitigen Anerkennung der durch die Verfassung garantierten Rechte zum Schutz des Individuums, der Gemeinschaft und der Umwelt basiert;
- Erkennen der wesentlichen Merkmale des sozialwirtschaftlichen Systems, um sich im Kontext des lokalen Produktionsgefüges zurechtzufinden;

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „Human- und Sozialwissenschaft“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf

nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

La disciplina nel primo biennio ha una forte valenza orientativa in quanto pone lo studente nelle condizioni di individuare i caratteri essenziali della comunità sociale, i concetti di base relativi all'identità della persona umana, intesa come unica ed irripetibile, nonché i principi generali della comunicazione: aspetti che concorrono in maniera determinante al raggiungimento delle competenze relative all'obbligo d'istruzione e al profilo in uscita.

Il modello organizzativo didattico si fonda soprattutto su percorsi pluridisciplinari laboratoriali in cui i saperi degli assi culturali (con particolare riferimento dell'asse dei linguaggi e storico-sociale) si coniugano con quelli più specifici di indirizzo. In particolare le scienze umane e sociali, comprendendo un'area cui si riferiscono più ambiti disciplinari, richiedono una programmazione collegiale per individuare le principali relazioni tra scienze umane e sociali.

La compresenza con Metodologie operative, da effettuare in laboratorio, permette di tradurre i concetti teorici in applicazione e viceversa, di attivare semplici strumenti di rilevazione, di realizzare attività di ricerca-azione a scuola e sul territorio al fine di individuare situazioni problematiche e elaborare semplici progetti.

die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Im ersten Biennium hat das Fach eine stark ausgeprägte orientierende Bedeutung, da es die Schülerinnen und Schüler in die Lage versetzt, die wesentlichen Merkmale der Gesellschaft, die Grundbegriffe bezüglich der Identität des Menschen als einzig und unwiederholbar sowie die allgemeinen Grundsätze der Kommunikation festzustellen: Diese Aspekte tragen ausschlaggebend zum Erreichen der Kompetenzen nach Abschluss der Schulpflicht und nach Beendigung des Bildungswegs bei.

Das organisatorisch-didaktische Modell basiert vor allem auf den multidisziplinären Labortätigkeiten, in deren Rahmen das Wissen der kulturellen Bereiche (mit besonderem Bezug auf Sprachen und den geschichtlich-sozialen Bereich) mit den fachrichtungsspezifischen Kenntnissen verknüpft wird. Insbesondere umfasst das Fach Human- und Sozialwissenschaft einen Bereich, auf den sich mehrere Disziplinen beziehen, was eine kollegiale Planung erfordert, um die wichtigsten Beziehungen zwischen Human- und Sozialwissenschaften festzustellen.

Der gemeinsame Unterricht mit operativen Methoden (im Labor) ermöglicht die Umsetzung theoretischer Konzepte in die Praxis und umgekehrt, den Einsatz einfacher Instrumente zur Feststellung und Durchführung von Forschungsmaßnahmen in der Schule und im sozialen Umfeld, um problematische Situationen festzustellen und einfache Projekte auszuarbeiten.

### **Conoscenze**

Elementi di inquadramento storico delle scienze umane e sociali

Tendenze della società contemporanea (multiculturalismo,

### **Abilità**

Riconoscere i soggetti dell'intervento in campo socio-sanitario e le loro competenze

Riconoscere i contesti, gli operatori

### **Kenntnisse**

Elemente zur geschichtlichen Einordnung der Human- und Sozialwissenschaft

Trends der zeitgenössischen

### **Fertigkeiten**

Die Träger und Akteure im sozial-gesundheitlichen Bereich und ihre Kompetenzen kennen

trasformazioni della famiglia, dinamiche del mondo giovanile, modernità e la sue patologie ecc.)	e i destinatari principali dell'intervento in campo socio-sanitario	Gesellschaft (Multikulturalismus, Veränderungen der Familie, Entwicklungen bei der Jugend, die moderne Gesellschaft und ihre Krankheiten usw.)	Die wichtigsten Kontexte, Arbeiter und Empfänger im Rahmen der Maßnahmen im sozial-gesundheitlichen Bereich kennen
Welfare State: caratteri essenziali a livello nazionale e internazionale	Svolgere attività di supporto all'informazione sui servizi del territorio	Sozialstaat: wesentliche Eigenschaften auf gesamtstaatlicher und internationaler Ebene	Unterstützende Tätigkeiten zur Information über die lokal verfügbaren Dienstleistungen ausführen
Individuo ed interazioni sociali: il gruppo, il ruolo, i processi di relazione	Riconoscere i diversi sistemi di comunicazione in relazione alle differenti tipologie di utenti	Individuum und soziale Wechselwirkungen: Gruppe, Rolle, Beziehungsprozesse	Die verschiedenen Kommunikationssysteme je nach unterschiedlichen Benutzertypen kennen
Metodologia della ricerca sociale: principali tecniche di osservazione	Utilizzare semplici tecniche per elaborare e gestire progetti di intervento flessibili e migliorabili, controllandone l'efficacia e l'efficienza	Methoden der sozialen Forschung: die wichtigsten Beobachtungstechniken	Einfache Techniken verwenden, um Projekte für flexible und verbesserungsfähige Maßnahmen auszuarbeiten und deren Wirksamkeit und Effizienz zu kontrollieren
Servizi socio-sanitari sul territorio con riferimento al settore nonprofit e diverse tipologie di utenza	Analizzare le proprie pratiche professionali per il loro miglioramento continuo	Sozial-gesundheitliche Dienstleistungen auf lokaler Ebene mit Bezug auf den Nonprofit-Sektor und verschiedene Benutzertypen	Die eigenen beruflichen Vorgehensweisen analysieren, um sie ständig zu verbessern
Principali fenomeni di marginalità e devianza	Individuare la rete professionale degli operatori in vista di una azione condivisa a livello territoriale.	Die wichtigsten Phänomene von Ausgrenzung und Abweichung	Das berufliche Netzwerk der Operatoren angesichts einer auf lokaler Ebene geteilten Aktion feststellen
Codici e tecniche di comunicazione in rapporto alla diverse tipologie di utenza		Kommunikationscodes und -techniken im Verhältnis zu den verschiedenen Benutzertypen	
Fasi di sviluppo dell'età evolutiva e relativi problemi socio-educativi		Entwicklungsphase des Entwicklungsalters und entsprechende sozialerzieherische Probleme	
Caratteristiche e finalità psico-pedagogiche delle attività ludico-espressive		Eigenschaften und psychopädagogische Zielsetzungen der spielerisch-expressiven Aktivitäten	
Principali profili professionali del		Die wichtigsten Berufsprofile im sozial-	

settore socio-educativo e gli ambiti di attività.

## **METODOLOGIE OPERATIVE**

Il docente di “Metodologie operative” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale del settore “Servizi” - indirizzo “Servizi socio-sanitari”-, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

utilizzare metodologie e strumenti operativi per collaborare a rilevare i bisogni socio-sanitari del territorio e concorrere a predisporre ed attuare progetti individuali, di gruppo e di comunità;

gestire azioni di informazione e di orientamento dell’utente per facilitare l’accessibilità e la fruizione autonoma dei servizi pubblici e privati presenti sul territorio;

collaborare nella gestione di progetti e attività dell’impresa sociale ed utilizzare strumenti idonei per promuovere reti territoriali formali ed informali;

contribuire a promuovere stili di vita rispettosi delle norme igieniche, della corretta alimentazione e della sicurezza, a tutela del diritto alla salute e del benessere delle persone;

utilizzare le principali tecniche di animazione sociale, ludica e culturale;

realizzare azioni, in collaborazione con altre figure professionali, a sostegno e a tutela della persona con disabilità e della sua famiglia, per

erzieherischen Bereich und die entsprechenden Tätigkeitsbereiche

## **OPERATIVE METHODEN**

Die Lehrperson für „Operative Methoden“ trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende des fünfjährigen Bildungswegs an den Berufsschulen im Bereich „Dienstleistungen“, Fachrichtung „Dienstleistungen im Sozial- und Gesundheitsbereich“ Lernergebnisse erreichen, die sie in die Lage versetzen:

Einsatz von Methoden und operativen Instrumenten, um an der Erfassung des sozial-gesundheitlichen Bedarfs auf lokaler Ebene mitzuwirken und dazu beizutragen, individuell zugeschnittene Projekte für Gruppen und Gemeinschaften zu erstellen und durchzuführen;

Management von Informations- und Beratungsmaßnahmen für die Benutzer, um die Inanspruchnahme und selbstständige Nutzung der auf lokaler Ebene verfügbaren öffentlichen und privaten Dienstleistungen zu fördern;

Mitarbeit am Management von Projekten und Tätigkeiten des Sozialunternehmens und Verwendung geeigneter Instrumente, um lokale formelle und informelle Netzwerke zu fördern;

Mitwirkung an der Förderung von Lebenseinstellungen, die den hygienischen Vorschriften, der korrekten Ernährung und der Sicherheit gerecht werden, um das Recht auf Gesundheit und Wohlbefinden der Personen zu schützen;

Anwendung der wichtigsten Techniken für die soziale, spielerische und kulturelle Animation;

In Zusammenarbeit mit anderen Berufsbildern Durchführung von Maßnahmen zur Unterstützung und zum Schutz von Behinderten und

favorire l'integrazione e migliorare la qualità della vita;

facilitare la comunicazione tra persone e gruppi, anche di culture e contesti diversi attraverso linguaggi e sistemi di relazione adeguati;

utilizzare strumenti informativi per la registrazione di quanto rilevato sul campo; raccogliere, archiviare e trasmettere dati relativi alle attività professionali svolte ai fini del monitoraggio e della valutazione degli interventi e dei servizi.

### **Primo biennio**

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona della collettività e dell'ambiente.

L'articolazione dell'insegnamento di "Metodologie operative" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale riferimento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

La disciplina consente allo studente di sperimentare, in laboratorio e in contesti reali, le situazioni operative esterne, a partire dalle attività di animazione. In particolare la compresenza con Scienze umane e sociali permette di individuare situazioni problematiche nel territorio. L'analisi dei casi guida lo studente a proporre possibili soluzioni utilizzando anche

deren Familien, um die Integration zu fördern und die Lebensqualität zu erhöhen;

Erleichterung der Kommunikation zwischen Personen und Gruppen auch unterschiedlicher Kulturen und Kontexte anhand angemessener Ausdrucksformen und Beziehungssysteme;

Einsatz von Informationsinstrumenten zur Aufzeichnung der vor Ort erhobenen Daten;  
Erhebung, Archivierung und Weiterleitung der Daten über die durchgeführten beruflichen Tätigkeiten, um die Maßnahmen und Dienstleistungen zu überwachen und zu bewerten.

### **Erstes Biennium**

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- Einordnen der persönlichen Erfahrung in ein Regelsystem, das auf der gegenseitigen Anerkennung der durch die Verfassung garantierten Rechte zum Schutz des Individuums, der Gemeinschaft und der Umwelt basiert.

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „Operative Methoden“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Dieses Unterrichtsfach ermöglicht den Schülerinnen und Schülern, im Labor und im realen Umfeld externe operative Situationen zu erproben, ausgehend von animierenden Tätigkeiten. Insbesondere ermöglicht der gemeinsame Unterricht mit dem Fach Human- und Sozialwissenschaft die Feststellung problematischer Situationen vor Ort. Die Fallstudie

pratiche e tecniche proprie di altre discipline (Educazione musicale e Elementi di Storia dell'arte ed espressioni grafiche).

Il raccordo con il territorio è assicurato da visite culturali e dal contatto con enti ed istituzioni. L'utilizzo delle competenze acquisite nelle diverse discipline supporta l'orientamento dello studente nella scelta definitiva dell'indirizzo, consentendogli di comprendere meglio le proprie attitudini e motivazioni grazie alla contestualizzazione delle attività e alla loro trasversalità.

versetzt die Schülerinnen und Schüler in die Lage, mögliche Lösungen vorzuschlagen, auch unter Verwendung von Vorgehensweisen und Techniken anderer Unterrichtsfächer (Musik und Grundbegriffe der Kunstgeschichte und grafische Ausdrucksformen).

Die Verknüpfung mit den lokalen Gegebenheiten wird durch kulturelle Besuche und den Kontakt zu Körperschaften und Einrichtungen gewährleistet. Der Einsatz der in den verschiedenen Fächern erworbenen Kompetenzen fördert die Orientierung der Schülerinnen und Schüler bei der endgültigen Wahl der Fachrichtung und ermöglicht ihnen, ihre Einstellungen und Motivationen dank der praktischen Ausübung der Tätigkeiten und ihrer übergreifenden Funktionen besser zu verstehen.

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Fenomenologia dei gruppi	Analizzare semplici fenomeni di interazione dei gruppi	Phänomenologie der Gruppen	Einfache Interaktionsphänomene von Gruppen analysieren
Modalità di lettura delle interazioni sociali e personali: metodi e strumenti di osservazione	Applicare le principali tecniche di manualità e di animazione, in riferimento alle varie tipologie di utenza	Methoden zur Auswertung der sozialen und persönlichen Interaktionen: Beobachtungsmethoden und -instrumente	Die wichtigsten handwerklichen und animierenden Techniken in Bezug auf die unterschiedliche Klientel anwenden
Le tecniche di animazione ludiche e culturali (attività grafico-pittoriche e manipolative attività sonoro-musicali musicoterapia, drammatizzazione, espressione mimica)	Individuare gli spazi e i materiali in funzione delle attività e degli utenti	Spielerische und kulturelle Animationstechniken (grafisch-zeichnerische Aktivitäten und musikalische zum Mitmachen anregende Aktivitäten, Musiktherapie, Schauspiel, mimischer Ausdruck)	Die Bereiche und Materialien je nach Aktivität und Klientel auswählen
Il valore del gioco nell'evoluzione della persona	Analizzare le pratiche professionali oggetto di osservazione e riconoscere i metodi di intervento utilizzati	Der Wert des Spiels für die Entwicklung einer Person	Die beobachtungsgegenständlichen Berufspraktiken analysieren und die eingesetzten Methoden erkennen
Il laboratorio come setting di apprendimento	Utilizzare tecniche e strumenti di base per impostare attività di accoglienza	Das Labor als Lernstätte	Grundlegende Techniken und Instrumente einsetzen, um Fremdenverkehrstätigkeiten zu
Mappa dei servizi del territorio Analisi di casi – Semplici progetti di	Riconoscere i servizi e le figure		



intervento.

professionali funzionali alla  
definizione, progettazione e  
gestione di un piano d'intervento.

Karte der lokal verfügbaren  
Dienstleistungen  
Fallstudie – einfache  
Maßnahmenprojekte

konzipieren

Die Dienstleistungen und  
Berufsbilder erkennen, die mit  
dem Definieren, Planen und dem  
Management eines  
Maßnahmenplans  
betraut/beschäftigt sind

## **S2 - “SERVIZI SOCIO-SANITARI”**

### **ARTICOLAZIONE “ARTI AUSILIARIE DELLE PROFESSIONI SANITARIE, ODONTOTECNICO”**

#### **Profilo**

Il Diplomato di istruzione professionale dell'indirizzo “Servizi socio-sanitari”, nell'articolazione “Arti ausiliarie delle professioni sanitarie, Odontotecnico”, possiede le competenze necessarie per predisporre, nel laboratorio odontotecnico, nel rispetto della normativa vigente, apparecchi di protesi dentaria, su modelli forniti da professionisti sanitari abilitati.

È in grado di:

applicare tecniche di ricostruzione impiegando in modo adeguato materiali e leghe per rendere il lavoro funzionale, apprezzabile esteticamente e duraturo nel tempo;

osservare le norme giuridiche, sanitarie e commerciali che regolano l'esercizio della professione;

dimostrare buona manualità e doti relazionali per interagire positivamente con i clienti;

aggiornare costantemente gli strumenti di ausilio al proprio lavoro, nel rispetto delle norme giuridiche e sanitarie che regolano il settore.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'articolazione consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

## **S2 – „DIENSTLEISTUNGEN IM SOZIAL- UND GESUNDHEITSBEREICH“**

### **SCHWERPUNKT „HILFSKRÄFTE DER GESUNDHEITSBERUFE – ZAHNTECHNIKER“**

#### **Profil**

Absolventinnen und Absolventen der Berufsfachschulen mit der Fachrichtung „Dienstleistungen im Sozial- und Gesundheitsbereich“, Schwerpunkt „Hilfskräfte der Gesundheitsberufe – Zahntechniker“ verfügen über die notwendigen Kompetenzen, um gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften im zahntechnischen Labor Zahnprothesen nach von befugten Ärzten gelieferten Modellen anzufertigen.

Die Schülerinnen und Schüler werden in der Lage sein:

Rekonstruktionstechniken unter angemessenem Einsatz von Materialien und Legierungen anzuwenden, um die Arbeit funktionell, ästhetisch annehmbar und haltbar zu gestalten;

die rechtlichen, gesundheitlichen und kaufmännischen Vorschriften, welche die Ausübung dieses Berufs regeln, einzuhalten;

über gute handwerkliche Fähigkeiten sowie Sozialkompetenzen zu verfügen, um positiv mit den Kunden zu interagieren;

die Hilfsmittel für ihre Arbeit gemäß den rechtlichen und gesundheitlichen Vorschriften für diesen Sektor ständig zu aktualisieren.

Nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs haben die Schulabgängerinnen und Schulabgänger des Schwerpunktbereichs die nachfolgend aufgeführten Lernziele im Hinblick auf ihre Kompetenzen

Utilizzare le tecniche di lavorazione necessarie a costruire tutti i tipi di protesi: provvisoria, fissa e mobile

Applicare le conoscenze di anatomia dell'apparato boccale, di bio meccanica, di fisica e di chimica per la realizzazione di un manufatto protesico

Eseguire tutte le lavorazioni del gesso sviluppando le impronte e collocare i relativi modelli sui dispositivi di registrazione occlusale

Correlare lo spazio reale con la relativa rappresentazione grafica e convertire la rappresentazione grafica bidimensionale in un modello a tre dimensioni

Adoperare strumenti di precisione per costruire, levigare e rifinire le protesi

Applicare la normativa del settore con riferimento alle norme di igiene e sicurezza del lavoro e di prevenzione degli infortuni

Interagire con lo specialista odontoiatra

Aggiornare le competenze relativamente alle innovazioni scientifiche e tecnologiche nel rispetto della vigente normativa.

erreich:

Einsatz der notwendigen Be-/Verarbeitungstechniken für den Bau aller Prothesentypen: provisorisch, fest und mobil.

Umsetzung der Kenntnisse über die Anatomie des Mundraums, die Biomechanik, die Physik und Chemie für die Herstellung einer Prothese.

Ausführung aller Be-/Verarbeitungen von Gips zur Herstellung der Abdrücke und zur Positionierung der entsprechenden Modelle auf den Vorrichtungen zur okklusalen Registrierung.

Verbindung der realen Gegebenheiten mit der entsprechenden grafischen Darstellung und Umsetzung der zweidimensionalen grafischen Darstellung in ein dreidimensionales Modell.

Einsatz von Präzisionsinstrumenten, um Prothesen zu bauen, zu glätten und nachzubearbeiten.

Anwendung der branchenspezifischen Vorschriften mit Bezug auf die Vorschriften zu Hygiene und Sicherheit am Arbeitsplatz und die Unfallverhütung.

Zusammenarbeit mit dem Zahnarzt.

Aktualisierung der Kompetenzen im Rahmen der wissenschaftlichen und technologischen Innovationen gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

## **DECLINAZIONE DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO IN CONOSCENZE E ABILITÀ PER IL PRIMO BIENNIO**

**Discipline di indirizzo:**

### **ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO**

#### **SCIENZE INTEGRATE**

#### **CHIMICA**

#### **Primo biennio**

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati, al termine del percorso quinquennale, il docente persegue nel primo biennio, nell'ambito della propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di fare acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere i relativi concetti di sistema e complessità
- analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di materia e di energia a partire da valori esperienziali
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

## **GLIEDERUNG DER LERNZIELE FÜR DAS ERSTE BIENNIUM IN KENNTNISSE UND FERTIGKEITEN**

**Fachspezifische Unterrichtsfächer:**

### **WISSENSCHAFTLICH-TECNOLOGISCHER BEREICH**

#### **INTEGRIERTE WISSENSCHAFTEN**

#### **CHEMIE**

#### **Erstes Biennium**

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- Beobachtung, Beschreibung und Analyse von natürlichen und künstlichen Phänomenen und Erkennen ihrer System- und Komplexitätskonzepte;
- Qualitative und quantitative Analyse von Phänomenen in Verbindung mit der Umwandlung von Materie und Energie, ausgehend von Erfahrungswerten;
- Bewusstsein über das Potenzial und die Grenzen der Technologien im kulturellen und sozialen Rahmen, in dem sie angewandt werden.

L'articolazione dell'insegnamento delle scienze naturali e delle scienze integrate in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica dei docenti in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Il docente, nella prospettiva dell'insegnamento delle discipline sperimentali, organizza il percorso d'insegnamento-apprendimento con il supporto fondamentale di attività laboratoriali per sviluppare l'acquisizione di conoscenze e abilità attraverso un corretto metodo scientifico. Il docente valorizza nel percorso di apprendimento dello studente, l'apporto di tutte le discipline con i loro linguaggi specifici, al fine di approfondire argomenti legati alla crescita culturale e civile degli studenti, come a titolo esemplificativo, le tematiche inerenti la salute umana, lo sviluppo sostenibile, l'intreccio tra scienza e tecnologia.

Die Gliederung des Unterrichtsfachs Naturwissenschaften und integrierte Wissenschaften in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Beim Unterricht der experimentellen Fächer organisiert die Lehrperson den Unterricht/Lernprozess mit der maßgeblichen Unterstützung von Labortätigkeiten, um den Erwerb von Kenntnissen und Fertigkeiten anhand einer korrekten wissenschaftlichen Methode zu entwickeln. Die Lehrperson legt beim Bildungsprozess der Schülerinnen und Schüler Wert auf den Beitrag aller Fächer mit ihren spezifischen Ausdrucksformen, um Argumente in Verbindung mit dem kulturellen und bürgerlichen Wachstum der Schülerinnen und Schüler zu vertiefen, wie zum Beispiel die Themen, die die menschliche Gesundheit, die nachhaltige Entwicklung und die Verknüpfung von Wissenschaft und Technologie betreffen.

## CHIMICA

Conoscenze	Abilità
Sistemi eterogenei ed omogenei e tecniche di separazione: filtrazione, distillazione, cristallizzazione, estrazione con solventi, cromatografia	Riconoscere, preparare e separare miscugli
La sicurezza in laboratorio: norme generali, le etichette dei prodotti chimici, simboli di pericolo e loro significato	Riconoscere le etichette riguardanti la pericolosità dei reagenti chimici, conoscere il nome e l'uso delle principali attrezzature di laboratorio
Sostanza pura	Saper identificare una sostanza in base alle caratteristiche fisiche e chimiche

## CHEMIE

Kenntnisse	Fertigkeiten
Heterogene und homogene Systeme und Techniken der Trennung: Filtration, Destillation, Kristallisation, Extraktion mit Lösemitteln, Chromatografie	Gemische erkennen, zubereiten und trennen
Die Sicherheit im Labor: Allgemeine Vorschriften, die Etiketten der Chemikalien, Gefahrensymbole und ihre Bedeutung	Die Etiketten über die Gefährlichkeit der chemischen Reagenzien erkennen, den Namen und die Verwendung der wichtigsten Laborgeräte kennen
Reine Substanz	Eine Substanz auf der Grundlage ihrer physikalischen und chemischen Eigenschaften identifizieren können

Passaggi di stato	Sapere utilizzare il modello particellare per interpretare le trasformazioni fisiche e chimiche	Phasenübergang	Das Teilchenmodell anwenden können, um die physikalischen und chemischen Transformationen zu interpretieren
Leggi ponderali della chimica		Massengesetz der Chemie	
Elementi e composti	Saper correlare, usando la mole, massa e numero di particelle	Elemente und Verbindungen	
Teoria particellare della materia		Teilchentheorie der Materie	Masse und Teilchenzahl unter Verwendung der Stoffmenge in Verbindung bringen können
Atomi e molecole	Saper risolvere semplici problemi di stechiometria	Atome und Moleküle	
Le formule chimiche	Saper spiegare la struttura elettronica a livelli di energia dell'atomo	Die chemischen Formeln	Einfache Probleme der Stöchiometrie lösen können
Rappresentazione delle reazioni chimiche		Darstellung der chemischen Reaktionen	Die elektronische Struktur auf Energieebenen des Atoms erklären können
Bilanciamento delle equazioni di reazione	Comprendere come le proprietà fisiche e chimiche di un elemento variano periodicamente in funzione del numero atomico e della configurazione elettronica.	Ausgleichen der Reaktionsgleichungen	Verstehen, dass sich die physikalischen und chemischen Eigenschaften eines Elements je nach Atomzahl und elektronischer Konfiguration periodisch verändern können.
La quantità chimica: massa atomica, massa molecolare, mole, costante di Avogadro	Comprendere la natura dei legami chimici intra- e intermolecolari e la relativa influenza sulle proprietà delle sostanze	Die chemische Menge: Atommasse, Molekülmasse, Molen, Avogadro-Konstante	
La struttura dell'atomo e il modello atomico a livelli di energia		Die Struktur des Atoms und das Atommodell auf Energieebenen	Die Art der intra- und intermolekularen chemischen Verbindungen und den entsprechenden Einfluss auf die Eigenschaften der Substanzen verstehen
Numero atomico, numero di massa, isotopi	Saper utilizzare le principali regole di nomenclatura IUPAC	Atomzahl, Massenzahl, Isotope	
Il sistema periodico e le proprietà periodiche: metalli, non metalli, semimetalli	Saper preparare quantità definite di soluzioni a concentrazione prefissata utilizzando strumenti di laboratorio	Das Periodensystem und die periodischen Eigenschaften: Metalle, Nichtmetalle, Halbmetalle	Die wichtigsten Regeln der IUPAC-Nomenklatur anwenden können
I legami chimici e legami intermolecolari.	Saper formulare una reazione chimica completandola con le variazioni di energia	Chemische Verbindungen und intermolekulare Verbindungen	
Nomenclatura chimica		Chemische Nomenklatur	Bestimmte Mengen an Lösungen mit vorgegebener Konzentration mithilfe von Laborinstrumenten
Le concentrazioni delle soluzioni:	Saper individuare e descrivere i	Die Konzentrationen der	

per cento in peso, molarità	fattori che influenzano la velocità di reazione	Lösungen: Gewichtsanteil, Molarität	herstellen können
Gli scambi di energia nelle trasformazioni chimiche: processi eso- ed endoenergetici	Saper descrivere a livello macroscopico e molecolare una reazione chimica all'equilibrio	Energieaustausch bei chemischen Transformationen: exo- und endoenergetische Reaktionen	Eine chemische Reaktion als Formel darstellen und die Energieveränderungen markieren
Cinetica chimica	Saper spiegare il comportamento acido e basico utilizzando le teorie	Chemische Kinetik	Die Faktoren, die die Reaktionsgeschwindigkeit beeinflussen, feststellen und beschreiben können
L'equilibrio dinamico e il principio di Le Chatelier	Saper interpretare la scala del pH. Saper scegliere e utilizzare strumenti per valutare il pH	Das dynamische Gleichgewicht und das Prinzip von Le Chatelier	Auf makroskopischer und molekularer Ebene eine chemische Reaktion auf das Gleichgewicht beschreiben können
Le principali teorie acido-base, il pH, le reazioni acido-base	Saper riconoscere processi redox e interpretare il funzionamento di pile e celle elettrolitiche	Die wichtigsten Säure-Base-Konzepte, der pH-Wert, die Säure-Base-Reaktionen	Saures und basisches Verhalten unter Verwendung der Konzepte beschreiben können
Reazioni di ossido-riduzione: pile e celle elettrolitiche	Dato un composto organico, essere in grado di risalire alla classe di appartenenza e ad alcune proprietà fisico-chimiche.	Redoxreaktionen: Batterien und elektrolytische Zellen	Die pH-Werteskala interpretieren können Instrumente zur Bewertung des pH-Werts auswählen und anwenden können
Idrocarburi, gruppi funzionali e biomolecole.		Kohlenwasserstoffe, Funktionsgruppen und Biomoleküle.	Redoxreaktionen erkennen können und die Funktionsweise von Batterien und elektrolytischen Zellen interpretieren
			Angesichts einer organischen Verbindung in der Lage sein, die Zugehörigkeitsklasse und einige physikalisch-chemischen Eigenschaften festzustellen

## SCIENZE INTEGRATE

### FISICA

Il docente di “Scienze integrate (Fisica)” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale del settore dei servizi, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;

utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per acquisire un atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;

utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;

padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita quotidiana e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;

utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti delle diverse discipline per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi;

comprendere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche, ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali, artigianali e artistiche.

## INTEGRIERTE WISSENSCHAFTEN

### PHYSIK

Die Lehrperson für „Integrierte Wissenschaften (Physik)“ trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende des fünfjährigen Bildungswegs an den Berufsschulen im Bereich „Dienstleistungen“ Lernergebnisse erreichen, die sie in die Lage versetzen:

die Konzepte und Modelle der experimentellen Wissenschaften zu verwenden, um gesellschaftliche und natürliche Phänomene zu untersuchen und Daten auszuwerten;

die erworbenen kulturellen und methodischen Kenntnisse einzusetzen, um die Realität, ihre Phänomene und ihre Probleme mit einer vernünftigen, kritischen, kreativen und verantwortungsbewussten Einstellung in Angriff zu nehmen, auch im Hinblick auf das lebenslange Lernen;

die Netzwerke und EDV-Instrumente bei fachspezifischen Studien, Recherchen und Vertiefungen einzusetzen;

die Verwendung technologischer Instrumente zu beherrschen, mit besonderem Augenmerk auf die Sicherheit im Privatleben und am Arbeitsplatz, auf dem Personen-, Umweltschutz und der Bewahrung des Lebensraums;

die Konzepte und die fundamentalen Instrumente der verschiedenen Fächer anzuwenden, um die Realität zu verstehen und in den verschiedenen Anwendungsbereichen zu arbeiten;

die Auswirkungen der technologischen Innovation und deren Anwendungen in Industrie, Handwerk und in der Kunst auf Ethik, Gesellschaft, Wissenschaft, Produktion, Wirtschaft und Umwelt zu erkennen;



## Primo biennio

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati, al termine del percorso quinquennale, il docente persegue nel primo biennio, nell'ambito della propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere i relativi concetti di sistema e di complessità
- analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire da valori esperienziali
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

L'articolazione dell'insegnamento di "Scienze integrate (Fisica)" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Il docente progetta il percorso di apprendimento nella prospettiva dell'integrazione delle discipline sperimentali e organizza il percorso d'insegnamento-apprendimento attraverso il supporto fondamentale dell'attività laboratoriale per sviluppare l'acquisizione di conoscenze e abilità attraverso un corretto metodo scientifico.

Il docente valorizza l'apporto di tutte le discipline, con particolare attenzione a quelle relative all'asse scientifico-tecnologico, al fine di approfondire argomenti legati alla crescita culturale e civile degli studenti (come il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo

## Erstes Biennium

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- Beobachtung, Beschreibung und Analyse von natürlichen und künstlichen Phänomenen und Erkennung der System- und Komplexitätskonzepte in den verschiedenen Formen;
- Qualitative und quantitative Analyse von Phänomenen in Verbindung mit der Umwandlung von Energie, basierend auf Erfahrungswerten;
- Bewusstsein über das Potenzial und die Grenzen der Technologien im kulturellen und sozialen Rahmen, in dem sie angewandt werden.

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „Integrierte Wissenschaften (Physik)“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Die Lehrperson plant den Lernprozess mit der Integration der experimentellen Fächer und organisiert den Unterricht/Lernprozess mit der ausschlaggebenden Unterstützung von Labortätigkeiten, um den Erwerb von Kenntnissen und Fertigkeiten anhand einer korrekten wissenschaftlichen Methode zu entwickeln.

Die Lehrperson legt Wert auf den Beitrag aller Fächer, mit besonderem Hinblick auf die des wissenschaftlich-technologischen Bereichs, um Argumente im Zusammenhang mit der kulturellen und staatsbürgerlichen Entwicklung der Schülerinnen und Schüler zu

sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale).

vertiefen (wie der Beitrag der Wissenschaft und der Technologie für das Entwickeln von Wissen und Werten sowie zur Veränderung der Lebensbedingungen und der Art und Weise der kulturellen Nutzung).

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Grandezze fisiche e loro dimensioni; unità di misura del sistema internazionale; notazione scientifica e cifre significative	Effettuare misure e calcolarne gli errori  Operare con grandezze fisiche vettoriali	Physikalische Größen und ihre Dimensionen; Maßeinheiten des internationalen Systems; wissenschaftliche Notation und signifikante Stellen	Messungen vornehmen und deren Fehler berechnen  Rechnen mit physikalischen Vektorgrößen
Equilibrio in meccanica; forza; momento; pressione	Analizzare situazioni di equilibrio statico individuando le forze e i momenti applicati	Gleichgewicht in der Mechanik; Kraft; Moment; Druck.	Situationen des statischen Gleichgewichts analysieren und deren Kräfte und Momente feststellen
Campo gravitazionale; accelerazione di gravità; forza peso	Applicare la grandezza fisica pressione a esempi riguardanti solidi, liquidi e gas	Anziehungskraft; Schwerkraftbeschleunigung; Gewichtskraft.	Die physikalische Größe Druck auf Beispiele für Festkörper, Flüssigkeiten und Gas anwenden
Moti del punto materiale; leggi della dinamica; impulso; quantità di moto	Distinguere tra massa inerziale e massa gravitazionale	Bewegung eines materiellen Punkts; Gesetze der Dynamik; Impuls; Bewegungsmenge.	Zwischen Trägheits- und Schwerkraftmasse unterscheiden
Energia, lavoro, potenza; attrito e resistenza del mezzo	Descrivere situazioni di moti in sistemi inerziali e non inerziali, distinguendo le forze apparenti da quelle attribuibili a interazioni	Energie, Arbeit, Leistung, Reibung und Widerstand des Fahrzeugs.	Bewegungssituationen in Trägheits- und Nichtträgheitssystemen beschreiben und dabei die Scheinkräfte von den auf Interaktionen zurückzuführenden Kräften unterscheiden
Conservazione dell'energia meccanica e della quantità di moto in un sistema isolato	Descrivere situazioni in cui l'energia meccanica si presenta come cinetica e come potenziale, descrivere diversi modi di trasferire, trasformare ed accumulare energia	Erhaltung der mechanischen Energie und der Bewegungsmenge in einem isolierten System.	Situationen beschreiben, in denen sich die mechanische Energie kinetisch oder potenziell darstellt, sowie verschiedene Arten und Weisen der Übertragung,
Oscillazioni; onde trasversali e longitudinali; intensità, altezza e timbro del suono		Schwankungen, Quer- und Längswellen; Klangstärke, -höhe und -farbe.	
Temperatura; energia interna; calore		Temperatur; innere Energie; Wärme.	

Primo e secondo principio della termodinamica

Carica elettrica; campo elettrico; fenomeni elettrostatici

Corrente elettrica; elementi attivi e passivi in un circuito elettrico; effetto Joule

Campo magnetico; interazioni magnetiche; induzione elettromagnetica

Onde elettromagnetiche e loro classificazione in base alla frequenza o alla lunghezza d'onda

Ottica geometrica: riflessione e rifrazione.

Descrivere le modalità di trasmissione dell'energia termica

Confrontare le caratteristiche dei campi gravitazionale, elettrico e magnetico, individuando analogie e differenze

Utilizzare le grandezze fisiche resistenza e capacità elettrica, descrivendone le applicazioni nei circuiti elettrici

Analizzare semplici circuiti elettrici in corrente continua, con collegamenti in serie e in parallelo

Disegnare l'immagine di una sorgente luminosa applicando le regole dell'ottica geometrica

Erstes und zweites Prinzip der Thermodynamik

Elektrische Ladung; elektrisches Feld; elektrostatische Phänomene.

Elektrische Ströme; aktive und passive Elemente in einem Stromkreis; Joule-Effekt.

Magnetfeld; magnetische Wechselwirkungen; elektromagnetische Induktion.

Elektromagnetische Wellen und ihre Einordnung nach Frequenz oder Wellenlänge.

Strahlenoptik: Reflexion und Brechung.

Umwandlung und Speicherung von Energie beschreiben

Die Methoden für die Übertragung von Wärmeenergie beschreiben

Die Eigenschaften der Schwerkraft-, Elektro- und Magnetfelder vergleichen und Analogien und Unterschiede feststellen

Die physikalischen Größen Widerstand und elektrische Leistung einsetzen und deren Anwendungen in Stromkreisen beschreiben

Einfache Gleichstromkreise sowohl mit Reihen- als auch mit Parallelschaltung analysieren

Das Bild einer Lichtquelle zeichnen und die Regeln der geometrischen Optik anwenden

## ANATOMIA FISILOGIA IGIENE

Il docente di "Anatomia Fisiologia Igiene" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale del settore "Servizi", indirizzo "Servizi socio-sanitari – articolazione Arti ausiliarie delle professioni sanitarie, odontotecnico", risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

utilizzare le tecniche di lavorazione necessarie a costruire tutti i tipi di protesi: provvisoria, fissa e mobile;

## ANATOMIE, PHYSIOLOGIE, HYGIENE

Die Lehrperson für „Anatomie, Physiologie, Hygiene“ trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende des fünfjährigen Bildungswegs an den Berufsschulen im Bereich „Dienstleistungen“, Fachrichtung „Dienstleistungen im Sozial- und Gesundheitsbereich“, Schwerpunkt „Hilfskräfte für Gesundheitsberufe – Zahntechniker“ Lernergebnisse erreichen, die sie in die Lage versetzen:

Einsatz der notwendigen Be-/Verarbeitungstechniken für den Bau aller Prothesentypen: provisorisch, fest und mobil.

applicare le conoscenze di anatomia dell'apparato boccale, di biomeccanica, di fisica e di chimica per la realizzazione di un manufatto protesico;

eseguire tutte le lavorazioni del gesso sviluppando le impronte e collocare i relativi modelli sui dispositivi di registrazione oclusale;

correlare lo spazio reale con la relativa rappresentazione grafica e convertire la rappresentazione grafica bidimensionale in un modello a tre dimensioni;

adoperare strumenti di precisione per costruire, levigare e rifinire le protesi;

applicare la normativa del settore con riferimento alle norme di igiene e sicurezza del lavoro e di prevenzione degli infortuni;

interagire con lo specialista odontoiatra; aggiornare le competenze relativamente alle innovazioni scientifiche e tecnologiche nel rispetto della vigente normativa.

### **Primo biennio**

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità

Umsetzung der Kenntnisse über die Anatomie des Mundraums, die Biomechanik, die Physik und Chemie für die Herstellung einer Prothese.

Ausführung aller Be-/Verarbeitungen von Gips zur Herstellung der Abdrücke und zur Positionierung der entsprechenden Modelle auf den Vorrichtungen zur okklusalen Aufzeichnung.

Verbindung des realen Raums mit der entsprechenden grafischen Darstellung und Umwandlung der zweidimensionalen grafischen Darstellung in ein dreidimensionales Modell.

Einsatz von Präzisionsinstrumenten, um die Prothesen zu bauen, zu glätten und nachzubearbeiten.

Anwendung der branchenspezifischen Vorschriften mit Bezug auf die Vorschriften zu Hygiene und Sicherheit am Arbeitsplatz und die Unfallverhütung.

Zusammenarbeit mit dem Zahnarzt.  
Aktualisierung der Kompetenzen im Rahmen der wissenschaftlichen und technologischen Innovationen gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

### **Erstes Biennium**

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- Beobachtung, Beschreibung und Analyse von natürlichen und künstlichen Phänomenen und Erkennung der System- und Komplexitätskonzepte in den verschiedenen Formen;

- individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi

L'articolazione dell'insegnamento di "Anatomia Fisiologia Igiene" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

La disciplina è finalizzata, attraverso metodologie attive e laboratoriali, a far acquisire allo studente concetti generali fondanti che costituiscono il riferimento per l'utilizzo di strumenti e metodi propri delle discipline dell'indirizzo e il presupposto per maturare progressivamente consapevoli scelte professionali. L'uso di simulazioni e studi di casi pratici, l'ausilio di mezzi multimediali, consentono di applicare anche nozioni di igiene ai fini della prevenzione e della sicurezza.

- Feststellung der geeigneten Strategien zur Lösung von Problemen;

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „Anatomie, Physiologie, Hygiene“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Das Fach hat den Zweck, den Schülerinnen und Schülern mithilfe aktiver Techniken und Labormethoden die allgemeinen Grundbegriffe zu vermitteln, die den Maßstab für die Verwendung der fachrichtungsspezifischen Instrumente und Methoden und die Voraussetzung für die fortschreitende Herausbildung bewusster beruflicher Entscheidungen darstellen. Der Einsatz von Simulationen und praktischen Fallstudien sowie die Verwendung multimedialer Hilfsmittel ermöglichen auch die praktische Anwendung von Grundbegriffen der Hygiene zum Zweck der Prävention und Sicherheit.

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Nozioni fondamentali di anatomia, fisiologia e igiene generale del corpo umano	Individuare i meccanismi fondamentali del funzionamento del corpo umano	Grundbegriffe über Anatomie, Physiologie und allgemeine Hygiene des menschlichen Körpers	Die grundlegenden Mechanismen der Funktionsweise des menschlichen Körpers feststellen
Concetto di salute e malattia-agenti patogeni	Elencare le diverse cause di malattia e distinguere i principali processi patologici	Konzept von Gesundheit und Krankheit – Krankheitserreger	Die verschiedenen Ursachen für Krankheiten auflisten und die wichtigsten Krankheitsprozesse unterscheiden
Meccanismi di base della anatomia e fisiologia del sistema cardio-circolatorio, della respirazione, trasmissione nervosa e muscolare	Descrivere le strutture anatomiche dell'apparato stomatognatico	Grundlegende Mechanismen der Anatomie und Physiologie des Herzkreislaufsystems, der Atmung, des Nerven- und Muskelsystems	Den anatomischen Aufbau des stomatognathen Apparats beschreiben
Anatomia e fisiologia del sistema	Individuare le zone di pertinenza dei nervi e vasi sanguigni dell'apparato stomatognatico	Anatomie und Physiologie des	Die zum stomatognathen Apparat gehörenden Nerven und

osseo, vascolare, muscolare e di innervazione con particolare riferimento all'apparato stomatognatico	Individuare i singoli elementi dentari e le loro principali caratteristiche morfologiche	Knochen-, Gefäß, Muskel- und Innervierungssysteme mit besonderem Bezug auf den stomatognathen Apparat	Blutgefäße feststellen  Die einzelnen Zahnelemente und ihre wichtigsten morphologischen Eigenschaften feststellen
Anatomia, fisiologia e igiene dell'apparato digerente	Adoperare il lessico di base degli ambiti disciplinari	Anatomie, Physiologie und Hygiene des Verdauungsapparats	Den Grundwortschatz der fachrichtungsspezifischen Bereiche anwenden
Sistema linfatico e immunitario		Lymph- und Immunsystem	
Terminologia anatomica e assi di riferimento	Definire la carie e classificarla	Fachtermini der Anatomie und der entsprechenden Bereiche	Karies definieren und einstufen
Anatomia e morfologia dentale	Classificare gli articolatori in base alle funzioni dell' ATM: a valore individuale e medio	Zahnanatomie und -morphologie	Gelenke auf der Grundlage der Funktionen des temporo- mandibulären Apparats
Anatomia e fisiologia dell' A.T.M.		Anatomie und Physiologie des temporo-mandibulären Apparats	klassifizieren: mit individuellem und Mittelwert
Sistema degli articolatori e loro regolazione	Osservare i principi di una corretta alimentazione anche per prevenire patologie del cavo orale.	Systeme der Gelenke und deren Regulierung	Die Prinzipien einer gesunden Ernährung einhalten, auch um Erkrankungen des Mundraums vorzubeugen
Anatomia, fisiologia e igiene dell'apparato digerente.		Anatomie, Physiologie und Hygiene des Verdauungsapparats	

## RAPPRESENTAZIONE E MODELLAZIONE ODONTOTECNICA

Il docente di “Rappresentazione e modellazione odontotecnica” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale del settore “Servizi”, indirizzo “Servizi socio-sanitari – articolazione Arti ausiliarie delle professioni sanitarie, Odontotecnico”, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

utilizzare le tecniche di lavorazione necessarie a costruire tutti i tipi di protesi: provvisoria, fissa e mobile;

applicare le conoscenze di anatomia dell'apparato boccale, di biomeccanica, di fisica e di chimica per la realizzazione di un manufatto protesico;

eseguire tutte le lavorazioni del gesso sviluppando le impronte e collocare i relativi modelli sui dispositivi di registrazione occlusale;

correlare lo spazio reale con la relativa rappresentazione grafica e convertire la rappresentazione grafica bidimensionale in un modello a tre dimensioni;

adoperare strumenti di precisione per costruire, levigare e rifinire le protesi; applicare la normativa del settore con riferimento alle norme di igiene e sicurezza del lavoro e di prevenzione degli infortuni;

interagire con lo specialista odontoiatra; aggiornare le competenze relativamente alle innovazioni scientifiche e tecnologiche nel rispetto della vigente normativa.

## ZAHNTECHNISCHE DARSTELLUNG UND MODELLIERUNG

Die Lehrperson für „Zahntechnische Darstellung und Modellierung“ trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende des fünfjährigen Bildungswegs an den Berufsschulen im Bereich „Dienstleistungen“, Fachrichtung „Dienstleistungen im Sozial- und Gesundheitsbereich“, Schwerpunkt „Hilfskräfte der Gesundheitsberufe – Zahntechniker“ folgende Lernergebnisse zu erreichen:

Einsatz der notwendigen Be-/Verarbeitungstechniken für den Bau aller Prothesentypen: provisorisch, fest und mobil.

Umsetzung der Kenntnisse über die Anatomie des Mundraums, die Biomechanik, die Physik und Chemie für die Herstellung einer Prothese.

Ausführung aller Be-/Verarbeitungen von Gips zur Herstellung der Abdrücke und zur Positionierung der entsprechenden Modelle auf den Vorrichtungen zur okklusalen Aufzeichnung.

Verbindung des realen Raums mit der entsprechenden grafischen Darstellung und Umwandlung der zweidimensionalen grafischen Darstellung in ein dreidimensionales Modell.

Einsatz von Präzisionsinstrumenten, um die Prothesen zu bauen, zu glätten und nachzubearbeiten.

Anwendung der branchenspezifischen Vorschriften mit Bezug auf die Vorschriften zu Hygiene und Sicherheit am Arbeitsplatz und die Unfallverhütung.

Zusammenarbeit mit dem Zahnarzt.

Aktualisierung der Kompetenzen im Rahmen der wissenschaftlichen und technologischen Innovationen gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.



## Primo biennio

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità
- individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

L'articolazione dell'insegnamento di "Rappresentazione e modellazione odontotecnica" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

L'insegnamento è sviluppato e pianificato in stretta integrazione con le discipline afferenti l'anatomia dentale e concorre a far acquisire allo studente abilità nella riproduzione del dente mediante tecniche di modellazione.

La didattica attiva e laboratoriale, anche con l'ausilio di mezzi multimediali e l'analisi di casi pratici, permette allo studente di affrontare semplici situazioni reali, riferite a contesti professionali.

## Erstes Biennium

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- Beobachtung, Beschreibung und Analyse von natürlichen und künstlichen Phänomenen und Erkennung der System- und Komplexitätskonzepte in den verschiedenen Formen;
- Feststellung der geeigneten Strategien zur Lösung von Problemen;
- Bewusstsein über das Potenzial und die Grenzen der Technologien im kulturellen und sozialen Rahmen, in dem sie angewandt werden.

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „Zahntechnische Darstellung und Modellierung“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Der Unterricht wird in enger Verbindung zu den Fächern über die Zahn-anatomie entwickelt und geplant und trägt dazu bei, den Schülerinnen und Schülern Fertigkeiten beim Reproduzieren von Zähnen mithilfe von Modellierungstechniken zu vermitteln.

Dank des praktischen Unterrichts und der Labordidaktik auch unter Zuhilfenahme multimedialer Methoden und praktischer Fallstudien werden die Schülerinnen und Schüler in die Lage versetzt, einfache reale Situationen in beruflichen Bereichen in Angriff zu nehmen.



<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Funzione comunicativa del disegno	Usare gli strumenti del disegno tecnico	Kommunikative Funktion der Zeichnung	Die Instrumente der technischen Zeichnung anwenden
Elementi di geometria piana e solida	Distinguere le figure piane dalle solide	Elemente der Flächen und Festkörpergeometrie	Flache Figuren von Vollkörperfiguren unterscheiden
Tecniche di rappresentazione nel piano cartesiano	Copiare dal vero elementi solidi geometrici ed anatomici	Darstellungstechniken in der kartesischen Fläche	Aus der Realität geometrische und anatomische Vollkörperelemente kopieren
Tecniche di rappresentazione nello spazio cartesiano	Rappresentare vedute in proiezione ortogonale di solidi geometrici ed elementi anatomici	Darstellungstechniken im kartesischen Raum	Ansichten in rechtwinkliger Projektion von geometrischen Vollkörpern und anatomischen Elementen darstellen
Teoria delle proiezioni ortogonali		Theorie der rechtwinkligen Projektionen	
Fondamenti di disegno CAD	Individuare le caratteristiche anatomiche su modelli macroscopici	Grundbegriffe der CAD-Zeichnung	Die anatomischen Eigenschaften an makroskopischen Modellen feststellen
Anatomia generale della bocca		Allgemeine Anatomie des Munds	
Anatomia topografica degli elementi dentali	Realizzare semplici rappresentazioni grafiche attraverso supporti informatici	Topografische Anatomie der Zahnelemente	Einfache grafische Darstellungen EDV-gestützt realisieren
Morfologia dentale di incisivi, canini, premolari e molari.	Riprodurre l'anatomia dentale con le tecniche di modellazione in cera.	Zahnmorphologie von Schneidezähnen, Eckzähnen, Vormahl- und Mahlzähnen	Die Zahnanatomie mit den Techniken der Wachsmodellierung nachbilden

## ESERCITAZIONI DI LABORATORIO ODONTOTECNICO

Il docente di “Esercitazione di laboratorio odontotecnico” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale del settore “Servizi”, indirizzo “Servizi socio-sanitari – articolazione Arti ausiliarie delle professioni sanitarie, Odontotecnico”, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

utilizzare le tecniche di lavorazione necessarie a costruire tutti i tipi di protesi: provvisoria, fissa e mobile; applicare le conoscenze di anatomia dell'apparato boccale, di biomeccanica, di fisica e di chimica per la realizzazione di un manufatto protesico;

eseguire tutte le lavorazioni del gesso sviluppando le impronte e collocare i relativi modelli sui dispositivi di registrazione oclusale; correlare lo spazio reale con la relativa rappresentazione grafica e convertire la rappresentazione grafica bidimensionale in un modello a tre dimensioni;

adoperare strumenti di precisione per costruire, levigare e rifinire le protesi; applicare la normativa del settore con riferimento alle norme di igiene e sicurezza del lavoro e di prevenzione degli infortuni;

interagire con lo specialista odontoiatra;

aggiornare le competenze relativamente alle innovazioni scientifiche e tecnologiche nel rispetto della vigente normativa.

## ÜBUNGEN IM ZAHNTECHNISCHEN LABOR

Die Lehrperson für „Übungen im zahntechnischen Labor“ trägt dazu bei, den Schülerinnen und Schülern am Ende des fünfjährigen Bildungswegs an den Berufsschulen im Bereich „Dienstleistungen“, Fachrichtung „Dienstleistungen im Sozial- und Gesundheitsbereich“, Schwerpunkt „Hilfskräfte der Gesundheitsberufe – Zahntechniker“ folgende Lernergebnisse vermittelt zu haben:

Einsatz der notwendigen Be-/Verarbeitungstechniken für den Bau aller Prothesentypen: provisorisch, fest und mobil.  
Umsetzung der Kenntnisse über die Anatomie des Mundraums, die Biomechanik, die Physik und Chemie für die Herstellung einer Prothese.

Ausführung aller Be-/Verarbeitungen von Gips zur Herstellung der Abdrücke und zur Positionierung der entsprechenden Modelle auf den Vorrichtungen zur okklusalen Aufzeichnung.  
Verbindung des realen Raums mit der entsprechenden grafischen Darstellung und Umwandlung der zweidimensionalen grafischen Darstellung in ein dreidimensionales Modell.

Einsatz von Präzisionsinstrumenten, um die Prothesen zu bauen, zu glätten und nachzubearbeiten.  
Anwendung der branchenspezifischen Vorschriften mit Bezug auf die Vorschriften zu Hygiene und Sicherheit am Arbeitsplatz und die Unfallverhütung.

Zusammenarbeit mit dem Zahnarzt.

Aktualisierung der Kompetenzen im Rahmen der wissenschaftlichen und technologischen Innovationen gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

## Primo biennio

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità;
- individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi;
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

L'articolazione dell'insegnamento di "Esercitazione di laboratorio odontotecnico" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

L'insegnamento tecnico-pratico è sviluppato e pianificato in stretta integrazione con le discipline afferenti l'ambito dell'anatomia e della patologia dentale. Le attività laboratoriali, l'analisi di casi pratici, consentono allo studente di utilizzare con una certa autonomia, strumenti e materiali al fine di riprodurre il dente mediante adeguate tecniche di modellazione.

La didattica attiva e laboratoriale, anche con l'ausilio di mezzi multimediali e l'analisi di casi pratici, permette allo studente di affrontare

## Erstes Biennium

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- Beobachtung, Beschreibung und Analyse von natürlichen und künstlichen Phänomenen und Erkennung der System- und Komplexitätskonzepte in den verschiedenen Formen;
- Feststellung der geeigneten Strategien zur Lösung von Problemen;
- Bewusstsein über das Potenzial und die Grenzen der Technologien im kulturellen und sozialen Rahmen, in dem sie angewandt werden.

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „Übungen im zahntechnischen Labor“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Der technisch-praktische Unterricht wird in enger Verbindung mit den Fächern Anatomie und Zahnerkrankungen entwickelt und geplant. Dank der Labortätigkeiten und der Studie praktischer Fälle werden die Schülerinnen und Schüler in die Lage versetzt, Instrumente und Materialien mit einer angemessenen Selbstständigkeit einzusetzen, um den Zahn anhand angemessener Modellierungstechniken nachzubilden.

Dank des praktischen Unterrichts und der Labordidaktik auch unter

semplici situazioni reali, riferite a contesti professionali.

Zuhilfenahme multimedialer Methoden und praktischer Fallstudien werden die Schülerinnen und Schüler in die Lage versetzt, einfache reale Situationen in beruflichen Bereichen in Angriff zu nehmen.

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Strumenti ed attrezzature del laboratorio di odontotecnica	Usare i materiali e le apparecchiature di laboratorio	Instrumente und Geräte des zahntechnischen Labors	Die Labormaterialien und -geräte verwenden
Norme di sicurezza e di igiene in laboratorio	Scegliere gli strumenti e i materiali appropriati per ogni fase lavorativa	Sicherheitsvorschriften und Hygiene im Labor	Die für jede Arbeitsphase geeigneten Instrumente und Materialien auswählen
Modelli tridimensionali di arcate antagoniste	Adottare comportamenti idonei a tutela dell'igiene e della sicurezza in laboratorio	Dreidimensionale Modelle antagonistischer Zahnreihen	Sich angemessen zum Erhalt der Hygiene und der Sicherheit im Labor verhalten
L'equatore del pilastro, teoria dei ganci e loro classificazione	Leggere i modelli in gesso	Prothetischer Äquator, Theorie der Kontaktflächen und ihre Klassifizierung	Gipsmodelle interpretieren
Sistema degli articolatori e loro regolazione	Individuare le caratteristiche anatomiche su modelli macroscopici	Systeme der Gelenke und deren Regulierung	Die anatomischen Eigenschaften an makroskopischen Modellen feststellen
Materiali e normativa di riferimento	Usare in modo appropriato il parallelometro	Materialien und Referenznormen	Das Parallelometer angemessen verwenden
Proprietà chimico-fisiche del gesso e dei materiali di impronta.	Montare i modelli in articolatore.	Chemisch-physikalische Eigenschaften von Gips und Abdruckmaterialien	Modelle im Artikulator montieren
Cere di registrazione oclusale per arcate dentarie	Duplicare il modello con materiali appropriati	Wachs zur okklusalen Registrierung für Zahnbögen	Das Modell mit geeigneten Materialien duplizieren
Tecniche di realizzazione di manufatti protesici provvisori	Sviluppare impronte di arcate complete e parzialmente edentule	Techniken zur Herstellung provisorischer Prothesen	Abdrücke von kompletten und teilweise zahnlosen Bögen entwickeln
Terminologia di settore	Utilizzare il gesso per realizzare modelli da impronta e per altre fasi	Fachtermini	Gips zur Herstellung von Modellen für Abdrücke und andere Bearbeitungsphasen verwenden

di lavorazione  
Costruire blocchi di registrazione  
occlusale e base di prova per  
bocche edentule e parzialmente  
edentule e porta impronta con  
materiali predisposti allo scopo

Blöcke für die okklusale  
Registrierung und als  
Versuchsbasis für zahnlose  
Münder und teilweise zahnlose  
Münder sowie Abdruckhalter mit  
den entsprechenden Materialien  
herstellen

## **S3 - “SERVIZI PER L’ENOGASTRONOMIA E L’OSPITALITÀ ALBERGHIERA”**

Articolazioni:

- S3a - “ENOGASTRONOMIA”,**
- S3b - “SERVIZI DI SALA E DI VENDITA”**
- S3c - “ACCOGLIENZA TURISTICA”**

### **Profilo**

Il Diplomato di istruzione professionale nell’indirizzo “Servizi per l’enogastronomia e l’ospitalità alberghiera” ha specifiche competenze tecniche, economiche e normative nelle filiere dell’enogastronomia e dell’ospitalità alberghiera, nei cui ambiti interviene in tutto il ciclo di organizzazione e gestione dei servizi.

È in grado di:

utilizzare le tecniche per la gestione dei servizi enogastronomici e l’organizzazione della commercializzazione, dei servizi di accoglienza, di ristorazione e di ospitalità;

organizzare attività di pertinenza, in riferimento agli impianti, alle attrezzature e alle risorse umane;

applicare le norme attinenti la conduzione dell’esercizio, le certificazioni di qualità, la sicurezza e la salute nei luoghi di lavoro;

utilizzare le tecniche di comunicazione e relazione in ambito professionale orientate al cliente e finalizzate all’ottimizzazione della qualità del servizio;

comunicare in almeno due lingue straniere;

## **S3 – „DIENSTLEISTUNGEN FÜR DIE ÖNOGASTRONOMIE UND DAS HOTELFACH“**

Schwerpunkte:

- S3a – „ÖNOGASTRONOMIE“**
- S3b – „RESTAURANT UND VERKAUF“**
- S3c – „FREMDENVERKEHR“**

### **Profil**

Die Absolventinnen und Absolventen der Berufsschulen der Fachrichtung „Dienstleistungen für die Önologastronomie und das Hotelfach“ verfügen über spezifische technische, wirtschaftliche und normative Kompetenzen in den Bereichen Önologastronomie und Hotelfach, in denen sie sich am gesamten Organisations- und Managementzyklus der Dienstleistungen beteiligen.

Die Schülerinnen und Schüler werden in der Lage sein:

die Techniken zum Management önologastronomischer Dienstleistungen und zur Organisation des Vertriebs, der Empfangs-, Restaurant- und Hoteldienstleistungen einzusetzen;

die in ihren Zuständigkeitsbereich fallenden jeweiligen Tätigkeiten mit Bezug auf Anlagen, Arbeitsmittel, Ausrüstungen und Personal zu organisieren;

die Vorschriften über die Betriebsführung, die Qualitätszertifizierung sowie die Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz umzusetzen;

kunden-/gästeorientierte Kommunikations- und Beziehungstechniken im beruflichen Rahmen einzusetzen, um die Qualität der Dienstleistungen zu optimieren;

in mindestens zwei Fremdsprachen zu kommunizieren;

reperire ed elaborare dati relativi alla vendita, produzione ed erogazione dei servizi con il ricorso a strumenti informatici e a programmi applicativi;

attivare sinergie tra servizi di ospitalità-accoglienza e servizi enogastronomici;

curare la progettazione e programmazione di eventi per valorizzare il patrimonio delle risorse ambientali, artistiche, culturali, artigianali del territorio e la tipicità dei suoi prodotti.

L'indirizzo presenta le articolazioni: "Enogastronomia", "Servizi di sala e di vendita" e "Accoglienza turistica", nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

Nell'articolazione "Enogastronomia", il Diplomato è in grado di intervenire nella valorizzazione, produzione, trasformazione, conservazione e presentazione dei prodotti enogastronomici; operare nel sistema produttivo promuovendo le tradizioni locali, nazionali e internazionali, e individuando le nuove tendenze enogastronomiche.

Nell'articolazione "Servizi di sala e di vendita", il diplomato è in grado di svolgere attività operative e gestionali in relazione all'amministrazione, produzione, organizzazione, erogazione e vendita di prodotti e servizi enogastronomici; interpretare lo sviluppo delle filiere enogastronomiche per adeguare la produzione e la vendita in relazione alla richiesta dei mercati e della clientela, valorizzando i prodotti tipici.

A conclusione del percorso quinquennale, i diplomati nelle relative articolazioni "Enogastronomia" e "Servizi di sala e di vendita", conseguono i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

Daten über Verkauf, Erzeugung und Erbringung von Dienstleistungen unter Inanspruchnahme von EDV-Instrumenten und Anwenderprogrammen zu erfassen und zu verarbeiten;

Synergien zwischen den Hotel-/Fremdenverkehrsdienstleistungen und den Dienstleistungen der Önologonomie zu aktivieren;

die Planung und Umsetzung von Veranstaltungen zur Förderung von lokalen Umwelt-, Kunst-, Kultur- und Handwerksressourcen sowie der Besonderheit der lokalen Produkte zu betreuen.

Die Fachrichtung umfasst die Schwerpunkte „Önologonomie“, „Dienstleistungen für Restaurant und Verkauf“ sowie „Fremdenverkehr“, in denen das Profil schwerpunktspezifisch geschärft und angepasst wird.

Im Schwerpunktbereich „Önologonomie“ werden die Absolventinnen und Absolventen in der Lage sein, sich an der Förderung, Erzeugung, Verarbeitung, Lagerung, Konservierung und Präsentation von önologonomischen Produkten zu beteiligen und im Produktionssystem durch die Förderung der lokalen, gesamtstaatlichen und internationalen Traditionen und die Aufnahme neuer önologonomischer Trends tätig zu werden.

Im Schwerpunktbereich „Dienstleistungen für Restaurant und Verkauf“ werden die Absolventinnen und Absolventen in der Lage sein, operative und verwaltungstechnische Tätigkeiten in Verwaltung, Produktion, Organisation, Erbringung und beim Verkauf von önologonomischen Produkten und Dienstleistungen auszuführen und die Entwicklung der önologonomischen Produktionsketten nachzuvollziehen, um die Produktion und den Verkauf der Markt- und Kundennachfrage durch die Aufwertung typischer Produkte anzupassen.

Nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs haben die Schulabgängerinnen und Schulabgänger der Schwerpunktbereiche „Önologonomie“ und „Dienstleistungen für Restaurant und Verkauf“ die nachfolgend aufgeführten Lernziele im Hinblick auf ihre



Controllare e utilizzare gli alimenti e le bevande sotto il profilo organolettico, merceologico, chimico-fisico, nutrizionale e gastronomico

Predisporre menu coerenti con il contesto e le esigenze della clientela, anche in relazione a specifiche necessità dietologiche

Adeguare e organizzare la produzione e la vendita in relazione alla domanda dei mercati, valorizzando i prodotti tipici.

Nell'articolazione "Accoglienza turistica", il diplomato è in grado di intervenire nei diversi ambiti delle attività di ricevimento, di gestire e organizzare i servizi in relazione alla domanda stagionale e alle esigenze della clientela; di promuovere i servizi di accoglienza turistico-alberghiera anche attraverso la progettazione di prodotti turistici che valorizzino le risorse del territorio.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'articolazione "Accoglienza turistica" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

Utilizzare le tecniche di promozione, vendita, commercializzazione, assistenza, informazione e intermediazione turistico-alberghiera

Adeguare la produzione e la vendita dei servizi di accoglienza e ospitalità in relazione alle richieste dei mercati e della clientela

Promuovere e gestire i servizi di accoglienza turistico-alberghiera anche attraverso la progettazione dei servizi turistici per valorizzare le risorse ambientali, storico-artistiche, culturali ed enogastronomiche del territorio

Kompetenzen erreicht:

Kontrolle und Verwendung von Nahrungsmitteln und Getränken in organoleptischer, warenkundlicher, chemisch-physikalischer, ernährungsspezifischer und gastronomischer Hinsicht;

Zusammenstellung von auf das Umfeld und die Bedürfnisse der Gäste abgestimmten Menüs, auch in Bezug auf besondere Ernährungsbedürfnisse;

Anpassung und Organisation der Produktion und des Verkaufs in Bezug auf die Marktnachfrage unter Aufwertung typischer Produkte;

Im Schwerpunktbereich „Fremdenverkehr“ werden die Absolventinnen und Absolventen in der Lage sein, in den verschiedenen Bereichen des Fremdenverkehrs tätig zu werden, die Dienstleistungen je nach saisonbedingter Nachfrage und den Bedürfnissen der Gäste zu planen und zu organisieren sowie die Dienstleistungen für Fremdenverkehr/Hotels auch anhand der Planung touristischer Produkte, welche die lokalen Ressourcen aufwerten, zu fördern.

Nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs haben die Schulabgängerinnen und Schulabgänger des Schwerpunktbereichs „Fremdenverkehr“ die nachfolgend aufgeführten Lernziele im Hinblick auf ihre Kompetenzen erreicht:

Verwendung von Techniken für die Förderung, den Verkauf, den Vertrieb, die Information und Vermittlung von Fremdenverkehrs-/Hoteldienstleistungen;

Anpassung der Erzeugung und des Verkaufs von Fremdenverkehrs- und Hoteldienstleistungen an die Marktnachfrage und die Bedürfnisse der Gäste

Förderung und Management von Fremdenverkehrs-/Hoteldienstleistungen auch anhand der Planung von touristischen Dienstleistungen zur Aufwertung der lokalen Ressourcen in Bezug auf Umwelt, Kunstgeschichte, Kultur und Önologastronomie;

Sovrintendere all'organizzazione dei servizi di accoglienza e di ospitalità, applicando le tecniche di gestione economica e finanziaria alle aziende turistico-alberghiere.

A conclusione del percorso quinquennale, i Diplomi nell'indirizzo "Servizi per l'enogastronomia e l'ospitalità alberghiera" conseguono i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

Agire nel sistema di qualità relativo alla filiera produttiva di interesse

Utilizzare tecniche di lavorazione e strumenti gestionali nella produzione di servizi e prodotti enogastronomici, ristorativi e di accoglienza turistico-alberghiera

Integrare le competenze professionali orientate al cliente con quelle linguistiche, utilizzando le tecniche di comunicazione e relazione per ottimizzare la qualità del servizio e il coordinamento con i colleghi

Valorizzare e promuovere le tradizioni locali, nazionali e internazionali individuando le nuove tendenze di filiera

Applicare le normative vigenti, nazionali e internazionali, in fatto di sicurezza, trasparenza e tracciabilità dei prodotti

Attuare strategie di pianificazione, compensazione, monitoraggio per ottimizzare la produzione di beni e servizi in relazione al contesto.

Aufsicht über die Organisation der Fremdenverkehrs-/Hoteldienstleistungen unter Anwendung von Techniken für die wirtschaftliche und finanzielle Betreuung von Fremdenverkehrs-/Hotelbetrieben.

Nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs haben die Schulabgängerinnen und Schulabgänger der Fachrichtung „Dienstleistungen für die Önologastronomie und das Hotelfach“ die nachfolgend aufgeführten Lernziele im Hinblick auf ihre Kompetenzen erreicht:

Mitwirkung am Qualitätssystem der betreffenden Produktionskette

Anwendung von Techniken und Managementinstrumenten bei der Erzeugung bzw. Herstellung von Dienstleistungen und Produkten für die Önologastronomie, den Restaurantbetrieb sowie den Fremdenverkehrs-/Hotelbetrieb;

Integration der kundenorientierten beruflichen Kompetenzen mit den sprachlichen Kompetenzen unter Einsatz von Kommunikations- und Beziehungstechniken zur Optimierung der Servicequalität und zur Koordination mit den Kolleginnen und Kollegen;

Aufwertung und Förderung der lokalen, gesamtstaatlichen und internationalen Traditionen unter Feststellung neuer branchenspezifischer Trends;

Anwendung der geltenden gesamtstaatlichen und internationalen gesetzlichen Bestimmungen über Sicherheit, Transparenz und Rückverfolgbarkeit der Produkte;

Durchführung von Planungs-, Kompensations- und Überwachungsstrategien, um die Herstellung/Erbringung von Gütern und Dienstleistungen im jeweiligen Kontext zu optimieren.

## DECLINAZIONE DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO IN CONOSCENZE E ABILITÀ PER IL PRIMO BIENNIO

Discipline di indirizzo:

### ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO

#### SCIENZE INTEGRATE

#### CHIMICA

#### Primo biennio

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati, al termine del percorso quinquennale, il docente persegue nel primo biennio, nell'ambito della propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di fare acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità
- analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di materia e di energia a partire dall'esperienza
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

L'articolazione dell'insegnamento delle scienze naturali e delle scienze integrate in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale

## GLIEDERUNG DER LERNZIELE FÜR DAS ERSTE BIENNIUM IN KENNTNISSE UND FERTIGKEITEN

Fachspezifische Unterrichtsfächer:

### WISSENSCHAFTLICH-TECHNOLOGISCHER BEREICH

#### INTEGRIERTE WISSENSCHAFTEN

#### CHEMIE

#### Erstes Biennium

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- Beobachtung, Beschreibung und Analyse von natürlichen und künstlichen Phänomenen und Erkennen ihrer System- und Komplexitätskonzepte;
- Qualitative und quantitative Analyse von Phänomenen in Verbindung mit der Umwandlung von Materie und Energie, ausgehend von Erfahrungswerten;
- Bewusstsein über das Potenzial und die Grenzen der Technologien im kulturellen und sozialen Rahmen, in dem sie angewandt werden.

Die Gliederung des Unterrichtsfachs Naturwissenschaften und integrierte Wissenschaften in Kenntnisse und Fertigkeiten ist

orientamento per la progettazione didattica dei docenti in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Il docente, nella prospettiva dell'insegnamento delle discipline sperimentali, organizza il percorso d'insegnamento-apprendimento con il supporto fondamentale di attività laboratoriali per sviluppare l'acquisizione di conoscenze e abilità attraverso un corretto metodo scientifico. Il docente valorizza nel percorso formativo dello studente, l'apporto di tutte le discipline con i loro specifici linguaggi, al fine di approfondire argomenti legati alla crescita culturale e civile degli studenti, come, a titolo esemplificativo, le tematiche inerenti la salute umana, lo sviluppo sostenibile, l'intreccio tra scienza e tecnologia.

nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Beim Unterricht der experimentellen Fächer organisiert die Lehrperson den Unterricht/Lernprozess mit der maßgeblichen Unterstützung von Labortätigkeiten, um den Erwerb von Kenntnissen und Fertigkeiten anhand einer korrekten wissenschaftlichen Methode zu entwickeln. Die Lehrperson legt beim Bildungsprozess der Schülerinnen und Schüler Wert auf den Beitrag aller Fächer mit ihren spezifischen Ausdrucksformen, um Argumente in Verbindung mit dem kulturellen und bürgerlichen Wachstum der Schülerinnen und Schüler zu vertiefen, wie zum Beispiel die Themen, die die menschliche Gesundheit, die nachhaltige Entwicklung und die Verknüpfung von Wissenschaft und Technologie betreffen.

## CHIMICA

Conoscenze	Abilità
Sistemi eterogenei ed omogenei e tecniche di separazione: filtrazione, distillazione, cristallizzazione, estrazione con solventi, cromatografia	Riconoscere, preparare e separare miscugli
La sicurezza in laboratorio: norme generali, le etichette dei prodotti chimici, simboli di pericolo e loro significato	Riconoscere le etichette riguardanti la pericolosità dei reagenti chimici, conoscere il nome e l'uso delle principali attrezzature di laboratorio
Sostanza pura	Saper identificare una sostanza in base alle caratteristiche fisiche e chimiche
Passaggi di stato	Sapere utilizzare il modello particellare per interpretare le trasformazioni fisiche e chimiche
Leggi ponderali della chimica	

## CHEMIE

Kenntnisse	Fertigkeiten
Heterogene und homogene Systeme und Techniken der Trennung: Filtration, Destillation, Kristallisation, Extraktion mit Lösemitteln, Chromatografie	Gemische erkennen, zubereiten und trennen
Die Sicherheit im Labor: Allgemeine Vorschriften, die Etiketten der Chemikalien, Gefahrensymbole und ihre Bedeutung	Die Etiketten über die Gefährlichkeit der chemischen Reagenzien erkennen, den Namen und die Verwendung der wichtigsten Laborgeräte kennen
Reine Substanz	Eine Substanz auf der Grundlage ihrer physikalischen und chemischen Eigenschaften identifizieren können
Phasenübergang	Das Teilchenmodell anwenden können, um die physikalischen und chemischen
Massengesetz der Chemie	

Elementi e composti	Saper correlare, usando la mole, massa e numero di particelle	Elemente und Verbindungen	Transformationen zu interpretieren
Teoria particellare della materia			
Atomi e molecole	Saper risolvere semplici problemi di stechiometria	Teilchentheorie der Materie	Masse und Teilchenzahl unter Verwendung der Stoffmenge in Verbindung bringen können
Le formule chimiche	Saper spiegare la struttura elettronica a livelli di energia dell'atomo	Atome und Moleküle	Einfache Probleme der Stöchiometrie lösen können
Rappresentano delle reazioni chimiche		Die chemischen Formeln	
Bilanciamento delle equazioni di reazione	Comprendere che le proprietà fisiche e chimiche di un elemento variano periodicamente in funzione del numero atomico e della configurazione elettronica	Darstellung der chemischen Reaktionen	Die elektronische Struktur auf Energieebenen des Atoms erklären können
La quantità chimica: massa atomica, massa molecolare, mole, costante di Avogadro		Ausgleichen der Reaktionsgleichungen	Verstehen, dass sich die physikalischen und chemischen Eigenschaften eines Elements je nach Atomzahl und elektronischer Konfiguration periodisch verändern können
La struttura dell'atomo e il modello atomico a livelli di energia	Comprendere la natura dei legami chimici intra- e intermolecolari e la relativa influenza sulle proprietà delle sostanze	Die chemische Menge: Atommasse, Molekülmasse, Molen, Avogadro-Konstante	
Numero atomico, numero di massa, isotopi	Saper utilizzare le principali regole di nomenclatura IUPAC	Die Struktur des Atoms und das Atommodell auf Energieebenen	Die Art der intra- und intermolekularen chemischen Verbindungen und den entsprechenden Einfluss auf die Eigenschaften der Substanzen verstehen
Il sistema periodico e le proprietà periodiche: metalli, non metalli, semimetalli	Saper preparare quantità definite di soluzioni a concentrazione prefissata utilizzando strumenti di laboratorio	Atomzahl, Massenzahl, Isotope	
I legami chimici e legami intermolecolari.		Das Periodensystem und die periodischen Eigenschaften: Metalle, Nichtmetalle, Halbmetalle	Die wichtigsten Regeln der IUPAC-Nomenklatur anwenden können
Nomenclatura chimica	Saper formulare una reazione chimica completandola con le variazioni di energia	Chemische Verbindungen und intermolekulare Verbindungen	
Le concentrazioni delle soluzioni: percentuale in peso, molarità	Saper individuare e descrivere i fattori che influenzano la velocità di reazione	Chemische Nomenklatur	Bestimmte Mengen an Lösungen mit vorgegebener Konzentration mithilfe von Laborinstrumenten herstellen können
Gli scambi di energia nelle trasformazioni chimiche: processi	Saper descrivere a livello	Die Konzentrationen der Lösungen: Gewichtsanteil, Molarität	Eine chemische Reaktion als Formel darstellen und die
		Energieaustausch bei chemischen	

eso- ed endoenergetici	macroscopico e molecolare una reazione chimica all'equilibrio	Transformationen: exo- und endoenergetische Reaktionen	Energieveränderungen markieren
Cinetica chimica			
L'equilibrio dinamico e il principio di Le Chatelier	Saper spiegare il comportamento acido e basico utilizzando le teorie	Chemische Kinetik	Die Faktoren, die die Reaktionsgeschwindigkeit beeinflussen, feststellen und beschreiben können
Le principali teorie acido-base, il pH, le reazioni acido-base	Saper interpretare la scala del pH. Saper scegliere e utilizzare strumenti per valutare il pH	Das dynamische Gleichgewicht und das Prinzip von Le Chatelier	Auf makroskopischer und molekularer Ebene eine chemische Reaktion auf das Gleichgewicht beschreiben können
Reazioni di ossido-riduzione: pile e celle elettrolitiche	Saper riconoscere processi redox e interpretare il funzionamento di pile e celle elettrolitiche	Die wichtigsten Säure-Base-Konzepte, der pH-Wert, die Säure-Base-Reaktionen	Saures und basisches Verhalten unter Verwendung der Konzepte beschreiben können
Idrocarburi, gruppi funzionali e biomolecole.	Dato un composto organico, essere in grado di risalire alla classe di appartenenza e ad alcune proprietà fisico-chimiche.	Redoxreaktionen: Batterien und elektrolytische Zellen	Die pH-Werteskala interpretieren können Instrumente zur Bewertung des pH-Werts auswählen und anwenden können
		Kohlenwasserstoffe, Funktionsgruppen und Biomoleküle.	Redoxreaktionen erkennen können und die Funktionsweise von Batterien und elektrolytischen Zellen interpretieren
			Angesichts einer organischen Verbindung in der Lage sein, die Zugehörigkeitsklasse und einige physikalisch-chemischen Eigenschaften festzustellen

## SCIENZE INTEGRATE

### FISICA

Il docente di “Scienze integrate (Fisica)” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale del settore dei servizi, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;

utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;

utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;

padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita quotidiana e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;

utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti delle diverse discipline per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi;

comprendere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche, ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali, artigianali e artistiche.

## INTEGRIERTE WISSENSCHAFTEN

### PHYSIK

Die Lehrperson für „Integrierte Wissenschaften (Physik)“ trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende des fünfjährigen Bildungswegs an den Berufsschulen im Bereich „Dienstleistungen“ Lernergebnisse erreichen, die sie in die Lage versetzen:

die Konzepte und Modelle der experimentellen Wissenschaften zu verwenden, um gesellschaftliche und natürliche Phänomene zu untersuchen und Daten auszuwerten;

die erworbenen kulturellen und methodischen Kenntnisse einzusetzen, um die Realität, ihre Phänomene und ihre Probleme mit einer vernünftigen, kritischen, kreativen und verantwortungsbewussten Einstellung in Angriff zu nehmen, auch im Hinblick auf das lebenslange Lernen;

die Netzwerke und EDV-Instrumente bei fachspezifischen Studien, Recherchen und Vertiefungen einzusetzen;

die Verwendung technologischer Instrumente zu beherrschen, mit besonderem Augenmerk auf die Sicherheit im Privatleben und am Arbeitsplatz, auf dem Personen-, Umweltschutz und der Bewahrung des Lebensraums;

die Konzepte und die fundamentalen Instrumente der verschiedenen Fächer anzuwenden, um die Realität zu verstehen und in den verschiedenen Anwendungsbereichen zu arbeiten;

die Auswirkungen der technologischen Innovation und deren Anwendungen in Industrie, Handwerk und in der Kunst auf Ethik, Gesellschaft, Wissenschaft, Produktion, Wirtschaft und Umwelt zu erkennen;

## Primo biennio

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati, al termine del percorso quinquennale, il docente persegue nel primo biennio, nell'ambito della propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere i relativi concetti di sistema e di complessità
- analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

L'articolazione dell'insegnamento di "Scienze integrate (Fisica)" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Il docente progetta il percorso di apprendimento nella prospettiva dell'integrazione delle discipline sperimentali e organizza il percorso d'insegnamento-apprendimento attraverso supporto fondamentale dell'attività laboratoriale per sviluppare l'acquisizione di conoscenze e abilità attraverso un corretto metodo scientifico.

Il docente valorizza l'apporto di tutte le discipline, con particolare attenzione a quelle relative all'asse scientifico-tecnologico, al fine di approfondire argomenti legati alla crescita culturale e civile degli studenti (come il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia

## Erstes Biennium

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- Beobachtung, Beschreibung und Analyse von natürlichen und künstlichen Phänomenen und Erkennung der System- und Komplexitätskonzepte in den verschiedenen Formen;
- Qualitative und quantitative Analyse von Phänomenen in Verbindung mit der Umwandlung von Energie, basierend auf Erfahrungswerten;
- Bewusstsein über das Potenzial und die Grenzen der Technologien im kulturellen und sozialen Rahmen, in dem sie angewandt werden.

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „Integrierte Wissenschaften (Physik)“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Die Lehrperson plant den Lernprozess mit der Integration der experimentellen Fächer und organisiert den Unterricht/Lernprozess mit der ausschlaggebenden Unterstützung von Labortätigkeiten, um den Erwerb von Kenntnissen und Fertigkeiten anhand einer korrekten wissenschaftlichen Methode zu entwickeln.

Die Lehrperson legt Wert auf den Beitrag aller Fächer, mit besonderem Hinblick auf die des wissenschaftlich-technologischen Bereichs, um Argumente im Zusammenhang mit der kulturellen und staatsbürgerlichen Entwicklung der Schülerinnen und Schüler zu



allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale).

vertiefen (wie der Beitrag der Wissenschaft und der Technologie für das Entwickeln von Wissen und Werten sowie zur Veränderung der Lebensbedingungen und der Art und Weise der kulturellen Nutzung).

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Grandezze fisiche e loro dimensioni; unità di misura del sistema internazionale; notazione scientifica e cifre significative	Effettuare misure e calcolarne gli errori	Physikalische Größen und ihre Dimensionen; Maßeinheiten des internationalen Systems; wissenschaftliche Notation und signifikante Stellen	Messungen vornehmen und deren Fehler berechnen
Equilibrio in meccanica; forza; momento; pressione	Operare con grandezze fisiche vettoriali	Gleichgewicht in der Mechanik; Kraft; Moment; Druck.	Rechnen mit physikalischen Vektorgrößen
Campo gravitazionale; accelerazione di gravità; forza peso	Analizzare situazioni di equilibrio statico individuando le forze e i momenti applicati	Anziehungskraft; Schwerkraftbeschleunigung; Gewichtskraft.	Situationen des statischen Gleichgewichts analysieren und deren Kräfte und Momente feststellen
Moti del punto materiale; leggi della dinamica; impulso; quantità di moto	Applicare la grandezza fisica pressione a esempi riguardanti solidi, liquidi e gas	Bewegung eines materiellen Punkts; Gesetze der Dynamik; Impuls; Bewegungsmenge.	Die physikalische Größe Druck auf Beispiele für Festkörper, Flüssigkeiten und Gas anwenden
Energia, lavoro, potenza; attrito e resistenza del mezzo	Distinguere tra massa inerziale e massa gravitazionale	Energie, Arbeit, Leistung, Reibung und Widerstand des Fahrzeugs.	Zwischen Trägheits- und Schwerkraftmasse unterscheiden
Conservazione dell'energia meccanica e della quantità di moto in un sistema isolato	Descrivere situazioni di moti in sistemi inerziali e non inerziali, distinguendo le forze apparenti da quelle attribuibili a interazioni	Erhaltung der mechanischen Energie und der Bewegungsmenge in einem isolierten System.	Bewegungssituationen in Trägheits- und Nichtträgheitssystemen beschreiben und dabei die Scheinkräfte von den auf Interaktionen zurückzuführenden Kräften unterscheiden
Oscillazioni; onde trasversali e longitudinali; intensità, altezza e timbro del suono	Descrivere situazioni in cui l'energia meccanica si presenta come cinetica e come potenziale e diversi modi di trasferire, trasformare e immagazzinare energia	Schwankungen, Quer- und Längswellen; Klangstärke, -höhe und -farbe.	Situationen beschreiben, in denen sich die mechanische Energie kinetisch oder potenziell darstellt, sowie verschiedene Arten und Weisen der Übertragung,
Temperatura; energia interna; calore	Descrivere le modalità di trasmissione dell'energia termica	Temperatur; innere Energie; Wärme.	

termodinamica

Carica elettrica; campo elettrico; fenomeni elettrostatici

Corrente elettrica; elementi attivi e passivi in un circuito elettrico; effetto Joule

Campo magnetico; interazioni magnetiche; induzione elettromagnetica

Onde elettromagnetiche e loro classificazione in base alla frequenza o alla lunghezza d'onda

Ottica geometrica: riflessione e rifrazione.

Confrontare le caratteristiche dei campi gravitazionale, elettrico e magnetico, individuando analogie e differenze

Utilizzare le grandezze fisiche resistenza e capacità elettrica, descrivendone le applicazioni nei circuiti elettrici

Analizzare semplici circuiti elettrici in corrente continua, con collegamenti in serie e in parallelo

Disegnare l'immagine di una sorgente luminosa applicando le regole dell'ottica geometrica.

Erstes und zweites Prinzip der Thermodynamik

Elektrische Ladung; elektrisches Feld; elektrostatische Phänomene.

Elektrische Ströme; aktive und passive Elemente in einem Stromkreis; Joule-Effekt.

Magnetfeld; magnetische Wechselwirkungen; elektromagnetische Induktion.

Elektromagnetische Wellen und ihre Einordnung nach Frequenz oder Wellenlänge.

Strahlenoptik: Reflexion und Brechung.

Umwandlung und Speicherung von Energie beschreiben

Die Methoden für die Übertragung von Wärmeenergie beschreiben

Die Eigenschaften der Schwerkraft-, Elektro- und Magnetfelder vergleichen und Analogien und Unterschiede feststellen

Die physikalischen Größen Widerstand und elektrische Leistung einsetzen und deren Anwendungen in Stromkreisen beschreiben

Einfache Gleichstromkreise sowohl mit Reihen- als auch mit Parallelschaltung analysieren

Das Bild einer Lichtquelle zeichnen und die Regeln der geometrischen Optik anwenden

## SCIENZA DEGLI ALIMENTI

Il docente di “Scienza degli alimenti” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale del settore “Servizi per l’enogastronomia e l’ospitalità alberghiera”, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

controllare ed utilizzare gli alimenti e le bevande sotto il profilo organolettico, merceologico, chimico-fisico, nutrizionale e gastronomico;

valorizzare e promuovere le tradizioni locali, nazionali e internazionali individuando le nuove tendenze di filiera;

applicare le normative vigenti, nazionali e internazionali, in fatto di sicurezza, trasparenza e tracciabilità dei prodotti;

agire nel sistema di qualità relativo alla filiera produttiva d’interesse.

### Primo biennio

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l’obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell’obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità
- analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall’esperienza.

## LEBENSMITTELWISSENSCHAFT

Die Lehrperson für „Lebensmittelwissenschaft“ trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende des fünfjährigen Bildungswegs an den Berufsschulen im Bereich „Dienstleistungen für die Önologastronomie und das Hotelfach“ Lernergebnisse erreichen, die sie in die Lage versetzen:

Kontrolle und Verwendung von Nahrungsmitteln und Getränken in organoleptischer, warenkundlicher, chemisch-physikalischer, ernährungsspezifischer und gastronomischer Hinsicht;

Aufwertung und Förderung der lokalen, gesamtstaatlichen und internationalen Traditionen unter Feststellung neuer branchenspezifischer Trends;

Anwendung der geltenden gesamtstaatlichen und internationalen gesetzlichen Bestimmungen über Sicherheit, Transparenz und Rückverfolgbarkeit der Produkte;

Mitwirkung am Qualitätssystem der betreffenden Produktionskette.

### Erstes Biennium

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- Beobachtung, Beschreibung und Analyse von natürlichen und künstlichen Phänomenen und Erkennung der System- und Komplexitätskonzepte in den verschiedenen Formen;
- Qualitative und quantitative Analyse von Phänomenen in Verbindung mit der Umwandlung von Energie, basierend auf Erfahrungswerten;

L'articolazione dell'insegnamento di "Scienza degli alimenti" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale riferimento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

L'insegnamento si sviluppa con modalità laboratoriale interdisciplinare, finalizzata alla valorizzazione degli aspetti connessi alla sicurezza, alle caratteristiche organolettiche e nutrizionali degli alimenti ed al rispetto della normativa HACCP.

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „Lebensmittelwissenschaft“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Der Unterricht erfolgt anhand fachübergreifender Labormethoden, um die Aspekte im Zusammenhang mit der Sicherheit, den organoleptischen und ernährungsbezogenen Eigenschaften der Lebensmittel und die Einhaltung der HACCP-Vorschriften aufzuwerten.

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Ruolo dell'educazione alimentare per la salute e significato di alimentazione e nutrizione	Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina	Rolle der Ernährungserziehung für die Gesundheit und Bedeutung von Lebensmitteln und Ernährung	Die fachspezifische Terminologie der anwenden.
Concetto di metabolismo	Classificare gli alimenti in base alla loro funzione prevalente	Konzept des Metabolismus	Die Lebensmittel auf der Grundlage ihrer vorwiegenden Funktion einstufen
Fattori che influenzano le abitudini alimentari	Interpretare i documenti (grafici, istogrammi, dati statistici etc.) inerenti le abitudini alimentari	Fattori, welche die Ernährungsgewohnheiten beeinflussen	Die Dokumente im Zusammenhang mit den Ernährungsgewohnheiten interpretieren (Grafiken, Histogramme, statistische Daten usw.)
Nozioni di chimica inorganica e di chimica organica; gruppi funzionali	Individuare i principali composti inorganici e organici di interesse alimentare	Grundbegriffe der anorganischen und der organischen Chemie, Funktionsgruppen	
Macro- e micronutrienti: classificazione, proprietà chimico-fisiche, apporto calorico e principali funzioni, problemi legati alle loro carenze e ai loro eccessi	Valutare il pH di una soluzione con semplici metodi	Makro- und Mikronährstoffe: Klassifizierung, chemisch-physikalische Eigenschaften, Kaloriengehalt und Hauptfunktionen, Probleme in Bezug auf deren Mangel und deren Überschuss	Die grundlegenden anorganischen und organischen ernährungsrelevanten Verbindungen erkennen
Acqua, bevande analcoliche ed alcoliche: caratteristiche principali e loro relazione con la	Descrivere differenze ed analogie tra i diversi principi nutritivi e indicarne la funzione nutrizionale		Den pH-Wert einer Lösung mit einfachen Methoden bewerten
	Riconoscere caratteristiche		

salute	principali, analogie e differenze tra i diversi tipi di bevande	Wasser, alkoholfreie und alkoholische Getränke: die wichtigsten Eigenschaften und ihr Einfluss auf die Gesundheit	Unterschiede und Analogien der verschiedenen wichtigsten Nährstoffe beschreiben und deren Ernährungsfunktion angeben
Apparato digerente e organi di senso; digestione ed assorbimento dei nutrienti	Adottare regole di comportamento alimentare adeguate per garantire una buona digestione	Verdauungsapparat und Sinnesorgane; Verdauung und Aufnahme der Nährstoffe	Die Haupteigenschaften, Analogien und Unterschiede der verschiedenen Getränke erkennen
Struttura, sviluppo dei microrganismi e principali patologie alimentari correlate	Individuare i rischi di contaminazione alimentare e adottare comportamenti igienici corretti	Struktur und Entwicklung von Mikroorganismen und die wichtigsten korrelierten ernährungsbedingten Krankheiten/Lebensmittelkrankheit en	Angemessene Regeln für die Ernährung befolgen, um eine gute Verdauung zu gewährleisten
Norme elementari per una corretta prassi igienica	Individuare analogie e differenze tra i diversi alimenti e classificarli in base a criteri stabiliti	Grundregeln für eine korrekte Hygiene	Die Risiken durch die Kontamination von Lebensmitteln feststellen und sich korrekt hygienisch verhalten
Classificazione degli alimenti e caratteristiche merceologiche, chimico-fisiche e nutrizionali	Indicare i criteri per una alimentazione equilibrata e metterli in relazione con dieta e salute	Einstufung der Lebensmittel und deren warenkundliche, chemisch-physikalische und ernährungsbezogene Eigenschaften	Analogien und Unterschiede der verschiedenen Lebensmittel feststellen und diese anhand festgelegter Kriterien einstufen
I criteri di qualità degli alimenti	Valutare le principali modificazioni degli alimenti con la cottura	Qualitätskriterien von Lebensmitteln	Die Kriterien für eine ausgewogene Ernährung angeben und mit Ernährungsweise und Gesundheit in Verbindung bringen
Significato di alimentazione equilibrata	Individuare metodi di conservazione adeguati in relazione agli alimenti	Bedeutung einer ausgewogenen Ernährung	Die wichtigsten durch das Garen eintretenden Veränderungen von Lebensmitteln bewerten
Malnutrizioni	Leggere correttamente le etichette alimentari e riconoscere nelle stesse la tracciabilità dell'alimento	Mangelernährung	Angemessene Methoden zur Konservierung/Aufbewahrung von Lebensmitteln feststellen
Cottura degli alimenti e relative modificazioni	Individuare confezioni ed imballaggi idonei.	Garen von Lebensmitteln und entsprechende Veränderungen	Die Lebensmitteletiketten korrekt lesen und daran die
Cause di alterazione degli alimenti e metodi di conservazione		Gründe für die Veränderung von	
Le confezioni alimentari e le etichette dei prodotti			
Influenza dei fenomeni fisici e chimici negli alimenti e nella produzione enogastronomica.			

Lebensmitteln und Methoden zu  
deren  
Konservierung/Aufbewahrung

Rückverfolgbarkeit des  
Lebensmittels erkennen

Lebensmittelverpackungen und  
Produktetiketten

Geeignete Ver- und  
Umverpackungen erkennen

Einfluss der physikalischen und  
chemischen Phänomene auf die  
Lebensmittel und die  
öno-gastronomische Produktion

## **LABORATORIO DI SERVIZI ENOGASTRONOMICI - SETTORE CUCINA**

Il docente di “Laboratorio di servizi enogastronomici – Settore cucina” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale del settore “Servizi per l’enogastronomia e l’ospitalità alberghiera”, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

agire nel sistema di qualità relativo alla filiera produttiva di interesse; utilizzare tecniche di lavorazione e strumenti gestionali nella produzione di servizi e prodotti enogastronomici, ristorativi e di accoglienza turistico-alberghiere;

valorizzare e promuovere le tradizioni locali, nazionali e internazionali individuando le nuove tendenze di filiera;

controllare e utilizzare gli alimenti e le bevande sotto il profilo organolettico, merceologico, chimico-fisico, nutrizionale e gastronomico;

predisporre e realizzare menu coerenti con il contesto e le esigenze della clientela, anche in relazione a specifiche necessità dietologiche.

### **Primo biennio**

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l’obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell’obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

## **LABOR FÜR ÖNOGASTRONOMISCHE DIENSTLEISTUNGEN – KÜCHE**

Die Lehrperson für „Labor für önologastronomische Dienstleistungen – Küche“ trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende des fünfjährigen Bildungswegs an den Berufsschulen im Bereich „Dienstleistungen für die Önologastronomie und das Hotelfach“ Lernergebnisse erreichen, die sie in die Lage versetzen:

Mitwirkung am Qualitätssystem der betreffenden Produktionskette; Anwendung von Techniken und Managementinstrumenten bei der Erzeugung bzw. Herstellung von Dienstleistungen und Produkten für die Önologastronomie, den Restaurantbetrieb sowie den Fremdenverkehrs-/Hotelbetrieb;

Aufwertung und Förderung der lokalen, gesamtstaatlichen und internationalen Traditionen unter Feststellung neuer branchenspezifischer Trends;

Kontrolle und Verwendung von Nahrungsmitteln und Getränken in organoleptischer, warenkundlicher, chemisch-physikalischer, ernährungsspezifischer und gastronomischer Hinsicht;

Zusammenstellung und Zubereitung von auf das Umfeld und die Bedürfnisse der Gäste abgestimmten Menüs, auch in Bezug auf besondere Ernährungsbedürfnisse;

### **Erstes Biennium**

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali
- riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

L'articolazione dell'insegnamento di "Laboratorio di servizi enogastronomici – Settore cucina" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale riferimento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Le conoscenze e le abilità indicate sono strettamente connesse al raccordo tra questa disciplina e le altre dell'area di indirizzo, in particolar modo con il Laboratorio di servizi enogastronomici – settore sala e vendita e Scienza degli alimenti.

In questo ambito, un apprendimento efficace richiede una didattica di laboratorio finalizzata alla attuazione di progetti definiti con la partecipazione dei docenti dell'area generale e di indirizzo.

- Verstehen der Veränderung und der Diversität der Epochen in einer diachronischen Dimension anhand des Vergleichs der Epochen und in einer synchronischen Dimension anhand des Vergleichs der geografischen und kulturellen Gebiete;
- Erkennen der wesentlichen Merkmale des sozialwirtschaftlichen Systems, um sich im Kontext des lokalen Produktionsgefüges zurechtzufinden;

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „Labor für önologische Dienstleistungen – Küche“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Die angegebenen Kenntnisse und Fertigkeiten sind eng mit der Verbindung dieses Fachs und den anderen fachrichtungsspezifischen Bereichen verknüpft, insbesondere mit dem Fach „Labor für önologische Dienstleistungen – Restaurant und Verkauf“ und dem Fach „Lebensmittelwissenschaft“.

In diesem Bereich erfordert erfolgreiches Lernen eine Labordidaktik, die die Durchführung von festgelegten Projekten unter Beteiligung der Lehrpersonen aus dem allgemeinen und dem fachrichtungsspezifischen Bereich zum Zweck hat.

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Figure professionali che operano nel settore enogastronomico e caratteristiche delle professioni	Riconoscere le principali figure professionali correlate al settore enogastronomico	Berufsbilder, die im önologischen Bereich arbeiten, und Eigenschaften der Berufe	Die wichtigsten Berufsbilder im önologischen Bereich erkennen
Ruoli e gerarchia della brigata di cucina	Acquisire un corretto atteggiamento nei confronti della professione	Rollen und Hierarchie der Küchenbesetzung	Eine korrekte Einstellung zum Beruf erwerben



Elementi di deontologia professionale	Relazionarsi positivamente con i colleghi e operare nel rispetto del proprio ruolo	Grundbegriffe der Berufsethik	Positive Beziehungen zu den Kolleginnen und Kollegen unterhalten und der eigenen Position entsprechend arbeiten
Il laboratorio di cucina: le aree di lavoro, le attrezzature e gli utensili	Rispettare il percorso delle merci	Küche: Arbeitsflächen, Arbeitsmittel/Ausrüstungen, Utensilien/Geräte/Werkzeuge	Den Warenfluss einhalten
Igiene personale, dei prodotti, dei processi di lavoro e pulizia dell'ambiente	Identificare attrezzature e utensili di uso comune	Persönliche Hygiene, Hygiene der Produkte, der Arbeitsprozesse und Reinigung des Bereichs	Allgemein gebräuchliche Arbeitsmittel/Ausrüstungen/Utensilien/Werkzeuge/Geräte identifizieren
Norme di prevenzione e sicurezza sul lavoro e rudimenti sul primo soccorso	Provvedere alle corrette operazioni di funzionamento ordinario delle attrezzature	Vorschriften über Prävention und Sicherheit am Arbeitsplatz und Grundbegriffe der Ersten Hilfe	Die Ausrüstungen/Geräte korrekt bedienen
Cenni sulla corretta utilizzazione igienica e gastronomica delle principali materie prime	Rispettare le Buone pratiche di lavorazione inerenti l'igiene personale, la preparazione, la cottura e la conservazione dei prodotti e la pulizia del laboratorio	Grundbegriffe über die korrekte hygienische und gastronomische Verwendung der wichtigsten Rohzutaten	Die Regeln für das ordnungsgemäße Arbeiten in Bezug auf die persönliche Hygiene, die Zubereitung, das Garen und
Elementi di gastronomia tipica del territorio in cui si opera	Identificare le materie prime e i principali elementi di qualità e conservarle correttamente	Grundbegriffe der typischen Gastronomie des Arbeitsgebiets	Konservieren/Aufbewahren der Produkte und die Reinigung der Küche einhalten
Principali tipi di menu e successione dei piatti	Distinguere i prodotti tipici e i piatti tradizionali del territorio in cui si opera	Die wichtigsten Menütypen und die Speisefolge	Die Rohstoffe und die für die Qualität ausschlaggebenden Elemente identifizieren und diese korrekt aufbewahren/konservieren
Tecniche di base di cucina e principali tecniche di cottura	Distinguere il menu dalla carta	Grundtechniken des Kochens und die wichtigsten Gartechniken	Die typischen Produkte und traditionellen Gerichte des Arbeitsgebiets unterscheiden
Principali tecniche di produzione di salse, contorni, uova, primi e secondi piatti	Eseguire le fasi di lavorazione nella corretta sequenza per compiti semplici	Die wichtigsten Techniken zur Zubereitung von Saucen, Beilagen, Vorspeisen und Hauptgerichten	Das Menü von der Speisekarte unterscheiden
Tecniche di base di pasticceria, principali impasti e creme.	Eseguire le principali tecniche di base nella produzione gastronomica di cucina e di pasticceria	Grundtechniken der Feinbäckerei, die wichtigsten Teige und Cremes	Die Arbeitsschritte in Bezug auf einfache Aufgaben in der richtigen

Presentare i piatti nel rispetto  
delle regole tecniche.

Reihenfolge ausführen

Die wichtigsten Grundtechniken  
bei der gastronomischen  
Produktion in der Küche und der  
Feinbäckerei ausführen

Die Gerichte unter Einhaltung der  
fachlichen Regeln präsentieren

## **LABORATORIO DI SERVIZI ENOGASTRONOMICI - SETTORE SALA E VENDITA**

Il docente di “Laboratorio servizi per l’enogastronomia e l’ospitalità alberghiera - settore sala e vendita” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale del settore “Servizi per l’enogastronomia e l’ospitalità alberghiera”, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

agire nel sistema di qualità relativo alla filiera produttiva di interesse; utilizzare tecniche di lavorazione e strumenti gestionali nella produzione di servizi e prodotti enogastronomici, ristorativi e di accoglienza turistico-alberghiera;

valorizzare e promuovere le tradizioni locali, nazionali e internazionali individuando le nuove tendenze di filiera;

integrare le competenze professionali orientate al cliente con quelle linguistiche, utilizzando le tecniche di comunicazione e relazione per ottimizzare la qualità del servizio e il coordinamento con i colleghi;

controllare e utilizzare gli alimenti e le bevande sotto il profilo organolettico, merceologico, chimico-fisico, nutrizionale e gastronomico;

predisporre e realizzare menu coerenti con il contesto e le esigenze della clientela, anche in relazione a specifiche necessità dietologiche.

## **LABOR FÜR ÖNOGASTRONOMISCHE DIENSTLEISTUNGEN – RESTAURANT UND VERKAUF**

Die Lehrperson für „Labor für önologastronomische Dienstleistungen – Restaurant und Verkauf“ trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende des fünfjährigen Bildungswegs an den Berufsschulen im Bereich „Dienstleistungen für die Önologastronomie und das Hotelfach“ Lernergebnisse erreichen, die sie in die Lage versetzen:

Mitwirkung am Qualitätssystem der betreffenden Produktionskette; Anwendung von Techniken und Managementinstrumenten bei der Erzeugung bzw. Herstellung von Dienstleistungen und Produkten für die Önologastronomie, den Restaurantbetrieb sowie den Fremdenverkehrs-/Hotelbetrieb;

Aufwertung und Förderung der lokalen, gesamtstaatlichen und internationalen Traditionen unter Feststellung neuer branchenspezifischer Trends;

Integration der kundenorientierten beruflichen Kompetenzen mit den sprachlichen Kompetenzen unter Einsatz von Kommunikations- und Beziehungstechniken zur Optimierung der Servicequalität und zur Koordination mit den Kolleginnen und Kollegen;

Kontrolle und Verwendung von Nahrungsmitteln und Getränken in organoleptischer, warenkundlicher, chemisch-physikalischer, ernährungsspezifischer und gastronomischer Hinsicht;

Zusammenstellung und Zubereitung von auf das Umfeld und die Bedürfnisse der Gäste abgestimmten Menüs, auch in Bezug auf besondere Ernährungsbedürfnisse;

## Primo biennio

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

L'articolazione dell'insegnamento di "Laboratorio di servizi enogastronomici – Settore sala e vendita" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale riferimento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Le conoscenze e le abilità indicate sono strettamente connesse al raccordo tra questa disciplina e le altre dell'area di indirizzo, in particolar modo con "Laboratorio di servizi enogastronomici – settore cucina e Scienza degli alimenti".

In questo ambito, un apprendimento efficace richiede una didattica di laboratorio finalizzata alla attuazione di progetti definiti con la partecipazione dei docenti dell'area generale e di indirizzo.

## Erstes Biennium

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- Erkennen der wesentlichen Merkmale des sozialwirtschaftlichen Systems, um sich im Kontext des lokalen Produktionsgefüges zurechtzufinden;

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „Labor für önologische Dienstleistungen – Restaurant und Verkauf“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Die angegebenen Kenntnisse und Fertigkeiten sind eng mit der Verbindung dieses Fachs und den anderen fachrichtungsspezifischen Bereichen verknüpft, insbesondere mit dem Fach „Labor für önologische Dienstleistungen – Küche“ und dem Fach „Lebensmittelwissenschaft“.

In diesem Bereich erfordert erfolgreiches Lernen eine Labordidaktik, die die Durchführung von festgelegten Projekten unter Beteiligung der Lehrpersonen aus dem allgemeinen und dem fachrichtungsspezifischen Bereich zum Zweck hat.

### Conoscenze

Figure professionali che operano nel settore enogastronomico e

### Abilità

Riconoscere le principali figure professionali correlate al settore enogastronomico

### Kenntnisse

Berufsbilder, die im önologischen Bereich arbeiten, und Eigenschaften der

### Fertigkeiten

Die wichtigsten Berufsbilder im önologischen Bereich erkennen

caratteristiche delle professioni	Acquisire un corretto atteggiamento nei confronti della professione	Berufe	Eine korrekte Einstellung zum Beruf erwerben
Ruoli e gerarchia della brigata di sala e di bar	Relazionarsi positivamente con i colleghi e operare nel rispetto del proprio ruolo	Rollen und Hierarchie der Saal- und Barbesetzung	Positive Beziehungen zu den Kolleginnen und Kollegen unterhalten und der eigenen Position entsprechend arbeiten
Elementi di deontologia professionale		Grundbegriffe der Berufsethik	
Il laboratorio di sala e di bar: le aree di lavoro, le attrezzature e gli utensili	Identificare attrezzature e utensili di uso comune	Labor für Restaurant und Bar: Arbeitsflächen, Arbeitsmittel/Ausrüstungen, Utensilien/Geräte/Werkzeuge	Allgemein gebräuchliche Arbeitsmittel/Ausrüstungen/Utensilien/Werkzeuge/Geräte identifizieren
Igiene personale, dei prodotti, dei processi di lavoro e pulizia dell'ambiente	Provvedere alle corrette operazioni di funzionamento ordinario delle attrezzature	Persönliche Hygiene, Hygiene der Produkte, der Arbeitsprozesse und Reinigung des Bereichs	Die Ausrüstungen/Geräte korrekt bedienen
Norme di prevenzione e sicurezza sul lavoro e rudimenti sul primo soccorso	Rispettare le "buone pratiche" di lavorazione inerenti l'igiene personale, la preparazione, la conservazione dei prodotti e la pulizia del laboratorio	Vorschriften über Prävention und Sicherheit am Arbeitsplatz und Grundbegriffe der Ersten Hilfe	Die Regeln für das ordnungsgemäße Arbeiten in Bezug auf die persönliche Hygiene, die Zubereitung, das Konservieren/Aufbewahren der Produkte und die Reinigung der Küche einhalten
Nozioni di base sul vino e sugli abbinamenti		Grundbegriffe über Wein und die Kombinationen Wein/Speisen	
Elementi di enologia tipica del territorio in cui si opera		Grundbegriffe der typischen lokalen Önologie	
Principali tipi di menu e successione dei piatti	Distinguere i vini e i piatti tradizionali del territorio in cui si opera	Die wichtigsten Menütypen und die Speisefolge	Die traditionellen lokalen Weine und Gerichte unterscheiden
Tecniche di comunicazione professionale applicata alla vendita dei servizi	Proporre alcuni abbinamenti di vini locali ai piatti ed effettuare il servizio del vino	Berufliche Kommunikationstechniken, bezogen auf den Verkauf der Dienstleistungen	Eine Kombinationen lokaler Weine zu Speisen vorschlagen und den Wein servieren
Tecniche di base di sala: mise en place e stili di servizio	Usare correttamente le forme di comunicazione per accogliere il cliente, interagire e presentare i prodotti/servizi offerti	Basistechniken bei der Bedienung im Restaurant: Mise en place und Serviertechniken	Die Kommunikationsformen für den Empfang von Gästen korrekt anwenden, mit den Gästen interagieren und die
Tecniche di base di bar:			

caffetteria e principali  
bevande analcoliche.

Distinguere il menu dalla carta

Eeguire le fasi di lavorazione nella  
corretta sequenza per compiti  
semplici

Eeguire le principali tecniche di base  
nel servizio di prodotti  
enogastronomici e nelle preparazioni  
di bar.

Basistechniken bei der Bedienung  
an der Bar/Theke: Kaffee und die  
wichtigsten alkoholfreien Getränke

angebotenen  
Produkte/Dienstleistungen  
präsentieren  
Das Menü von der Speisekarte  
unterscheiden

Die Arbeitsschritte in Bezug  
auf einfache Aufgaben in der  
richtigen Reihenfolge  
ausführen

Die wichtigsten  
Grundtechniken beim  
Servieren önologischer  
Produkte und beim Bedienen  
an der Bar/Theke ausführen

## LABORATORIO DI SERVIZI DI ACCOGLIENZA TURISTICA

Il docente di “Laboratorio di servizi di accoglienza turistica” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale del settore “Servizi per l’enogastronomia e l’ospitalità alberghiera”, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

utilizzare le tecniche di promozione, vendita, commercializzazione, assistenza, informazione e intermediazione turistico-alberghiera;

adeguare la produzione e la vendita dei servizi di accoglienza e ospitalità in relazione alle richieste dei mercati e della clientela;

promuovere e gestire i servizi di accoglienza turistico-alberghiera anche attraverso la progettazione dei servizi turistici per valorizzare le risorse ambientali, storico-artistiche, culturali ed enogastronomiche del territorio;

sovrintendere all’organizzazione dei servizi di accoglienza e di ospitalità, applicando le tecniche di gestione economica e finanziaria alle aziende turistico-alberghiere;

attuare strategie di pianificazione, compensazione, monitoraggio per ottimizzare la produzione di beni e servizi in relazione al contesto.

### Primo biennio

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l’obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a

## LABOR FÜR TOURISTISCHE DIENSTLEISTUNGEN

Die Lehrperson für „Labor für touristische Dienstleistungen“ trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende des fünfjährigen Bildungswegs an den Berufsschulen im Bereich „Dienstleistungen für die Önologastronomie und das Hotelfach“ folgende Lernergebnisse erreichen:

Verwendung von Techniken für die Förderung, den Verkauf, den Vertrieb, die Information und Vermittlung von Fremdenverkehrs-/Hoteldienstleistungen;

Anpassung der Erzeugung und des Verkaufs von Fremdenverkehrs- und Hoteldienstleistungen an die Marktnachfrage und die Bedürfnisse der Gäste

Förderung und Management von Fremdenverkehrs-/Hoteldienstleistungen auch anhand der Planung von touristischen Dienstleistungen zur Aufwertung der lokalen Ressourcen in Bezug auf Umwelt, Kunstgeschichte, Kultur und Önologastronomie;

Aufsicht über die Organisation der Fremdenverkehrs-/Hoteldienstleistungen unter Anwendung von Techniken für die wirtschaftliche und finanzielle Betreuung von Fremdenverkehrs-/Hotelbetrieben.

Durchführung von Planungs-, Kompensations- und Überwachungsstrategien, um die Herstellung/Erbringung von Gütern und Dienstleistungen im jeweiligen Kontext zu optimieren.

### Erstes Biennium

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der

conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario
- utilizzare e produrre testi multimediali.

L'articolazione dell'insegnamento di "Laboratorio di servizi di accoglienza turistica" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale riferimento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

La disciplina si sviluppa in stretta correlazione con gli insegnamenti dell'Area generale e d'indirizzo. Fondamentale appare la connessione con la lingua italiana e le lingue straniere. L'organizzazione di opportuni laboratori di simulazione consente agli studenti di verificare le abilità comunicativo-relazionali possedute.

Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- Anwenden der grundlegenden Instrumente für die bewusste Nutzung des Kunst- und Literaturguts
- Verwendung und Erzeugung multimedialer Texte

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „Labor für touristische Dienstleistungen“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Der Unterricht erfolgt in enger Verbindung mit dem Unterricht in den allgemeinen und fachrichtungsspezifischen Fächern. Grundlegend ist die Verknüpfung mit der italienischen Sprache und den Fremdsprachen. Die Organisation angemessener Simulationslabors ermöglicht den Schülerinnen und Schülern das Überprüfen der erworbenen Fertigkeiten in Bezug auf Kommunikation und zwischenmenschliche Beziehungen.

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Concetti di base della comunicazione verbale e non verbale nelle diverse situazioni	Usare le forme di comunicazione tradizionali	Basiskonzepte der verbalen und der nonverbalen Kommunikation in unterschiedlichen Situationen	Die herkömmlichen Kommunikationsformen einsetzen
Modulistica elementare alberghiera, elementi base di corrispondenza alberghiera	Accogliere il cliente mettendolo a proprio agio	Grundlegende Formulare für Hotels, Basiselemente für die Hotelkorrespondenz	Die Gäste empfangen und dafür sorgen, dass diese sich wohlfühlen
Elementi base di menù	Rispettare le regole di corretto approccio professionale con il cliente	Basisbestandteile eines Menüs	Die angebotenen Produkte/Dienstleistungen präsentieren
Il linguaggio tecnico alberghiero e le tecniche di accoglienza		Fachtermini im Hotelwesen und Techniken zum Empfang von	



Elementi di comunicazione professionale applicata alla vendita e all'assistenza clienti	Applicare le tecniche di base di accoglienza e assistenza al cliente	Gästen	Die Regeln für den korrekten professionellen Umgang mit den Kunden/Gästen einhalten
Le operazioni del ciclo cliente; Il front e back office: struttura del reparto, organigramma e mansioni	Eseguire le operazioni relative alle fasi di ante e check-in del ciclo clienti	Grundbegriffe der beruflichen Kommunikation, bezogen auf den Verkauf und die Betreuung von Kunden/Gästen	Die Basistechniken für den Empfang und die Betreuung von Kunden/Gästen anwenden
Tecniche elementari di prenotazione e strutture ricettive nel comparto italiano	Identificare le strutture ricettive e di ospitalità	Vorgänge im Rahmen des Gästezyklus: Front- und Back-Office: Aufbau der Abteilung, Organigramm und Aufgaben	Die Arbeitsschritte vor der Ankunft und bei der Ankunft der Gäste ausführen
Elementi di base di vendita e assistenza clienti	Applicare le tecniche di base di accoglienza e assistenza clienti;	Grundlegende Techniken der Reservierung und Unterkünfte in Italien	Die Unterkünfte, Hoteleinrichtungen identifizieren
Strutture ricettive, tipologie di aziende ristorative e le figure professionali	Individuare le interazioni tra ospitalità, enogastronomia ed economia	Grundbegriffe über den Verkauf und die Kunden-/Gästebetreuung	Die Basistechniken für den Empfang und die Betreuung von Kunden/Gästen anwenden
Risorse naturalistiche e i parchi del proprio territorio	Riconoscere le differenze tra i vari tipi di strutture ricettive, aziende ristorative e figure professionali coinvolte	Unterkünfte, Restauranttypen und Berufsbilder	Die Wechselwirkungen zwischen Hotelwesen, Önologastronomie und Wirtschaft feststellen
Località d'arte e d'interesse turistico significative della zona	Valorizzare le risorse ambientali del proprio territorio	Lokale Naturattraktionen und Parks	Die Unterschiede zwischen den verschiedenen Unterkünften/Gaststättenbetriebe n und betroffenen Berufsbildern erkennen
Tecniche di comunicazione professionale	Valorizzare le risorse storiche, artistiche e culturali del proprio territorio	Lokale Kunststätten und Sehenswürdigkeiten	Die lokalen Naturattraktionen aufwerten
Il conto cliente	Cogliere il contenuto essenziale di una comunicazione professionale	Berufliche Kommunikationstechniken	Das lokale historische, künstlerische und kulturelle Gut aufwerten
Gli arrangiamenti alberghieri;	Aprire il conto di un cliente individuale	Kunden-/Gästekonto	Den wesentlichen Inhalt einer professionellen Kommunikation
La differenziazione dei prezzi in base alla tipologia di camere	Leggere e capire un listino prezzi di tipo alberghiero.	Unterbringungen im Hotel	
La differenziazione dei prezzi in		Unterscheidung der Preise nach Zimmertypen	

base alla stagionalità

Caratteristiche e articolazioni del sistema turistico- ristorativo.

Unterscheidung der Preise nach Saison

Eigenschaften und Gliederungen des Hotel-/Gaststättensystems

erfassen

Das Konto für einen einzelnen Kunden/Gast eröffnen

Eine Hotelpreisliste lesen und verstehen

## S 4 - SERVIZI COMMERCIALI

### Profilo

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Servizi commerciali" ha competenze professionali che gli consentono di supportare operativamente le aziende del settore sia nella gestione dei processi amministrativi e commerciali sia nell'attività di promozione delle vendite. In tali competenze rientrano anche quelle riguardanti la promozione dell'immagine aziendale attraverso l'utilizzo delle diverse tipologie di strumenti di comunicazione, compresi quelli pubblicitari.

Si orienta nell'ambito socio-economico del proprio territorio e nella rete di interconnessioni che collega fenomeni e soggetti della propria regione con contesti nazionali ed internazionali.

E' in grado di:

ricercare ed elaborare dati concernenti mercati nazionali e internazionali;

contribuire alla realizzazione della gestione commerciale e degli adempimenti amministrativi ad essa connessi;

contribuire alla realizzazione della gestione dell'area amministrativo-contabile;

contribuire alla realizzazione di attività nell'area marketing;

collaborare alla gestione degli adempimenti di natura civilistica e fiscale;

utilizzare strumenti informatici e programmi applicativi di settore;

## S 4 – GESCHÄFTSDIENSTLEISTUNGEN

### Profil

Die Absolventinnen und Absolventen der Berufsschulen mit Fachrichtung „Geschäftsdienstleistungen“ verfügen über berufliche Kompetenzen, die ihnen die operative Unterstützung von Unternehmen der Branche sowohl beim Management administrativer und kaufmännischer Betriebsabläufe als auch bei der Absatzförderung ermöglichen. Zu diesen Kompetenzen gehören auch jene zur Förderung des Betriebsimages anhand des Einsatzes verschiedener Kommunikationsinstrumente, einschließlich Werbeinstrumente.

Die Schülerinnen und Schüler finden sich im lokalen sozialwirtschaftlichen Gefüge und im Beziehungsnetzwerk, das die Phänomene und Akteure ihrer Region mit gesamtstaatlichen und internationalen Kontexten verbindet, zurecht.

Die Schülerinnen und Schüler werden in der Lage sein:

Daten über gesamtstaatliche und internationale Märkte zu recherchieren und zu verarbeiten;

zur Geschäftsführung und den damit zusammenhängenden administrativen Erfüllungen beizutragen;

zum Management des Verwaltungs-/Rechnungsbereichs beizutragen;

zur Durchführung von Marketingtätigkeiten beizutragen;

am Management privat- und steuerrechtlicher Erfüllungen mitzuwirken;

EDV-Instrumente und branchenspezifische Anwendungsprogramme zu verwenden;

organizzare eventi promozionali;

utilizzare tecniche di relazione e comunicazione commerciale, secondo le esigenze del territorio e delle corrispondenti declinazioni;

comunicare in almeno due lingue straniere con una corretta utilizzazione della terminologia di settore;

collaborare alla gestione del sistema informativo aziendale.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

Individuare le tendenze dei mercati locali, nazionali e internazionali

Interagire nel sistema azienda e riconoscere i diversi modelli di strutture organizzative aziendali

Svolgere attività connesse all'attuazione delle rilevazioni aziendali con l'utilizzo di strumenti tecnologici e software applicativi di settore

Contribuire alla realizzazione dell'amministrazione delle risorse umane con riferimento alla gestione delle paghe, al trattamento di fine rapporto ed ai connessi adempimenti previsti dalla normativa vigente

Interagire nell'area della logistica e della gestione del magazzino con particolare attenzione alla relativa contabilità

Interagire nell'area della gestione commerciale per le attività relative al mercato e finalizzate al raggiungimento della customer satisfaction

Partecipare ad attività dell'area marketing ed alla realizzazione di

Werbeveranstaltungen zu organisieren;

Techniken zur Beziehungspflege und Geschäftskommunikation, die den lokalen Bedürfnissen und den entsprechenden Ausprägungen gerecht werden, zu nutzen;

in mindestens zwei Fremdsprachen zu kommunizieren und die branchenspezifische Terminologie korrekt anzuwenden;

am Management des betrieblichen Informationssystems mitzuwirken.

Nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs haben die Schulabgängerinnen und Schulabgänger die nachfolgend aufgeführten Lernziele im Hinblick auf ihre Kompetenzen erreicht:

Feststellung der Trends auf den lokalen, gesamtstaatlichen und internationalen Märkten;

Mitwirkung am Unternehmenssystem und Erkennen der unterschiedlichen Modelle für die organisatorischen Unternehmensstrukturen;

Abwicklung von Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Durchführung von betrieblichen Erhebungen unter Zuhilfenahme technologischer Instrumente und branchenspezifischer Anwendungssoftware;

Beitrag zum Personalmanagement mit Bezug auf die Lohnbuchhaltung, die Abfertigung bei Beendigung des Arbeitsverhältnisses und die damit zusammenhängenden Erfüllungen gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen;

Mitwirkung im Bereich Logistik und Lagermanagement mit besonderem Schwerpunkt auf der entsprechenden Buchhaltung;

Mitwirkung im Bereich Geschäftsmanagement bezüglich der Tätigkeiten, die den Markt und die Kundenzufriedenheit betreffen;

Teilnahme an den Marketingtätigkeiten und an der Realisierung von

prodotti pubblicitari

Realizzare attività tipiche del settore turistico e funzionali all'organizzazione di servizi per la valorizzazione del territorio e per la promozione di eventi

Applicare gli strumenti dei sistemi aziendali di controllo di qualità e analizzare i risultati

Interagire col sistema informativo aziendale anche attraverso l'uso di strumenti informatici e telematici.

Merchandisingprodukten;

Durchführung typischer Tätigkeiten für den Fremdenverkehrsbereich, die der Organisation von Dienstleistungen zur Aufwertung des Gebiets und zur Veranstaltung von Events dienen;

Anwendung der Instrumente der Unternehmenssysteme für die Qualitätskontrolle und Analyse der Ergebnisse;

Arbeiten mit dem betrieblichen Informationssystem auch anhand der Verwendung von EDV- und Telekommunikationsinstrumenten.

**DECLINAZIONE DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO IN  
CONOSCENZE E ABILITÀ PER IL PRIMO BIENNIO**

**Discipline di indirizzo:**

**ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO**

**SCIENZE INTEGRATE**

**CHIMICA**

**Primo biennio**

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati, al termine del percorso quinquennale, il docente persegue nel primo biennio, nell'ambito della propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di fare acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere i relativi concetti di sistema e complessità
- analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di materia e di energia a partire dall'esperienza
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

L'articolazione dell'insegnamento delle scienze naturali e delle scienze integrate in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale

**GLIEDERUNG DER LERNZIELE FÜR DAS ERSTE BIENNIUM IN  
KENNTNISSE UND FERTIGKEITEN**

**Fachspezifische Unterrichtsfächer:**

**WISSENSCHAFTLICH-TECHNOLOGISCHER BEREICH**

**INTEGRIERTE WISSENSCHAFTEN**

**CHEMIE**

**Erstes Biennium**

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- Beobachtung, Beschreibung und Analyse von natürlichen und künstlichen Phänomenen und Erkennen ihrer System- und Komplexitätskonzepte;
- Qualitative und quantitative Analyse von Phänomenen in Verbindung mit der Umwandlung von Materie und Energie, ausgehend von Erfahrungswerten;
- Bewusstsein über das Potenzial und die Grenzen der Technologien im kulturellen und sozialen Rahmen, in dem sie angewandt werden.

Die Gliederung des Unterrichtsfachs Naturwissenschaften und integrierte Wissenschaften in Kenntnisse und Fertigkeiten ist

orientamento per la progettazione didattica dei docenti in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Il docente, nella prospettiva dell'insegnamento delle discipline sperimentali, organizza il percorso d'insegnamento-apprendimento attraverso il supporto fondamentale di attività laboratoriali per sviluppare l'acquisizione di conoscenze e abilità attraverso un corretto metodo scientifico. Il docente valorizza nel percorso dello studente, l'apporto di tutte le discipline con i loro specifici linguaggi, al fine di approfondire argomenti legati alla crescita culturale e civile degli studenti, come a titolo esemplificativo, le tematiche inerenti la salute umana, lo sviluppo sostenibile, l'intreccio tra scienza e tecnologia.

nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Beim Unterricht der experimentellen Fächer organisiert die Lehrperson den Unterricht/Lernprozess mit der maßgeblichen Unterstützung von Labortätigkeiten, um den Erwerb von Kenntnissen und Fertigkeiten anhand einer korrekten wissenschaftlichen Methode zu entwickeln. Die Lehrperson legt beim Bildungsprozess der Schülerinnen und Schüler Wert auf den Beitrag aller Fächer mit ihren spezifischen Ausdrucksformen, um Argumente in Verbindung mit dem kulturellen und bürgerlichen Wachstum der Schülerinnen und Schüler zu vertiefen, wie zum Beispiel die Themen, die die menschliche Gesundheit, die nachhaltige Entwicklung und die Verknüpfung von Wissenschaft und Technologie betreffen.

## CHIMICA

Conoscenze	Abilità
Sistemi eterogenei ed omogenei e tecniche di separazione: filtrazione, distillazione, cristallizzazione, estrazione con solventi, cromatografia	Riconoscere, preparare e separare miscugli Riconoscere le etichette riguardanti la pericolosità dei reagenti chimici, conoscere il nome e l'uso delle principali attrezzature di laboratorio
La sicurezza in laboratorio: norme generali, le etichette dei prodotti chimici, simboli di pericolo e loro significato	Saper identificare una sostanza in base alle caratteristiche fisiche e chimiche
Sostanza pura	Sapere utilizzare il modello particellare per interpretare le trasformazioni fisiche e chimiche
Passaggi di stato	
Leggi ponderali della chimica	Saper correlare, usando la mole,

## CHEMIE

Kenntnisse	Fertigkeiten
Heterogene und homogene Systeme und Techniken der Trennung: Filtration, Destillation, Kristallisation, Extraktion mit Lösemitteln, Chromatografie	Gemische erkennen, zubereiten und trennen Die Etiketten über die Gefährlichkeit der chemischen Reagenzien erkennen, den Namen und die Verwendung der wichtigsten Laborgeräte kennen
Die Sicherheit im Labor: Allgemeine Vorschriften, die Etiketten der Chemikalien, Gefahrensymbole und ihre Bedeutung	
Reine Substanz	Eine Substanz auf der Grundlage ihrer physikalischen und chemischen Eigenschaften identifizieren können
Phasenübergang	
Massengesetz der Chemie	Das Teilchenmodell anwenden

Elementi e composti	massa e numero di particelle	Elemente und Verbindungen	können, um die physikalischen und chemischen Transformationen zu interpretieren
Teoria particellare della materia	Saper risolvere semplici problemi di stechiometria	Teilchentheorie der Materie	
Atomi e molecole	Saper spiegare la struttura elettronica a livelli di energia dell'atomo	Atome und Moleküle	Masse und Teilchenzahl unter Verwendung der Stoffmenge in Verbindung bringen können
Le formule chimiche	Comprendere che le proprietà fisiche e chimiche di un elemento variano periodicamente in funzione del numero atomico e della configurazione elettronica.	Die chemischen Formeln	Einfache Probleme der Stöchiometrie lösen können
Come si rappresentano le reazioni chimiche		Darstellung der chemischen Reaktionen	Die elektronische Struktur auf Energieebenen des Atoms erklären können
Bilanciamento delle equazioni di reazione	Comprendere la natura dei legami chimici intra- e intermolecolari e la relativa influenza sulle proprietà delle sostanze	Ausgleichen der Reaktionsgleichungen	Verstehen, dass sich die physikalischen und chemischen Eigenschaften eines Elements je nach Atomzahl und elektronischer Konfiguration periodisch verändern können.
La quantità chimica: massa atomica, massa molecolare, mole, costante di Avogadro	Saper utilizzare le principali regole di nomenclatura IUPAC	Die chemische Menge: Atommasse, Molekülmasse, Molen, Avogadro-Konstante	Die Art der intra- und intermolekularen chemischen Verbindungen und den entsprechenden Einfluss auf die Eigenschaften der Substanzen verstehen
La struttura dell'atomo e il modello atomico a livelli di energia	Saper preparare quantità definite di soluzioni a concentrazione prefissata utilizzando strumenti di laboratorio	Die Struktur des Atoms und das Atommodell auf Energieebenen	Die wichtigsten Regeln der IUPAC-Nomenklatur anwenden können
Numero atomico, numero di massa, isotopi	Saper scrivere una reazione chimica completandola con le variazioni di energia	Atomzahl, Massenzahl, Isotope	Bestimmte Mengen an Lösungen mit vorgegebener Konzentration mithilfe von
Il sistema periodico e le proprietà periodiche: metalli, non metalli, semimetalli	Saper individuare e descrivere i fattori che influenzano la velocità di reazione	Das Periodensystem und die periodischen Eigenschaften: Metalle, Nichtmetalle, Halbmetalle	
I legami chimici e legami intermolecolari		Chemische Verbindungen und intermolekulare Verbindungen	
Nomenclatura chimica	Saper descrivere a livello macroscopico e molecolare una reazione chimica all'equilibrio	Chemische Nomenklatur	
Le concentrazioni delle soluzioni: percento in peso,		Die Konzentrationen der Lösungen: Gewichtsanteil, Molarität	
		Energieaustausch bei chemischen Transformationen: exo- und endoenergetische Reaktionen	



molarità	Saper spiegare il comportamento acido e basico utilizzando le teorie	Chemische Kinetik	Laborinstrumenten herstellen können
Gli scambi di energia nelle trasformazioni chimiche: processi eso- ed endenergetici	Saper interpretare la scala del Ph	Das dynamische Gleichgewicht und das Prinzip von Le Chatelier	Eine chemische Reaktion als Formel darstellen und die Energieveränderungen markieren
Cinetica chimica	Saper scegliere e utilizzare strumenti per valutare il pH	Die wichtigsten Säure-Base-Konzepte, der pH-Wert, die Säure-Base-Reaktionen	Die Faktoren, die die Reaktionsgeschwindigkeit beeinflussen, feststellen und beschreiben können
L'equilibrio dinamico e il principio di Le Chatelier	Saper riconoscere processi redox e interpretare il funzionamento di pile e celle elettrolitiche	Redoxreaktionen: Batterien und elektrolytische Zellen	Auf makroskopischer und molekularer Ebene eine chemische Reaktion auf das Gleichgewicht beschreiben können
Le principali teorie acido-base, il pH, le reazioni acido-base	Dato un composto organico, essere in grado di risalire alla classe di appartenenza e ad alcune proprietà fisico-chimiche.	Kohlenwasserstoffe, Funktionsgruppen und Biomoleküle.	Saures und basisches Verhalten unter Verwendung der Konzepte beschreiben können
Reazioni di ossido-riduzione: pile e celle elettrolitiche			Die pH-Werteskala interpretieren können
Idrocarburi, gruppi funzionali e biomolecole.			Instrumente zur Bewertung des pH-Werts auswählen und anwenden können
			Redoxreaktionen erkennen können und die Funktionsweise von Batterien und elektrolytischen Zellen interpretieren
			Angesichts einer organischen

Verbindung in der Lage sein,  
die Zugehörigkeitsklasse und  
einige physikalisch-  
chemischen Eigenschaften  
festzustellen

## SCIENZE INTEGRATE

### FISICA

Il docente di “Scienze integrate (Fisica)” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale del settore dei servizi, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;

utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per assumere un atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;

utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;

padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita quotidiana e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;

utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti delle diverse discipline per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi;

## INTEGRIERTE WISSENSCHAFTEN

### PHYSIK

Die Lehrperson für „Integrierte Wissenschaften (Physik)“ trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende des fünfjährigen Bildungswegs Lernergebnisse erreichen, die sie in die Lage versetzen:

die Konzepte und Modelle der experimentellen Wissenschaften zu verwenden, um gesellschaftliche und natürliche Phänomene zu untersuchen und Daten auszuwerten;

die erworbenen kulturellen und methodischen Kenntnisse einzusetzen, um die Realität, ihre Phänomene und ihre Probleme mit einer vernünftigen, kritischen, kreativen und verantwortungsbewussten Einstellung in Angriff zu nehmen, auch im Hinblick auf das lebenslange Lernen;

die Netzwerke und EDV-Instrumente bei fachspezifischen Studien, Recherchen und Vertiefungen einzusetzen;

die Verwendung technologischer Instrumente zu beherrschen, mit besonderem Augenmerk auf die Sicherheit im Privatleben und am Arbeitsplatz, auf dem Personen-, Umweltschutz und der Bewahrung des Lebensraums;

die Konzepte und die fundamentalen Instrumente der verschiedenen Fächer anzuwenden, um die Realität zu verstehen und in den verschiedenen Anwendungsbereichen zu arbeiten;

die Auswirkungen der technologischen Innovation und deren

comprendere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche, ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali, artigianali e artistiche.

### **Primo biennio**

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati, al termine del percorso quinquennale, il docente persegue nel primo biennio, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere i relativi concetti di sistema e di complessità
- analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

L'articolazione dell'insegnamento di "Scienze integrate (Fisica)" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Il docente progetta il percorso di apprendimento nella prospettiva dell'integrazione delle discipline sperimentali e organizza il percorso d'insegnamento-apprendimento con il decisivo supporto dell'attività laboratoriale per sviluppare l'acquisizione di conoscenze e abilità attraverso un corretto metodo scientifico.

Il docente valorizza l'apporto di tutte le discipline, con particolare attenzione a quelle relative all'asse scientifico-tecnologico, al fine di approfondire argomenti legati alla crescita culturale e civile degli studenti (come il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di

Anwendungen in Industrie, Handwerk und in der Kunst auf Ethik, Gesellschaft, Wissenschaft, Produktion, Wirtschaft und Umwelt zu erkennen;

### **Erstes Biennium**

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- Beobachtung, Beschreibung und Analyse von natürlichen und künstlichen Phänomenen und Erkennung der System- und Komplexitätskonzepte in den verschiedenen Formen;
- Qualitative und quantitative Analyse von Phänomenen in Verbindung mit der Umwandlung von Energie, basierend auf Erfahrungswerten;
- Bewusstsein über das Potenzial und die Grenzen der Technologien im kulturellen und sozialen Rahmen, in dem sie angewandt werden.

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „Integrierte Wissenschaften (Physik)“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Die Lehrperson plant den Lernprozess mit der Integration der experimentellen Fächer und organisiert den Unterricht/Lernprozess mit der ausschlaggebenden Unterstützung von Labortätigkeiten, um den Erwerb von Kenntnissen und Fertigkeiten anhand einer korrekten wissenschaftlichen Methode zu entwickeln.

Die Lehrperson legt Wert auf den Beitrag aller Fächer, mit

vita e dei modi di fruizione culturale).

besonderem Hinblick auf die des wissenschaftlich-technologischen Bereichs, um Argumente im Zusammenhang mit der kulturellen und staatsbürgerlichen Entwicklung der Schülerinnen und Schüler zu vertiefen (wie der Beitrag der Wissenschaft und der Technologie für das Entwickeln von Wissen und Werten sowie zur Veränderung der Lebensbedingungen und der Art und Weise der kulturellen Nutzung).

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Grandezze fisiche e loro dimensioni; unità di misura del sistema internazionale; notazione scientifica e cifre significative	Effettuare misure e calcolarne gli errori	Physikalische Größen und ihre Dimensionen; Maßeinheiten des internationalen Systems; wissenschaftliche Notation und signifikante Stellen	Messungen vornehmen und deren Fehler berechnen
Equilibrio in meccanica; forza; momento; pressione	Operare con grandezze fisiche vettoriali	Gleichgewicht in der Mechanik; Kraft; Moment; Druck.	Rechnen mit physikalischen Vektorgrößen
Campo gravitazionale; accelerazione di gravità; forza peso	Analizzare situazioni di equilibrio statico individuando le forze e i momenti applicati	Anziehungskraft; Schwerkraftbeschleunigung; Gewichtskraft.	Situationen des statischen Gleichgewichts analysieren und deren Kräfte und Momente feststellen
Moti del punto materiale; leggi della dinamica; impulso; quantità di moto	Applicare la grandezza fisica pressione a esempi riguardanti solidi, liquidi e gas	Bewegung eines materiellen Punkts; Gesetze der Dynamik; Impuls; Bewegungsgröße.	Die physikalische Größe Druck auf Beispiele für Festkörper, Flüssigkeiten und Gas anwenden
Energia, lavoro, potenza; attrito e resistenza del mezzo	Distinguere tra massa inerziale e massa gravitazionale	Energie, Arbeit, Leistung, Reibung und Widerstand des Fahrzeugs.	Zwischen Trägheits- und Schwerkraftmasse unterscheiden
Conservazione dell'energia meccanica e della quantità di moto in un sistema isolato	Descrivere situazioni di moti in sistemi inerziali e non inerziali, distinguendo le forze apparenti da quelle attribuibili a interazioni	Erhaltung der mechanischen Energie und der Bewegungsgröße in einem isolierten System.	Bewegungssituationen in Trägheits- und Nichtträgheitssystemen beschreiben und dabei die Scheinkräfte von den auf Interaktionen zurückzuführenden Kräften unterscheiden
Oscillazioni; onde trasversali e longitudinali; intensità, altezza e timbro del suono	Descrivere situazioni in cui l'energia meccanica si presenta come cinetica e come potenziale e diversi modi di trasferire, trasformare e immagazzinare	Schwankungen, Quer- und	

Temperatura; energia interna; calore	energia	Längswellen; Klangstärke, -höhe und -farbe.	Situationen beschreiben, in denen sich die mechanische Energie kinetisch oder potenziell darstellt, sowie verschiedene Arten und Weisen der Übertragung, Umwandlung und Speicherung von Energie beschreiben
Primo e secondo principio della termodinamica	Descrivere le modalità di trasmissione dell'energia termica	Temperatura; innere Energie; Wärme.	
Carica elettrica; campo elettrico; fenomeni elettrostatici	Confrontare le caratteristiche dei campi gravitazionale, elettrico e magnetico, individuando analogie e differenze	Erstes und zweites Prinzip der Thermodynamik	
Corrente elettrica; elementi attivi e passivi in un circuito elettrico; effetto Joule	Utilizzare le grandezze fisiche resistenza e capacità elettrica, descrivendone le applicazioni nei circuiti elettrici	Elektrische Ladung; elektrisches Feld; elektrostatische Phänomene.	Die Methoden für die Übertragung von Wärmeenergie beschreiben
Campo magnetico; interazioni magnetiche; induzione elettromagnetica	Analizzare semplici circuiti elettrici in corrente continua, con collegamenti in serie e in parallelo	Elektrische Ströme; aktive und passive Elemente in einem Stromkreis; Joule-Effekt.	Die Eigenschaften der Schwerkraft-, Elektro- und Magnetfelder vergleichen und Analogien und Unterschiede feststellen
Onde elettromagnetiche e loro classificazione in base alla frequenza o alla lunghezza d'onda	Disegnare l'immagine di una sorgente luminosa applicando le regole dell'ottica geometrica.	Magnetfeld; magnetische Wechselwirkungen; elektromagnetische Induktion.	Die physikalischen Größen Widerstand und elektrische Leistung einsetzen und deren Anwendungen in Stromkreisen beschreiben
Ottica geometrica: riflessione e rifrazione.		Elektromagnetische Wellen und ihre Einordnung nach Frequenz oder Wellenlänge.	
		Strahlenoptik: Reflexion und Brechung.	Einfache Gleichstromkreise sowohl mit Reihen- als auch mit Parallelschaltung analysieren
			Das Bild einer Lichtquelle zeichnen und die Regeln der geometrischen Optik anwenden

## INFORMATICA E LABORATORIO

Il docente di “Informatica e laboratorio” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale del settore “Servizi commerciali”, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;

utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;

padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;

svolgere attività connesse all'attuazione delle rilevazioni aziendali con l'utilizzo di strumenti tecnologici e software applicativi di settore;

interagire col sistema informativo aziendale anche attraverso l'uso di strumenti informatici e telematici.

### Primo biennio

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati, al termine del percorso quinquennale, il docente persegue nel primo biennio, nell'ambito della propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

## INFORMATIK UND LABOR

Die Lehrperson für „Informatik und Labor“ trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende des fünfjährigen Bildungswegs an den Berufsschulen im Bereich „Geschäftsdienstleistungen“ Lernziele erreichen, die sie in die Lage versetzen:

die Netzwerke und EDV-Instrumente für fachspezifische Studien, Recherchen und Vertiefungen einzusetzen;

Instrumente der visuellen und multimedialen Kommunikation zu verwenden und zu erzeugen, auch im Hinblick auf expressive Strategien und die technischen Instrumente der Netzwerkkommunikation;

die Verwendung technologischer Instrumente zu beherrschen, mit besonderem Augenmerk auf der Sicherheit im Privatleben und am Arbeitsplatz, auf dem Personen-, Umweltschutz und der Bewahrung des Lebensraums;

Tätigkeiten in Verbindung mit der Durchführung von betrieblichen Erhebungen unter Verwendung branchenspezifischer technologischer Instrumente und Anwendungssoftware auszuführen;

mit dem betrieblichen Informationssystem auch mittels Nutzung von EDV- und Telekommunikationsinstrumenten zu arbeiten.

### Erstes Biennium

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- utilizzare e produrre testi multimediali
- analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

- Feststellung der geeigneten Strategien zur Lösung von Problemen;
- Verwendung und Erzeugung multimedialer Texte;
- Analyse von Daten und deren Auswertung anhand der Entwicklung von Ableitungen und Gedankengängen auch mithilfe grafischer Darstellung und dem gezielten Einsatz rechnerischer Instrumente und der durch spezifische EDV-Anwendungen gebotenen Möglichkeiten;
- Bewusstsein über das Potenzial und die Grenzen der Technologien im kulturellen und sozialen Rahmen, in dem sie angewandt werden.

L'articolazione dell'insegnamento di "Informatica e laboratorio" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale riferimento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „Informatik und Labor“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Conoscenze	Abilità	Kenntnisse	Fertigkeiten
Sistemi informatici: classificazione e generalità	Riconoscere le caratteristiche logico-funzionali di un computer e il ruolo strumentale svolto nei vari ambiti (calcolo, elaborazione, comunicazione, ecc.)	EDV-Systeme: Klassifizierung und allgemeine Hinweise	Die logisch-funktionalen Eigenschaften eines Computers und dessen instrumentelle Rolle in den verschiedenen Bereichen (Kalkulation, Verarbeitung, Kommunikation usw.) erkennen
Informazioni, dati e loro codifica: sistema binario e sistemi di conversione, sistemi di rappresentazione ASCII e UNICODE	Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema Operativo	Informationen, Daten und ihre Codierung: Binärsystem und Konvertierungssysteme, ASCII- und UNICODE-Darstellungssysteme	Die grundlegenden Funktionen eines Betriebssystems erkennen und nutzen
Architettura e componenti di un computer: schema a blocchi ed elementi fondamentali	Raccogliere, organizzare e rappresentare dati/informazioni	Aufbau und Komponenten eines Computers: Blockschema und grundlegende Elemente	Daten/Informationen sowohl in

Comunicazione uomo-macchina: periferiche	sia di tipo testuale che multimediale	Kommunikation Mensch-Maschine: Peripheriegeräte	Textform als auch in multimedialer Form erheben, organisieren und darstellen
Software di utilità e produttività personale (office suite)	Analizzare, risolvere problemi e codificarne la soluzione attraverso l'utilizzo di programmi di produttività personale	Utility-Programme und Programme zur persönlichen Produktivität (Office Suite)	Probleme analysieren, lösen und die Lösung anhand der Verwendung von Programmen über die persönliche Produktivität codieren
Funzioni e caratteristiche generali della rete Internet e della posta elettronica	Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati di tipo tecnico-scientifico-economico	Allgemeine Eigenschaften und Funktionen des Internets und der E-Mail	Quellen und Daten technischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Art im Internet suchen
Organizzazione logica dei dati: foglio elettronico, formule, ordinamenti, filtri e ricerche avanzate	Utilizzare le reti per attività di comunicazione interpersonale	Logische Organisation der Daten: Kalkulationsprogramm, Formeln, Ordnung, Filter und erweiterte Suchfunktionen	Die Netzwerke für die Tätigkeiten der zwischenmenschlichen Kommunikation nutzen
Sistemi di organizzazioni dei dati in azienda: reti locali (topologie), condivisione di dati e risorse, organizzazione delle mansioni	Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della tecnologia con particolare riferimento alla privacy	Systeme zur Organisation von Daten im Unternehmen: lokale Netzwerke (Topologie), gemeinsame Nutzung von Daten und Ressourcen, Organisation der Aufgaben	Die Grenzen und Risiken der Nutzung der Technologie mit besonderem Hinblick auf den Datenschutz erkennen
Funzioni principali del sistema operativo	Riconoscere le principali forme di gestione, controllo e salvaguardia dei dati in azienda	Hauptfunktionen des Betriebssystems	Die wichtigsten Formen für die Verwaltung, die Kontrolle und den Schutz von Daten im Unternehmen erkennen
Normativa sulla privacy e sul diritto d'autore.	Riconoscere le principali forme di gestione e controllo dell'informazione e della comunicazione specie nell'ambito tecnico-economico.	Datenschutz und Urheberrecht	Die wichtigsten Formen der Verwaltung und Kontrolle von Informationen und Kommunikation, insbesondere im technisch-wirtschaftlichen Bereich, erkennen



## **TECNICHE PROFESSIONALI DEI SERVIZI COMMERCIALI**

Il docente di “Tecniche professionali dei servizi commerciali” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale del settore “Servizi commerciali”, risultati di apprendimento, correlati al settore produttivo di riferimento, che lo mettono in grado di:

utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi;

riconoscere la varietà e lo sviluppo storico delle forme economiche, sociali e istituzionali attraverso le categorie di sintesi fornite dall'economia e dal diritto;

riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale/globale;

applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;

redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;

individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

## **BERUFLICHE TECHNIKEN DER GESCHÄFTSDIENSTLEISTUNGEN**

Die Lehrperson für „Berufliche Techniken der Geschäftsdienstleistungen“ trägt dazu bei, den Schülerinnen und Schülern am Ende des fünfjährigen Bildungswegs an den Berufsschulen im Bereich „Geschäftsdienstleistungen“ Lernziele in Verbindung mit dem betreffenden Produktionssektor vermittelt zu haben, die diese in die Lage versetzen:

die wichtigsten Konzepte in Bezug auf Wirtschaft und Organisation der Produktionsprozesse und Dienstleistungen zu verwenden;

die Vielfalt und die historische Entwicklung der wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und institutionellen Formen anhand der in Wirtschaft und Recht gebräuchlichen zusammenfassenden Kategorien zu erkennen;

die gegenseitige Abhängigkeit von wirtschaftlichen, gesellschaftlichen, institutionellen und kulturellen Phänomenen sowie deren lokale/globale Dimension zu erkennen;

die Methoden und Techniken für das Projektmanagement anzuwenden;

technische Berichte abzufassen und individuelle und Teamtätigkeiten in beruflichen Situationen zu dokumentieren.

die am besten geeigneten Instrumente für Kommunikation und Teamarbeit festzustellen und zu verwenden, um sich an organisatorischen und beruflichen Kontexten des Referenzrahmens zu beteiligen.

## Primo biennio

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio
- analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
- individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi di natura economico-finanziaria, sapendo utilizzare tutte le informazioni a disposizione
- individuare lo strumento e il percorso più idoneo per la soluzione dei problemi
- saper riconoscere e compilare i moduli necessari per lo svolgimento dell'attività economica (sia on-line che con supporto cartaceo)
- collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.

L'articolazione dell'insegnamento di "Tecniche professionali dei servizi commerciali" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale

## Erstes Biennium

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- Erkennen der wesentlichen Merkmale des sozialwirtschaftlichen Systems, um sich im Kontext des lokalen Produktionsgefüges zurechtzufinden;
- Analyse von Daten und deren Auswertung anhand der Entwicklung von Ableitungen und Gedankengängen auch mithilfe grafischer Darstellung und dem gezielten Einsatz rechnerischer Instrumente und der durch spezifische EDV-Anwendungen gebotenen Möglichkeiten;
- Feststellung der geeigneten Strategien zur Lösung von Problemen wirtschaftlich-finanzieller Art und die Nutzung aller verfügbarer Informationen;
- Feststellung des am besten geeigneten Instruments und Verfahrens zum Lösen der Probleme;
- Erkennen und Ausfüllen der für die Abwicklung der Wirtschaftstätigkeit notwendigen Formulare (sowohl online als auch auf Papier);
- Einordnen der persönlichen Erfahrung in ein Regelsystem, das auf der gegenseitigen Anerkennung der durch die Verfassung garantierten Rechte zum Schutz des Individuums, der Gesellschaft und der Umwelt basiert.

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „Berufliche Techniken der Geschäftsdienstleistungen“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist

riferimento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Per rendere più proficuo l'insegnamento di tale disciplina, è necessaria una stretta collaborazione, oltre che con la/il docente di diritto ed economia, con l'insegnante di informatica, al fine di sviluppare le abilità connesse all'utilizzo di software gestionali, la conoscenza dei siti utili per i rapporti tra imprese e Pubblica Amministrazione, la raccolta, l'organizzazione e la rappresentazione delle informazioni.

Fin dal primo biennio, l'insegnamento può essere sviluppato in relazione ai settori produttivi di riferimento (ad esempio, alla produzione di servizi commerciali o del turismo o della comunicazione).

Nell'organizzare i percorsi di apprendimento sono funzionali alla contestualizzazione della disciplina lo studio di casi e la simulazione.

nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Damit der Unterricht in diesem Fach Früchte trägt, ist eine enge Zusammenarbeit mit der Lehrperson für Recht und Wirtschaft sowie mit der Lehrperson für Informatik erforderlich, um die Fertigkeiten in Verbindung mit der Verwendung von Verwaltungssoftware und die Kenntnis der für die Beziehungen zwischen Unternehmen und öffentlicher Verwaltung nützlichen Stellen sowie bezüglich der Erhebung, Organisation und Darstellung der Informationen zu entwickeln.

Bereits im ersten Biennium kann der Unterricht unter Bezugnahme auf die betreffenden Produktionssektoren erfolgen (zum Beispiel Erbringung von Geschäftsdienstleistungen oder Fremdenverkehr oder Kommunikation).

Bei der Organisation des Unterrichts sind Fallstudien und Simulationen zur Kontextualisierung des Fachs zweckdienlich.

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Azienda come sistema e gli elementi che la compongono	Riconoscere gli elementi che compongono il sistema azienda	Das Unternehmen als System und die Elemente, aus denen es besteht	Die Elemente, die das Unternehmenssystem bilden, erkennen
Tipologie di aziende e caratteristiche della loro gestione	Riconoscere le tipologie di aziende e la struttura elementare che le connota	Unternehmensarten und Beschaffenheit/Organisation von Geschäftsführung/Verwaltung	Die Unternehmenstypen und die grundlegende Struktur, die diese auszeichnet, erkennen
I fattori produttivi e la loro combinazione	Individuare i vari fattori produttivi differenziandoli per natura e loro remunerazione	Produktionsfaktoren und ihre Kombination	Die verschiedenen Produktionsfaktoren erkennen und sie nach Art und Vergütung unterscheiden
Quadro generale delle funzioni aziendali	Riconoscere la funzione economica delle diverse tipologie delle aziende di servizio con	Allgemeiner Rahmen der Betriebsfunktionen	Die wirtschaftliche Funktion der

schemi di bilancio	particolare attenzione a quelle operanti nel settore commerciale, turistico e pubblicitario	Allgemeiner Rahmen der Betriebsführung, der Erhebungen und der Schemata zur Aufstellung des Jahresabschlusses	verschiedenen Dienstleistungsunternehmenstypen erkennen mit besonderem Hinblick auf die Unternehmen, die im kaufmännischen, im touristischen und im Werbebereich arbeiten
Settori in cui si articolano le attività economiche, con particolare attenzione al turismo ed alla comunicazione pubblicitaria	Riconoscere le varie funzioni aziendali e descriverne le caratteristiche e le correlazioni	Sektoren, in denen sich die Wirtschaftstätigkeiten abwickeln, mit besonderem Bezug auf den Fremdenverkehr und die Werbekommunikation	Die verschiedenen Unternehmensfunktionen erkennen, deren Eigenschaften und Verknüpfungen beschreiben
Tipologie di modelli organizzativi	Distinguere le finalità delle rilevazioni aziendali e individuare, nelle linee generali, i risultati prodotti dalla gestione attraverso la lettura degli schemi contabili di bilancio	Organisationsmodelle	Die Zielsetzungen der betrieblichen Erhebungen unterscheiden und die von der Gebarung erzeugten Ergebnisse anhand der Auswertung der rechnerischen Schemata des Jahresabschlusses in groben Zügen feststellen
Elementi di base che contraddistinguono il mercato del lavoro	Interagire nel settore produttivo di riferimento, in relazione al contesto operativo, per promuovere e sostenere la qualità dei servizi	Die Basiselemente, die den Arbeitsmarkt auszeichnen	Im betreffenden Produktionssektor in Bezug auf den operativen Kontext mitwirken, um die Qualität der Dienstleistungen zu fördern und zu unterstützen
Documenti della compravendita e loro articolazione *	Riconoscere i principali settori in cui sono organizzate le attività economiche del proprio territorio identificandone le risorse a livello culturale, paesaggistico e sociale	Urkunden über Kauf- und Verkaufsgeschäfte und ihr Aufbau*	Die Zielsetzungen der betrieblichen Erhebungen unterscheiden und die von der Gebarung erzeugten Ergebnisse anhand der Auswertung der rechnerischen Schemata des Jahresabschlusses in groben Zügen feststellen
Tecniche di calcolo nei documenti della compravendita *	Individuare gli elementi e le attività che caratterizzano le aziende operanti nel settore di riferimento (commerciale o turistico o della comunicazione pubblicitaria)	Kalkulationstechniken bei Kauf-/Verkaufsurkunden*	Die wichtigsten Sektoren erkennen, in denen die lokalen Wirtschaftstätigkeiten organisiert sind, und die Ressourcen in Bezug auf Kultur, Landschaft und Gesellschaft identifizieren
Documenti di regolamento degli scambi e loro tipologie	Rappresentare la struttura organizzativa aziendale esaminando casi relativi ad imprese operanti in settori diversi	Dokumente zur Regelung des Handels und ihre Typen	Die Zielsetzungen der betrieblichen Erhebungen unterscheiden und die von der Gebarung erzeugten Ergebnisse anhand der Auswertung der rechnerischen Schemata des Jahresabschlusses in groben Zügen feststellen
Tecniche di calcolo nei documenti di regolamento degli scambi		Kalkulationstechniken bei Dokumenten zur Regelung des Handels	Die Zielsetzungen der betrieblichen Erhebungen unterscheiden und die von der Gebarung erzeugten Ergebnisse anhand der Auswertung der rechnerischen Schemata des Jahresabschlusses in groben Zügen feststellen
Evoluzione della comunicazione pubblicitaria e dei media **		Entwicklung der Werbe- und Medienkommunikation**	Die Zielsetzungen der betrieblichen Erhebungen unterscheiden und die von der Gebarung erzeugten Ergebnisse anhand der Auswertung der rechnerischen Schemata des Jahresabschlusses in groben Zügen feststellen
La rappresentazione grafica finalizzata alla comunicazione visiva**		Grafische Darstellung zum Zweck der visuellen Kommunikation**	Die Zielsetzungen der betrieblichen Erhebungen unterscheiden und die von der Gebarung erzeugten Ergebnisse anhand der Auswertung der rechnerischen Schemata des Jahresabschlusses in groben Zügen feststellen
Il fenomeno turistico nella sua evoluzione e le attività ad esso connesse ***		Das Fremdenverkehrsphänomen in seiner Entwicklung und die damit verbundenen Tätigkeiten***	Die Zielsetzungen der betrieblichen Erhebungen unterscheiden und die von der Gebarung erzeugten Ergebnisse anhand der Auswertung der rechnerischen Schemata des Jahresabschlusses in groben Zügen feststellen
Caratteri distintivi delle imprese di			Die Elemente und Tätigkeiten feststellen, welche die im Bezugsbereich tätigen

servizi e specificatamente delle imprese turistiche ***	(commerciale o turistico o della comunicazione pubblicitaria)	Unterscheidungsmerkmale der Dienstleistungsunternehmen und insbesondere der Fremdenverkehrsunternehmen***	Unternehmen auszeichnen (kaufmännischer Bereich oder Fremdenverkehr oder Werbekommunikation)
Tipologia dei prodotti/servizi turistici ***	Riconoscere le fonti di reperimento del personale	Art der Produkte/Dienstleistungen für Touristen***	Die organisatorische Struktur des Unternehmens darstellen und dafür Fälle in Bezug auf Unternehmen verschiedener Branchen untersuchen (kaufmännischer Bereich oder Fremdenverkehr oder Werbekommunikation)
Evoluzione organizzativa e di prodotto nelle imprese turistiche. ***	<p>Compilare i documenti relativi alla compravendita e utilizzo delle clausole accessorie inerenti al contratto</p> <p>Applicare le formule relative al calcolo percentuale, al riparto e allo scorporo</p> <p>Riconoscere i diversi documenti di regolamento e compilazione degli stessi</p> <p>Applicare le formule finanziarie in base alle diverse modalità di regolamento</p> <p>Riconoscere i diversi strumenti utilizzati per la comunicazione pubblicitaria individuando quelli più idonei</p> <p>Rappresentare e interpretare i grafici relativi ai vari settori</p> <p>Riconoscere le varie tappe dell'evoluzione del fenomeno turistico e la nascita delle diverse strutture ricettive</p> <p>Reperire e interpretare i dati relativi al fenomeno turistico</p>	<p>Organisatorische und Produktentwicklung in den Fremdenverkehrsunternehmen ***</p>	<p>Die Quellen zur Personalbeschaffung erkennen</p> <p>Kauf-/Verkaufsurkunden abfassen und die zusätzlichen Vertragsklauseln verwenden</p> <p>Die Formeln für die Prozent-, Aufteilungs- und Ausgliederungsberechnung anwenden</p> <p>Die verschiedenen Regelungsdokumente erkennen und abfassen</p> <p>Die Finanzformeln auf der Grundlage der unterschiedlichen Regelungsmodalitäten anwenden</p> <p>Die verschiedenen Instrumente erkennen, die für die Werbekommunikation eingesetzt werden, und die am besten</p>

elaborati dai vari enti turistici con particolare riferimento al territorio

Riconoscere le peculiarità delle diverse imprese dedite all'ospitalità e all'accoglienza turistica

Riconoscere i diversi prodotti/servizi turistici e le loro caratteristiche.

geeigneten identifizieren

Die Grafiken für verschiedene Sektoren darstellen und auswerten

Die verschiedenen Etappen der Entwicklung des Phänomens Fremdenverkehr und die Entstehung der verschiedenen Unterkünfte erkennen

Die von den verschiedenen Fremdenverkehrsverbänden ausgearbeiteten Daten bezüglich des Tourismusphänomens beschaffen und auswerten, mit besonderem Bezug auf die lokalen Gegebenheiten

Die Besonderheiten der verschiedenen Unternehmen, die im Gaststätten-/Hotelgewerbe tätig sind, erkennen

Die verschiedenen touristischen Produkte/Dienstleistungen und ihre Eigenschaften erkennen

\* con riferimento ai servizi commerciali

\*\* con riferimento ai servizi della comunicazione

\*\*\* con riferimento ai servizi del turismo

\* bezogen auf die Geschäftsdienstleistungen

\*\* bezogen auf die Kommunikationsdienstleistungen

\*\* bezogen auf die Dienstleistungen im Tourismus

## **INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DEI CURRICOLI DELLE DISCIPLINE DI INDIRIZZO DEGLI ISTITUTI PROFESSIONALI**

- IA1 “Produzioni industriali e artigianali “  
Articolazioni: “Industria”  
“Artigianato”
- IA2 “Manutenzione e assistenza tecnica”

## **RICHTLINIEN ZUR FESTLEGUNG DER CURRICULA DER FACHRICHTUNGS- SPEZIFISCHEN UNTERRICHTSFÄCHER AN DEN BERUFSSCHULEN**

- IA1 „Industrie- und Handwerksproduktionen“  
Schwerpunkte: „Industrie“  
„Handwerk“
- IA2 „Instandhaltung und technischer Kundendienst“

## **PROFILO CULTURALE E OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DEI PERCORSI DEL SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANATO**

Il profilo del "Settore industria e artigianato" si caratterizza per una cultura tecnico-professionale, che consente di operare efficacemente in ambiti connotati da processi di innovazione tecnologica e organizzativa in costante evoluzione.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

riconoscere nell'evoluzione dei processi produttivi, le componenti scientifiche, economiche, tecnologiche e artistiche che li hanno determinati nel corso della storia, con riferimento sia ai diversi contesti locali e globali sia ai mutamenti delle condizioni di vita;

utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento;

applicare le normative che disciplinano i processi produttivi, con riferimento alla riservatezza, alla sicurezza e salute sui luoghi di vita e di lavoro, alla tutela e alla valorizzazione dell'ambiente e del territorio;

intervenire, per la parte di propria competenza e con l'utilizzo di strumenti tecnologici, nelle diverse fasi e livelli del processo dei servizi, per la produzione della documentazione richiesta e per l'esercizio del controllo di qualità;

svolgere la propria attività operando in équipe, integrando le proprie competenze all'interno di un dato processo produttivo;

riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti;

riconoscere e valorizzare le componenti creative in relazione all'ideazione di processi e prodotti innovativi nell'ambito industriale e artigianale;

## **KULTURELLES PROFIL UND BILDUNGSZIELE DER BILDUNGSWEGE IM BEREICH INDUSTRIE UND HANDWERK**

Das Bildungsprofil im Bereich „Industrie und Handwerk“ zeichnet sich durch eine fachberufliche Kultur aus, welche das wirksame Arbeiten in Bereichen ermöglicht, die durch in ständiger Entwicklung befindliche technologische und organisatorische Innovationsprozesse geprägt sind.

Nach Abschluss des Bildungswegs sind die Schülerinnen und Schüler in der Lage:

in der Entwicklung der Produktionsprozesse die wissenschaftlichen, wirtschaftlichen, technologischen und künstlerischen Elemente zu erkennen, die diese im Lauf der Geschichte geprägt haben, mit Bezug sowohl auf die verschiedenen lokalen und internationalen Kontexte als auch auf die Veränderungen der Lebensbedingungen;

die spezifischen Technologien des Sektors einzusetzen und sich mit den Referenznormen zurechtzufinden;

die Vorschriften über die Produktionsprozesse anzuwenden, mit besonderem Schwerpunkt auf Geheimhaltung, Sicherheit und Gesundheit im Privatleben und am Arbeitsplatz, Umweltschutz und Aufwertung der Umwelt und des Lebensraums;

im Rahmen ihrer Kompetenzen und unter Zuhilfenahme technologischer Instrumente an den verschiedenen Phasen und Stufen des Prozesses der Dienstleistungen zur Erstellung der erforderlichen Unterlagen und zur Ausübung der Qualitätskontrolle teilzunehmen;

die eigene Tätigkeit im Team auszuführen und die eigenen Kompetenzen in einen bestimmten Produktionsprozess einzubringen;

die Grundsätze der Organisation, des Managements und der Kontrolle der verschiedenen Produktionsprozesse zu erkennen und umzusetzen und die Einhaltung der erforderlichen Qualitätsniveaus zu gewährleisten;

die kreativen Elemente in Bezug auf die Konzipierung von Prozessen



comprendere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche, ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali, artigianali e artistiche.

## **IA 1 - INDIRIZZO “PRODUZIONI INDUSTRIALI E ARTIGIANALI”**

### **Profilo**

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo “Produzioni industriali e artigianali” interviene nei processi di lavorazione, fabbricazione, assemblaggio e commercializzazione di prodotti industriali e artigianali.

Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (economia del mare, abbigliamento, industria del mobile e dell'arredamento, grafica industriale, edilizia, industria chimico-biologica, produzioni multimediali, cinematografiche e televisive ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

È in grado di:

scegliere e utilizzare le materie prime e i materiali relativi al settore di riferimento;

utilizzare i saperi multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo per operare autonomamente nei processi in cui è coinvolto;

intervenire nella predisposizione, conduzione e mantenimento in efficienza degli impianti e dei dispositivi utilizzati;

und innovativen Produkten im industriellen und handwerklichen Bereich zu erkennen und aufzuwerten;

die Auswirkungen der technologischen Innovation und deren Anwendungen in Industrie, Handwerk und in der Kunst auf Ethik, Gesellschaft, Wissenschaft, Produktion, Wirtschaft und Umwelt zu erkennen;

## **IA1 – FACHRICHTUNG „INDUSTRIE- UND HANDWERKSPRODUKTIONEN“**

### **Profil**

Die Absolventinnen und Absolventen der Berufsschulen mit der Fachrichtung „Industrie- und Handwerksproduktionen“ beteiligen sich an Be-/Verarbeitungs- und Herstellungsprozessen sowie der Montage, dem Zusammenbau und dem Vertrieb von Industrie- und Handwerksprodukten.

Ihre fachberuflichen Kompetenzen beziehen sich auf die Sparten der Produktionssektoren im Allgemeinen (Meereswirtschaft, Bekleidung, Möbel- und Einrichtungsindustrie, Industriedesign, Bauwesen, chemisch-biologische Industrie, multimediale Produktionen, Film und Fernsehen u. a.) und werden insbesondere auf die lokalen Bedürfnisse abgestimmt entwickelt.

Die Schülerinnen und Schüler werden in der Lage sein:

die Rohstoffe und Materialien für den jeweiligen Sektor auszuwählen und einzusetzen;

die multidisziplinären Kenntnisse im technologischen, wirtschaftlichen und organisatorischen Bereich einzusetzen, um eigenständig in den Prozessen mitzuwirken, in denen sie beteiligt sind;

am Einrichten, Bedienen und Instandhalten der eingesetzten Anlagen

applicare le normative vigenti sulla tutela dell'ambiente e sulla salute e sicurezza degli addetti alle lavorazioni, degli utenti e consumatori;

osservare i principi di ergonomia e igiene che presiedono alla fabbricazione, alla distribuzione e all'uso dei prodotti di interesse;

programmare e organizzare le attività di smaltimento di scorie e sostanze residue, collegate alla produzione dei beni e alla dismissione dei dispositivi;

supportare l'amministrazione e la commercializzazione dei prodotti.

L'indirizzo prevede le articolazioni "Industria" e "Artigianato", nelle quali il profilo viene orientato e declinato. Nell'articolazione "Industria", vengono applicate e approfondite le metodiche tipiche della produzione e dell'organizzazione industriale, per intervenire nei diversi segmenti che la caratterizzano, avvalendosi dell'innovazione tecnologica.

Nell'articolazione "Artigianato", vengono sviluppati e approfonditi gli aspetti relativi all'ideazione, progettazione, realizzazione e commercializzazione di oggetti e sistemi di oggetti, prodotti anche su commissione, con attenzione agli aspetti connessi all'innovazione, sotto il profilo creativo e tecnico e alle produzioni tipiche locali.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nelle "Produzioni industriali e artigianali" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

und Vorrichtungen mitzuwirken;

die geltenden gesetzlichen Bestimmungen über Umweltschutz sowie Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer, der Benutzer und Verbraucher anzuwenden;

die Vorschriften bezüglich der Ergonomie und Hygiene einzuhalten, die für die Herstellung, die Verteilung und den Gebrauch der jeweils betreffenden Produkte gelten;

die Maßnahmen zur Entsorgung von Abfällen und Rückständen in Verbindung mit der Herstellung von Gütern und dem Abbruch/der Verschrottung der Maschinen/Vorrichtungen zu planen und zu organisieren;

die Verwaltung und den Vertrieb der Produkte zu unterstützen.

Die Fachrichtung umfasst die Schwerpunkte „Industrie“ und „Handwerk“, an denen das Profil schwerpunktspezifisch orientiert und auf die es abgestimmt wird.

Im Schwerpunktbereich „Industrie“ werden die typischen Methoden der industriellen Herstellung und Organisation angewandt und vertieft, um sich an den verschiedenen entsprechenden Segmenten durch Inanspruchnahme der technologischen Innovation zu beteiligen.

Im Schwerpunktbereich „Handwerk“ werden die Aspekte in Bezug auf Konzept, Entwicklung, Konstruktion, Planung, Herstellung und Vertrieb von Gegenständen und Systemen von Gegenständen, einschließlich auftragsspezifischer Produkte, entwickelt und vertieft, wobei besonderer Wert auf die Aspekte in Verbindung mit der Innovation in kreativer und technischer Hinsicht sowie auf die lokaltypischen Produktionen gelegt wird.

Nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs haben die Schulabgängerinnen und Schulabgänger der Fachrichtung „Industrie- und Handwerksproduktionen“ die nachfolgend aufgeführten Lernziele im Hinblick auf ihre Kompetenzen erreicht:

Utilizzare adeguatamente gli strumenti informatici e i software dedicati agli aspetti produttivi e gestionali

Selezionare e gestire i processi di produzione in rapporto ai materiali e alle tecnologie specifiche

Applicare le procedure che disciplinano i processi produttivi, nel rispetto della normativa sulla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro e sulla tutela dell'ambiente e del territorio

Innovare e valorizzare sotto il profilo creativo e tecnico, le produzioni tradizionali del territorio

Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza ed economicità e applicare i sistemi di controllo-qualità nella propria attività lavorativa

Padroneggiare tecniche di lavorazione e adeguati strumenti gestionali nella elaborazione, diffusione e commercializzazione dei prodotti artigianali

Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, mantenendone la visione sistemica.

Angemessene Verwendung von EDV-Instrumenten und dedizierten Softwareprodukten für die Produktion und Verwaltung;

Auswahl und Management von Produktionsprozessen je nach Materialien und spezifischen Technologien;

Beachtung der Anweisungen für die Betriebsabläufe unter Einhaltung der Vorschriften über die Sicherheit in Privatbereichen und am Arbeitsplatz sowie über den Umweltschutz und den Schutz des Lebensraums;

Innovation und Aufwertung der traditionellen lokalen Produktionen in kreativer und technischer Hinsicht;

Erkennen der Aspekte in Bezug auf Wirksamkeit, Effizienz, Rentabilität und Anwendung der Qualitätskontrollsysteme bei der eigenen beruflichen Tätigkeit;

Beherrschen von Be- und Verarbeitungstechniken sowie von angemessenen Verwaltungsinstrumenten bei der Herstellung, Verbreitung und beim Vertrieb von Handwerksprodukten;

Mitwirkung an den verschiedenen Phasen und Stufen des Produktionsprozesses unter Beibehaltung einer systemischen Vision.

## DECLINAZIONE DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO IN CONOSCENZE E ABILITÀ PER IL PRIMO BIENNIO

Discipline di indirizzo:

### ASSE DEI LINGUAGGI

#### TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE

Il docente di "Tecnologie dell'informazione e della comunicazione" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale del settore "Industria e artigianato", indirizzo "Produzioni industriali e artigianali", risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;

utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;

individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;

utilizzare adeguatamente gli strumenti informatici e i software dedicati agli aspetti produttivi e gestionali;

padroneggiare tecniche di lavorazione e adeguati strumenti gestionali nella elaborazione, diffusione e commercializzazione dei prodotti artigianali;

## GLIEDERUNG DER LERNZIELE FÜR DAS ERSTE BIENNIUM IN KENNTNISSE UND FERTIGKEITEN

Fachspezifische Unterrichtsfächer:

### SPRACHEN

#### INFORMATIONEN- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIEN

Die Lehrperson für „Informations- und Kommunikationstechnologien“ trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende des fünfjährigen Bildungswegs an den Berufsschulen im Bereich „Industrie und Handwerk“, Fachrichtung „Industrie- und Handwerksproduktionen“ Lernziele erreichen, die sie in die Lage versetzen:

Instrumente der visuellen und multimedialen Kommunikation zu verwenden und zu erzeugen, auch im Hinblick auf expressive Strategien und die technischen Instrumente der Netzwerkkommunikation;

die Netzwerke und EDV-Instrumente für fachspezifische Studien, Recherchen und Vertiefungen einzusetzen;

die am besten geeigneten Instrumente für Kommunikation und Teamarbeit festzustellen und zu verwenden, um sich an organisatorischen und beruflichen Kontexten des Referenzrahmens zu beteiligen;

EDV-Instrumente und dedizierte Softwareprodukte für die Produktion und Verwaltung angemessen anzuwenden;

Be- und Verarbeitungstechniken sowie angemessene Verwaltungsinstrumente bei der Ausarbeitung, Verbreitung und beim Vertrieb von Handwerksprodukten zu beherrschen;  
an den verschiedenen Phasen und Stufen des Produktionsprozesses

intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, mantenendone la visione sistemica.

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi

analizzare dati e interpretarli; sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

L'articolazione dell'insegnamento di "Tecnologie dell'informazione e della comunicazione" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale riferimento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

La disciplina unisce ad un alto grado di autonomia e a contenuti originali la massima trasversalità delle applicazioni fornendo, in pratica, uno strumento irrinunciabile per lo svolgimento di tutti gli insegnamenti dell'area generale e dell'area di indirizzo. In particolare, attraverso la didattica laboratoriale, vengono approfondite, integrate e sistematizzate le abilità e le conoscenze già in possesso degli studenti dalle esperienze della scuola secondaria di primo grado.

La complementarietà della disciplina con "Scienze integrate (Fisica)", "Scienze integrate (Chimica)", "Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica", "Laboratori tecnologici ed esercitazioni"

unter Beibehaltung einer systemischen Vision mitzuwirken.

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

Feststellung der geeigneten Strategien zur Lösung von Problemen;

Analyse von Daten und deren Auswertung anhand der Entwicklung von Ableitungen und Gedankengängen auch mithilfe grafischer Darstellung und dem gezielten Einsatz rechnerischer Instrumente und der durch spezifische EDV-Anwendungen gebotenen Möglichkeiten;

Bewusstsein über das Potenzial und die Grenzen der Technologien im kulturellen und sozialen Rahmen, in dem sie angewandt werden.

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „Informations- und Kommunikationstechniken“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Der Unterricht in diesem Fach verbindet ein hohes Niveau an Selbstständigkeit mit Originalinhalten und der maximalen Übertragbarkeit der Anwendungen und liefert in der Praxis ein unverzichtbares Mittel für den Unterricht in allen Fächern des allgemeinen und fachrichtungsspezifischen Bereichs. Anhand der Labordidaktik werden insbesondere die Fertigkeiten und Kenntnisse, die die Schülerinnen und Schüler bereits nach Abschluss der Sekundarstufe I erworben haben, vertieft, ergänzt und systematisch weiterentwickelt.

Die ergänzende Kombination mit dem Unterricht in den Fächern „Integrierte Wissenschaften (Physik)“, „Integrierte Wissenschaften (Chemie)“, „Technologien und Techniken zur grafischen Darstellung“ sowie „Technologische Laboratorien und Übungen“ liefert einen

fornisce il contesto di riferimento culturale nel quale viene maturato l'orientamento e fondato l'impianto metodologico degli apprendimenti tipici dell'indirizzo. Tali apprendimenti specialistici vengono gradualmente introdotti con la disciplina "Laboratori tecnologici ed esercitazioni", che conserva ancora il carattere introduttivo, in coerenza con la fase dell'obbligo scolastico.

La didattica laboratoriale comporta il ricorso alla metodologia del problem solving, con il conseguente approccio euristico alle tematiche affrontate, preferibilmente mutate dai contesti delle discipline concorrenti e contemporaneamente oggetto di studio da parte degli studenti.

kulturellen Referenzrahmen, in dem die Orientierung reift und der methodische Ansatz des fachrichtungsspezifischen Unterrichts begründet wird. Dieser fachspezifische Unterricht wird schrittweise mit dem Fach „Technologische Laboratorien und Übungen“ eingeführt, das weiterhin einen einführenden Charakter beibehält, in Übereinstimmung mit der Phase des Unterrichts bis zum Abschluss der Schulpflicht.

Im Rahmen des Laborunterrichts wird die Problem-Solving-Methode mit einer entsprechenden heuristischen Annäherung an die zu bearbeitenden Themen eingesetzt, am besten unter Berücksichtigung der jeweiligen Kontexte der anderen, gleichzeitig von den Schülerinnen und Schülern besuchten und damit in Zusammenhang stehenden Fächer.

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Informazioni, dati e loro codifica	Riconoscere le caratteristiche funzionali di un computer (calcolo, elaborazione, comunicazione)	Informationen, Daten und ihre Codierung	Die funktionalen Eigenschaften eines Computers kennen (Kalkulation, Verarbeitung, Kommunikation)
Architettura e componenti di un computer		Aufbau und Komponenten eines Computers	
Funzioni di un sistema operativo	Riconoscere ed utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo	Hauptfunktionen eines Betriebssystems	Die grundlegenden Funktionen eines Betriebssystems erkennen und nutzen
Software di utilità e software applicativi		Hilfsprogramme und Anwendungssoftware	Grundlegende Anwendungen zum Schreiben, für Kalkulationen und die Grafik verwenden
Concetto di algoritmo	Utilizzare applicazioni elementari di scrittura, calcolo e grafica	Konzept des Algorithmus	Informationen erheben, organisieren und darstellen
Fasi risolutive di un problema e loro rappresentazione	Raccogliere, organizzare e rappresentare informazioni	Schritte zur Lösung eines Problems und deren Darstellung	EDV-Instrumente bei den jeweiligen Anwendungen, in den allgemeinen und den fachrichtungsspezifischen Fächern
La rete internet	Utilizzare gli strumenti informatici nelle applicazioni d'interesse, nelle discipline di area generale e di indirizzo	Internet	
Funzioni e caratteristiche della rete internet		Funktionen und Eigenschaften des	

Normativa sulla privacy e sul diritto d'autore	Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati	Internets	verwenden
Tecniche di rappresentazione di testi, dati e funzioni	Utilizzare la rete per attività di comunicazione interpersonale	Datenschutz und Urheberrecht	Das Internet zum Recherchieren von Daten und Quellen verwenden
Sistemi di documentazione e archiviazione di progetti, disegni e materiali informativi	Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della rete, con particolare riferimento alla tutela della privacy	Techniken zur Darstellung von Texten, Daten und Funktionen	Das Netz für die Tätigkeiten der zwischenmenschlichen Kommunikation nutzen
Le principali tecniche di lavorazione	Leggere e costruire schemi a blocchi	Systeme zur Dokumentation und Ablage/Archivierung von Projekten, Zeichnungen und Informationsmaterialien	Die Grenzen und Risiken der Nutzung des Netzes mit besonderem Hinblick auf den Datenschutz erkennen
Fattori che influenzano una produzione	Rappresentare dati e funzioni	Die wichtigsten Be-/Verarbeitungstechniken	Blockschemata lesen und erstellen
Forme di comunicazione commerciale e pubblicità	Organizzare un abaco elettronico per la progettazione	Faktoren, die eine Produktion beeinflussen	Daten und Funktionen darstellen
Tecniche di presentazione.	Individuare i principali strumenti di gestione per la diffusione e commercializzazione di un prodotto industriale o artigianale	Formen der Geschäfts- und Werbekommunikation	Einen elektronischen Abakus für die Planung organisieren
	Descrivere le principali funzioni di un'azienda.	Präsentationstechniken	Die wichtigsten Managementinstrumente für die Verbreitung und den Vertrieb eines Industrie- oder Handwerksprodukts feststellen
			Die wichtigsten Funktionen eines Unternehmens beschreiben



## ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO

### SCIENZE INTEGRATE

#### CHIMICA

##### Primo biennio

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di fare acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità
- analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di materia e di energia a partire dall'esperienza
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

L'articolazione dell'insegnamento delle scienze naturali e delle scienze integrate in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica dei docenti in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Il docente, nella prospettiva dell'insegnamento delle discipline sperimentali, organizza il percorso d'insegnamento-apprendimento

## WISSENSCHAFTLICH-TECNOLOGISCHER BEREICH

### INTEGRIERTE WISSENSCHAFTEN

#### CHEMIE

##### Erstes Biennium

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- Beobachtung, Beschreibung und Analyse von natürlichen und künstlichen Phänomenen und Erkennen ihrer System- und Komplexitätskonzepte;
- Qualitative und quantitative Analyse von Phänomenen in Verbindung mit der Umwandlung von Materie und Energie, ausgehend von Erfahrungswerten;
- Bewusstsein über das Potenzial und die Grenzen der Technologien im kulturellen und sozialen Rahmen, in dem sie angewandt werden.

Die Gliederung des Unterrichtsfachs Naturwissenschaften und integrierte Wissenschaften in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Beim Unterricht der experimentellen Fächer organisiert die Lehrperson den Unterricht/Lernprozess mit der maßgeblichen Unterstützung von



con il deciso supporto di attività laboratoriali per sviluppare l'acquisizione di conoscenze e abilità attraverso un corretto metodo scientifico. Il docente valorizza nel percorso dello studente, l'apporto di tutte le discipline con i loro specifici linguaggi, al fine di approfondire argomenti legati alla crescita culturale e civile degli studenti, come a titolo esemplificativo, le tematiche inerenti la salute umana, lo sviluppo sostenibile, l'intreccio tra scienza e tecnologia.

Labortätigkeiten, um den Erwerb von Kenntnissen und Fertigkeiten anhand einer korrekten wissenschaftlichen Methode zu entwickeln. Die Lehrperson legt beim Bildungsprozess der Schülerinnen und Schüler Wert auf den Beitrag aller Fächer mit ihren spezifischen Ausdrucksformen, um Argumente in Verbindung mit dem kulturellen und bürgerlichen Wachstum der Schülerinnen und Schüler zu vertiefen, wie zum Beispiel die Themen, die die menschliche Gesundheit, die nachhaltige Entwicklung und die Verknüpfung von Wissenschaft und Technologie betreffen.

## CHIMICA

## CHEMIE

Conoscenze	Abilità	Kenntnisse	Fertigkeiten
Sistemi eterogenei ed omogenei e tecniche di separazione: filtrazione, distillazione, cristallizzazione, estrazione con solventi, cromatografia	Riconoscere, preparare e separare miscugli	Heterogene und homogene Systeme und Techniken der Trennung: Filtration, Destillation, Kristallisation, Extraktion mit Lösemitteln, Chromatografie	Gemische erkennen, zubereiten und trennen
La sicurezza in laboratorio: norme generali, le etichette dei prodotti chimici, simboli di pericolo e loro significato	Riconoscere le etichette riguardanti la pericolosità dei reagenti chimici, conoscere il nome e l'uso delle principali attrezzature di laboratorio	Die Sicherheit im Labor: Allgemeine Vorschriften, die Etiketten der Chemikalien, Gefahrensymbole und ihre Bedeutung	Die Etiketten über die Gefährlichkeit der chemischen Reagenzien erkennen, den Namen und die Verwendung der wichtigsten Laborgeräte kennen
Sostanza pura	Saper identificare una sostanza in base alle caratteristiche fisiche e chimiche	Reine Substanz	Eine Substanz auf der Grundlage ihrer physikalischen und chemischen Eigenschaften identifizieren können
Passaggi di stato	Sapere utilizzare il modello particellare per interpretare le trasformazioni fisiche e chimiche	Phasenübergang	Das Teilchenmodell anwenden können, um die physikalischen und chemischen Transformationen zu interpretieren
Leggi ponderali della chimica		Massengesetz der Chemie	
Elementi e composti	Saper correlare, usando la mole, massa e numero di particelle	Elemente und Verbindungen	

Teoria particellare della materia			Masse und Teilchenzahl unter Verwendung der Stoffmenge in Verbindung bringen können
Atomi e molecole	Saper risolvere semplici problemi di stechiometria	Teilchentheorie der Materie	
Le formule chimiche	Saper spiegare la struttura elettronica a livelli di energia dell'atomo	Atome und Moleküle	Einfache Probleme der Stöchiometrie lösen können
Come si rappresentano le reazioni chimiche		Die chemischen Formeln	
Bilanciamento delle equazioni di reazione	Comprendere che le proprietà fisiche e chimiche di un elemento variano periodicamente in funzione del numero atomico e della configurazione elettronica	Darstellung der chemischen Reaktionen	Die elektronische Struktur auf Energieebenen des Atoms erklären können
La quantità chimica: massa atomica, massa molecolare, mole, costante di Avogadro		Ausgleichen der Reaktionsgleichungen	Verstehen, dass sich die physikalischen und chemischen Eigenschaften eines Elements je nach Atomzahl und elektronischer Konfiguration periodisch verändern können
La struttura dell'atomo e il modello atomico a livelli di energia	Comprendere la natura dei legami chimici intra- e intermolecolari e la relativa influenza sulle proprietà delle sostanze	Die chemische Menge: Atommasse, Molekülmasse, Molen, Avogadro-Konstante	
Numero atomico, numero di massa, isotopi	Saper utilizzare le principali regole di nomenclatura IUPAC	Die Struktur des Atoms und das Atommodell auf Energieebenen	Die Art der intra- und intermolekularen chemischen Verbindungen und den entsprechenden Einfluss auf die Eigenschaften der Substanzen verstehen
Il sistema periodico e le proprietà periodiche: metalli, non metalli, semimetalli	Saper preparare quantità definite di soluzioni a concentrazione prefissata utilizzando strumenti di laboratorio	Atomzahl, Massenzahl, Isotopie	
I legami chimici e legami intermolecolari		Das Periodensystem und die periodischen Eigenschaften: Metalle, Nichtmetalle, Halbmetalle	Die wichtigsten Regeln der IUPAC-Nomenklatur anwenden können
Nomenclatura chimica	Saper scrivere una reazione chimica completandola con le variazioni di energia	Chemische Verbindungen und intermolekulare Verbindungen	Bestimmte Mengen an Lösungen mit vorgegebener Konzentration mithilfe von Laborinstrumenten herstellen können
Le concentrazioni delle soluzioni: per cento in peso, molarità	Saper individuare e descrivere i fattori che influenzano la velocità di reazione	Chemische Nomenklatur	
Gli scambi di energia nelle trasformazioni chimiche: processi eso- ed endoenergetici	Saper descrivere a livello macroscopico e molecolare una	Die Konzentrationen der Lösungen: Gewichtsanteil, Molarität	Eine chemische Reaktion als Formel darstellen und die Energieveränderungen markieren
		Energieaustausch bei chemischen Transformationen: exo- und endoenergetische Reaktionen	Die Faktoren, die die

Cinetica chimica	reazione chimica all'equilibrio	Chemische Kinetik	Reaktionsgeschwindigkeit beeinflussen, feststellen und beschreiben können
L'equilibrio dinamico e il principio di Le Chatelier	Saper spiegare il comportamento acido e basico utilizzando le teorie	Das dynamische Gleichgewicht und das Prinzip von Le Chatelier	Auf makroskopischer und molekularer Ebene eine chemische Reaktion auf das Gleichgewicht beschreiben können
Le principali teorie acido-base, il pH, le reazioni acido-base	Saper interpretare la scala del pH. Saper scegliere e utilizzare strumenti per valutare il pH	Die wichtigsten Säure-Base-Konzepte, der pH-Wert, die Säure-Base-Reaktionen	Saures und basisches Verhalten unter Verwendung der Konzepte beschreiben können
Reazioni di ossido-riduzione: pile e celle elettrolitiche	Saper riconoscere processi redox e interpretare il funzionamento di pile e celle elettrolitiche	Redoxreaktionen: Batterien und elektrolytische Zellen	Die pH-Werteskala interpretieren können Instrumente zur Bewertung des pH-Werts auswählen und anwenden können
Idrocarburi, gruppi funzionali e biomolecole.	Dato un composto organico, essere in grado di risalire alla classe di appartenenza e ad alcune proprietà fisico-chimiche.	Kohlenwasserstoffe, Funktionsgruppen und Biomoleküle.	Redoxreaktionen erkennen können und die Funktionsweise von Batterien und elektrolytischen Zellen interpretieren
			Angesichts einer organischen Verbindung in der Lage sein, die Zugehörigkeitsklasse und einige physikalisch-chemischen Eigenschaften festzustellen

## SCIENZE INTEGRATE

### FISICA

Il docente di "Scienze integrate (Fisica)" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale di settore risultati di apprendimento che lo mettono in

## INTEGRIERTE WISSENSCHAFTEN

### PHYSIK

Die Lehrperson für „Integrierte Wissenschaften (Physik)“ trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende des fünfjährigen Bildungswegs an den Berufsschulen im Bereich „Industrie und Handwerk“, Fachrichtung „Industrie- und Handwerksproduktionen“

grado di:

utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;

utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;

utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;

padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;

utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti delle diverse discipline per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi;

comprendere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche, ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali, artigianali e artistiche.

### **Primo biennio**

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

Lernziele erreichen, die sie in die Lage versetzen:

die Konzepte und Modelle der experimentellen Wissenschaften zu verwenden, um gesellschaftliche und natürliche Phänomene zu untersuchen und Daten auszuwerten;

die erworbenen kulturellen und methodischen Kenntnisse einzusetzen, um die Realität, ihre Phänomene und ihre Probleme mit einer vernünftigen, kritischen, kreativen und verantwortungsbewussten Einstellung in Angriff zu nehmen, auch im Hinblick auf das lebenslange Lernen;

die Netzwerke und EDV-Instrumente für fachspezifische Studien, Recherchen und Vertiefungen einzusetzen;

die Verwendung technologischer Instrumente zu beherrschen, mit besonderem Augenmerk auf der Sicherheit im Privatleben und am Arbeitsplatz, auf dem Personen-, Umweltschutz und der Bewahrung des Lebensraums;

die Konzepte und die fundamentalen Instrumente der verschiedenen Fächer anzuwenden, um die Realität zu verstehen und in den verschiedenen Anwendungsbereichen zu arbeiten;

die Auswirkungen der technologischen Innovation und deren Anwendungen in Industrie, Handwerk und in der Kunst auf Ethik, Gesellschaft, Wissenschaft, Produktion, Wirtschaft und Umwelt zu erkennen;

### **Erstes Biennium**

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità
- analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

L'articolazione dell'insegnamento di "Scienze integrate (Fisica)" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Il docente progetta il percorso di apprendimento nella prospettiva dell'integrazione delle discipline sperimentali e organizza il percorso d'insegnamento-apprendimento con il decisivo supporto dell'attività laboratoriale per sviluppare l'acquisizione di conoscenze e abilità attraverso un corretto metodo scientifico.

Il docente valorizza l'apporto di tutte le discipline, con particolare attenzione a quelle relative all'asse scientifico-tecnologico, al fine di approfondire argomenti legati alla crescita culturale e civile degli studenti (come il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale).

- Beobachtung, Beschreibung und Analyse von natürlichen und künstlichen Phänomenen und Erkennung der System- und Komplexitätskonzepte in den verschiedenen Formen;
- Qualitative und quantitative Analyse von Phänomenen in Verbindung mit der Umwandlung von Energie, basierend auf Erfahrungswerten;
- Bewusstsein über das Potenzial und die Grenzen der Technologien im kulturellen und sozialen Rahmen, in dem sie angewandt werden.

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „Integrierte Wissenschaften (Physik)“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Die Lehrperson plant den Lernprozess mit der Integration der experimentellen Fächer und organisiert den Unterricht/Lernprozess mit der ausschlaggebenden Unterstützung von Labortätigkeiten, um den Erwerb von Kenntnissen und Fertigkeiten anhand einer korrekten wissenschaftlichen Methode zu entwickeln.

Die Lehrperson legt Wert auf den Beitrag aller Fächer, mit besonderem Hinblick auf die des wissenschaftlich-technologischen Bereichs, um Argumente im Zusammenhang mit der kulturellen und staatsbürgerlichen Entwicklung der Schülerinnen und Schüler zu vertiefen (wie der Beitrag der Wissenschaft und der Technologie für das Entwickeln von Wissen und Werten sowie zur Veränderung der Lebensbedingungen und der Art und Weise der kulturellen Nutzung).

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Grandezze fisiche e loro	Effettuare misure e calcolarne gli	Physikalische Größen und ihre	Messungen vornehmen und deren

dimensioni; unità di misura del sistema internazionale; notazione scientifica e cifre significative	errori Operare con grandezze fisiche vettoriali	Dimensionen; Maßeinheiten des internationalen Systems; wissenschaftliche Notation und signifikante Stellen	Fehler berechnen Rechnen mit physikalischen Vektorgrößen
Equilibrio in meccanica; forza; momento; pressione	Analizzare situazioni di equilibrio statico individuando le forze e i momenti applicati	Gleichgewicht in der Mechanik; Kraft; Moment; Druck.	Situationen des statischen Gleichgewichts analysieren und deren Kräfte und Momente feststellen
Campo gravitazionale; accelerazione di gravità; forza peso	Applicare la grandezza fisica pressione a esempi riguardanti solidi, liquidi e gas	Anziehungskraft; Schwerkraftbeschleunigung; Gewichtskraft.	Die physikalische Größe Druck auf Beispiele für Festkörper, Flüssigkeiten und Gas anwenden
Moti del punto materiale; leggi della dinamica; impulso; quantità di moto	Distinguere tra massa inerziale e massa gravitazionale	Bewegung eines materiellen Punkts; Gesetze der Dynamik; Impuls; Bewegungsmenge.	Zwischen Trägheits- und Schwerkraftmasse unterscheiden
Energia, lavoro, potenza; attrito e resistenza del mezzo	Descrivere situazioni di moti in sistemi inerziali e non inerziali, distinguendo le forze apparenti da quelle attribuibili a interazioni	Energie, Arbeit, Leistung, Reibung und Widerstand des Fahrzeugs.	Bewegungssituationen in Trägheits- und Nichtträgheitssystemen beschreiben und dabei die Scheinkräfte von den auf Interaktionen zurückzuführenden Kräften unterscheiden
Conservazione dell'energia meccanica e della quantità di moto in un sistema isolato	Descrivere situazioni in cui l'energia meccanica si presenta come cinetica e come potenziale e diversi modi di trasferire, trasformare e immagazzinare energia	Erhaltung der mechanischen Energie und der Bewegungsmenge in einem isolierten System.	Situationen beschreiben, in denen sich die mechanische Energie kinetisch oder potenziell darstellt, sowie verschiedene Arten und Weisen der Übertragung, Umwandlung und Speicherung von Energie beschreiben
Oscillazioni; onde trasversali e longitudinali; intensità, altezza e timbro del suono	Descrivere le modalità di trasmissione dell'energia termica	Schwankungen, Quer- und Längswellen; Klangstärke, -höhe und -farbe.	Situationen beschreiben, in denen sich die mechanische Energie kinetisch oder potenziell darstellt, sowie verschiedene Arten und Weisen der Übertragung, Umwandlung und Speicherung von Energie beschreiben
Temperatura; energia interna; calore	Confrontare le caratteristiche dei campi gravitazionale, elettrico e magnetico, individuando analogie e differenze	Temperatur; innere Energie; Wärme.	Die Methoden für die Übertragung von Wärmeenergie beschreiben
Primo e secondo principio della termodinamica	Utilizzare le grandezze fisiche resistenza e capacità elettrica,	Erstes und zweites Prinzip der Thermodynamik	Die Eigenschaften der Schwerkraft-, Elektro- und Magnetfelder
Carica elettrica; campo elettrico; fenomeni elettrostatici		Elektrische Ladung; elektrisches Feld; elektrostatische Phänomene.	
Corrente elettrica; elementi attivi e passivi in un circuito elettrico;		Elektrische Ströme; aktive und passive Elemente in einem	

effetto Joule	descrivendone le applicazioni nei circuiti elettrici	Stromkreis; Joule-Effekt.	vergleichen und Analogien und Unterschiede feststellen
Campo magnetico; interazioni magnetiche; induzione elettromagnetica	Analizzare semplici circuiti elettrici in corrente continua, con collegamenti in serie e in parallelo	Magnetfeld; magnetische Wechselwirkungen; elektromagnetische Induktion.	Die physikalischen Größen Widerstand und elektrische Leistung einsetzen und deren Anwendungen in Stromkreisen beschreiben
Onde elettromagnetiche e loro classificazione in base alla frequenza o alla lunghezza d'onda	Disegnare l'immagine di una sorgente luminosa applicando le regole dell'ottica geometrica.	Elektromagnetische Wellen und ihre Einordnung nach Frequenz oder Wellenlänge.	Einfache Gleichstromkreise sowohl mit Reihen- als auch mit Parallelschaltung analysieren
Ottica geometrica: riflessione e rifrazione.		Strahlenoptik: Reflexion und Brechung.	Das Bild einer Lichtquelle zeichnen und die Regeln der geometrischen Optik anwenden

## **TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Il docente di "Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale del settore "Industria e artigianato", indirizzo "Produzioni industriali e artigianali", risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

utilizzare adeguatamente gli strumenti informatici e i software dedicati agli aspetti progettuali, produttivi e gestionali;

applicare le procedure che disciplinano i processi produttivi, nel rispetto della normativa sulla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro e sulla tutela dell'ambiente e del territorio;

innovare e valorizzare sotto il profilo creativo e tecnico le produzioni tradizionali del territorio;

## **TECHNOLOGIEN UND TECHNIKEN ZUR GRAFISCHEN DARSTELLUNG**

Die Lehrperson für „Technologien und Techniken zur grafischen Darstellung“ trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende des fünfjährigen Bildungswegs an den Berufsschulen im Bereich „Industrie und Handwerk“, Fachrichtung „Industrie- und Handwerksproduktionen“ Lernziele erreichen, die sie in die Lage versetzen:

EDV-Instrumente und dedizierte Softwareprodukte für die Produktion, die Konstruktion und die Verwaltung angemessen anzuwenden;

die Anweisungen für die Betriebsabläufe unter Einhaltung der Vorschriften über die Sicherheit in Privatbereichen und am Arbeitsplatz sowie über den Umweltschutz und den Schutz des Lebensraums anzuwenden;

die traditionellen lokalen Produktionen in kreativer und technischer Hinsicht zu erneuern und aufzuwerten;

die Aspekte in Bezug auf Wirksamkeit, Effizienz und Rentabilität zu erkennen und die Qualitätskontrollsysteme bei der eigenen beruflichen Tätigkeit



riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza ed economicità e applicare i sistemi di controllo-qualità nella propria attività lavorativa;

intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, mantenendone la visione sistemica.

### **Primo biennio**

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- analizzare dati e interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.

L'articolazione dell'insegnamento di "Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Lo studente, nel processo di apprendimento, acquisisce progressive abilità nella rappresentazione di oggetti, funzioni e processi di fabbricazione, in ordine all'uso degli strumenti tecnici e dei metodi di

anzuwenden;

an den verschiedenen Phasen und Stufen des Produktionsprozesses unter Beibehaltung einer systemischen Vision mitzuwirken.

### **Erstes Biennium**

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- Analyse von Daten und deren Auswertung anhand der Entwicklung von Ableitungen und Gedankengängen auch mithilfe grafischer Darstellung und dem gezielten Einsatz rechnerischer Instrumente und der durch spezifische EDV-Anwendungen gebotenen Möglichkeiten;
- Beobachtung, Beschreibung und Analyse von natürlichen und künstlichen Phänomenen und Erkennung der System- und Komplexitätskonzepte in den verschiedenen Formen;

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „Technologien und Techniken zur grafischen Darstellung“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Während des Lernprozesses eignen sich die Schülerinnen und Schüler schrittweise Fertigkeiten bei der Darstellung von Objekten, Funktionen und Herstellungsprozessen sowie bei der Verwendung von technischen Mitteln und Darstellungsmethoden an, um die spezifischen Ausdrucksformen für



visualizzazione, al fine di impadronirsi dei linguaggi specifici per l'analisi e l'interpretazione dei materiali e dei manufatti delle filiere produttive.

Gli allievi vengono introdotti progressivamente alla conoscenza dei materiali di interesse, dei loro impieghi e delle relative tecnologie di lavorazione, dei criteri organizzativi propri dei sistemi di 'oggetti' (manufatti, apparati e sistemi industriali, impiantistici, ecc..), in modo da acquisire le competenze di rappresentazione significative per la lettura e l'interpretazione di elaborati tecnici, anche con l'uso di mezzi informatici in 2D e 3D.

die Analyse und Auswertung der Materialien und Manufakte der Produktionsketten zu beherrschen.

Den Schülerinnen und Schülern werden einführend schrittweise Kenntnisse über die betreffenden Materialien/Werkstoffe, ihre Einsatzbereiche und die entsprechenden Be-/Verarbeitungstechnologien sowie die organisatorischen Kriterien der Objektsysteme (Manufakte, Geräte und industrielle Systeme, Anlagen usw.) vermittelt, sodass sie erhebliche Kompetenzen im Hinblick auf die Darstellung erwerben, um technische Dokumentationen auch mithilfe von 2-D- und 3-D-EDV-Mitteln zu lesen und auszuwerten..

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Grandezze fisiche e loro dimensioni; unità di misura del sistema internazionale; notazione scientifica e cifre significative	Effettuare misure e calcolarne gli errori  Operare con grandezze fisiche vettoriali	Physikalische Größen und ihre Dimensionen; Maßeinheiten des internationalen Systems; wissenschaftliche Notation und signifikante Stellen	Messungen vornehmen und deren Fehler berechnen  Rechnen mit physikalischen Vektorgrößen
Equilibrio in meccanica; forza; momento; pressione	Analizzare situazioni di equilibrio statico individuando le forze e i momenti applicati	Gleichgewicht in der Mechanik; Kraft; Moment; Druck.	Situationen des statischen Gleichgewichts analysieren und deren Kräfte und Momente feststellen
Campo gravitazionale; accelerazione di gravità; forza peso	Applicare la grandezza fisica pressione a esempi riguardanti solidi, liquidi e gas	Anziehungskraft; Schwerkraftbeschleunigung; Gewichtskraft.	Die physikalische Größe Druck auf Beispiele für Festkörper, Flüssigkeiten und Gas anwenden
Moti del punto materiale; leggi della dinamica; impulso; quantità di moto	Distinguere tra massa inerziale e massa gravitazionale	Bewegung eines materiellen Punkts; Gesetze der Dynamik; Impuls; Bewegungsmenge.	Zwischen Trägheits- und Schwerkraftmasse unterscheiden
Energia, lavoro, potenza; attrito e resistenza del mezzo	Descrivere situazioni di moti in sistemi inerziali e non inerziali, distinguendo le forze apparenti da quelle attribuibili a interazioni	Energie, Arbeit, Leistung, Reibung und Widerstand des Fahrzeugs.	Bewegungssituationen in Trägheits- und Nichtträgheitssystemen beschreiben und dabei die Scheinkräfte von den auf Interaktionen zurückzuführenden Kräften unterscheiden
Conservazione dell'energia meccanica e della quantità di moto in un sistema isolato	Descrivere situazioni in cui l'energia meccanica si presenta	Erhaltung der mechanischen Energie und der Bewegungsmenge in einem isolierten System.	

Oscillazioni; onde trasversali e longitudinali; intensità, altezza e timbro del suono	come cinetica e come potenziale e diversi modi di trasferire, trasformare e immagazzinare energia	Schwankungen, Quer- und Längswellen; Klangstärke, -höhe und -farbe.	Situationen beschreiben, in denen sich die mechanische Energie kinetisch oder potenziell darstellt, sowie verschiedene Arten und Weisen der Übertragung, Umwandlung und Speicherung von Energie beschreiben
Temperatura; energia interna; calore	Descrivere le modalità di trasmissione dell'energia termica	Temperatur; innere Energie; Wärme.	
Primo e secondo principio della termodinamica	Confrontare le caratteristiche dei campi gravitazionale, elettrico e magnetico, individuando analogie e differenze	Erstes und zweites Prinzip der Thermodynamik	Die Methoden für die Übertragung von Wärmeenergie beschreiben
Carica elettrica; campo elettrico; fenomeni elettrostatici	Utilizzare le grandezze fisiche resistenza e capacità elettrica, descrivendone le applicazioni nei circuiti elettrici	Elektrische Ladung; elektrisches Feld; elektrostatische Phänomene.	Die Eigenschaften der Schwerkraft-, Elektro- und Magnetfelder vergleichen und Analogien und Unterschiede feststellen
Corrente elettrica; elementi attivi e passivi in un circuito elettrico; effetto Joule	Analizzare semplici circuiti elettrici in corrente continua, con collegamenti in serie e in parallelo	Elektrische Ströme; aktive und passive Elemente in einem Stromkreis; Joule-Effekt.	Die physikalischen Größen Widerstand und elektrische Leistung einsetzen und deren Anwendungen in Stromkreisen beschreiben
Campo magnetico; interazioni magnetiche; induzione elettromagnetica	Disegnare l'immagine di una sorgente luminosa applicando le regole dell'ottica geometrica.	Magnetfeld; magnetische Wechselwirkungen; elektromagnetische Induktion.	Einfache Gleichstromkreise sowohl mit Reihen- als auch mit Parallelschaltung analysieren
Onde elettromagnetiche e loro classificazione in base alla frequenza o alla lunghezza d'onda		Elektromagnetische Wellen und ihre Einordnung nach Frequenz oder Wellenlänge.	Das Bild einer Lichtquelle zeichnen und die Regeln der geometrischen Optik anwenden
Ottica geometrica: riflessione e rifrazione.		Strahlenoptik: Reflexion und Brechung.	

## LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

Il docente di "Laboratori tecnologici ed esercitazioni" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale del settore "Industria e artigianato", indirizzo "Produzioni industriali e artigianali", risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

## TECHNOLOGISCHE LABORATORIEN UND ÜBUNGEN

Die Lehrperson für „Technologische Laboratorien und Übungen“ trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende des fünfjährigen Bildungswegs an den Berufsschulen im Bereich „Industrie und Handwerk“, Fachrichtung „Industrie- und Handwerksproduktionen“ Lernziele erreichen, die sie in die Lage versetzen:

selezionare e gestire i processi di produzione in rapporto ai materiali e alle tecnologie produttive;

applicare le procedure che disciplinano i processi produttivi, nel rispetto della normativa sulla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro e sulla tutela dell'ambiente e del territorio;

innovare e valorizzare sotto il profilo creativo e tecnico le produzioni tradizionali del territorio;

riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza ed economicità e applicare i sistemi di controllo-qualità nella propria attività lavorativa;

padroneggiare tecniche di lavorazione e adeguati strumenti gestionali nella elaborazione, diffusione e commercializzazione dei prodotti artigianali;

intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, mantenendone la visione sistemica.

### **Primo biennio**

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità
- analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni

Produktionsprozesse je nach Materialien und spezifischen Technologien auswählen und verwalten;

die Anweisungen für die Betriebsabläufe unter Einhaltung der Vorschriften über die Sicherheit in Privatbereichen und am Arbeitsplatz sowie über den Umweltschutz und den Schutz des Lebensraums anzuwenden;

die traditionellen lokalen Produktionen in kreativer und technischer Hinsicht zu erneuern und aufzuwerten;

die Aspekte in Bezug auf Wirksamkeit, Effizienz und Rentabilität zu erkennen und die Qualitätskontrollsysteme bei der eigenen beruflichen Tätigkeit anzuwenden;

Be- und Verarbeitungstechniken sowie angemessene Verwaltungsinstrumente bei der Ausarbeitung, Verbreitung und beim Vertrieb von Handwerksprodukten zu beherrschen;

an den verschiedenen Phasen und Stufen des Produktionsprozesses unter Beibehaltung einer systemischen Vision mitzuwirken.

### **Erstes Biennium**

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- Beobachtung, Beschreibung und Analyse von natürlichen und künstlichen Phänomenen und Erkennung der System- und Komplexitätskonzepte in den verschiedenen Formen;
- Qualitative und quantitative Analyse von Phänomenen in Verbindung mit der Umwandlung von Energie, basierend auf Erfahrungswerten;

legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza

- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

L'articolazione dell'insegnamento di "Laboratori tecnologici ed esercitazioni" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

La disciplina introduce ai contenuti di interesse professionale e sviluppa analiticamente i segmenti più rappresentativi della filiera produttiva, nelle fasi che vanno dal progetto al processo di realizzazione e collaudo, alla commercializzazione del prodotto.

La correlazione con "Scienze integrate (Fisica)", "Scienze integrate (Chimica)", "Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica", "Tecnologie dell'informazione e della comunicazione" è particolarmente stretta e significativa perchè molte delle conoscenze e abilità sviluppate da tali apprendimenti vengono contestualizzate nell'indirizzo da questa disciplina e perché il metodo progettuale che la caratterizza sviluppa ulteriormente, a sua volta, la peculiarità sperimentale delle scienze integrate.

L'apprendimento laboratoriale, con opportuni riferimenti a sistemi e processi reali e/o simulati, è accompagnato, di regola, dalla continua concettualizzazione dei procedimenti di analisi dell'esistente e di sintesi del progetto. Particolare attenzione si pone alla sicurezza personale, ambientale e dei dispositivi, in relazione all'uso e al funzionamento dei sistemi studiati.

L'analisi del contesto aziendale e delle relative funzioni organizzative permette di sviluppare le capacità imprenditoriali possedute, anche attraverso la metodologia dell'alternanza e lo studio di casi.

- Bewusstsein über das Potenzial und die Grenzen der Technologien im kulturellen und sozialen Rahmen, in dem sie angewandt werden.

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „Technologische Laboratorien und Übungen“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Das Fach beinhaltet eine Einführung bezüglich der beruflich relevanten Inhalte und umfasst die analytische Ausarbeitung der repräsentativsten Segmente des Produktionsbereichs – vom Projekt über die Herstellung und Abnahmeprüfung bis zum Vertrieb des Produkts.

Die Verknüpfung mit den Fächern „Integrierte Wissenschaften (Physik)“, „Integrierte Wissenschaften (Chemie)“, „Technologien und Techniken zur grafischen Darstellung“ sowie „Informations- und Kommunikationstechniken“ ist besonders eng und wichtig, denn viele der im Unterricht dieser Fächer entwickelten Kenntnisse und Fertigkeiten werden in diesem Fach fachrichtungsspezifisch kontextualisiert und zudem entwickelt die dieses Fach prägende Planungsmethode die experimentelle Besonderheit der integrierten Wissenschaften.

Der Laborunterricht wird mit entsprechenden Verweisen auf reale und/oder simulierte Systeme und Prozesse in der Regel durch die ständige Kontextualisierung der Analyseverfahren der bestehenden Werte und zur Zusammenfassung des Projekts unterstützt. Besonderer Wert wird auf die persönliche Sicherheit sowie die Sicherheit der Umwelt und der Vorrichtungen in Bezug auf die Verwendung und die Funktionsweise der gelernten Systeme gelegt.

Die Analyse des Unternehmensumfelds und der entsprechenden Organisationsfunktionen ermöglicht die Weiterentwicklung der unternehmerischen Fähigkeiten auch anhand des Abwechselns von Theorie und Praxis und der Fallstudien.

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Modelli di progetti relativi alla realizzazione del prototipo analizzato	Individuare gli elementi principali di un progetto	Projektmodelle für die Realisierung des analysierten Prototyps	Die wichtigsten Elemente eines Projekts erkennen
Norme UNI relative al disegno dei materiali	Individuare i materiali idonei in rapporto alle caratteristiche estetiche e tecniche del prodotto da realizzare	UNI-Normen bezüglich der Zeichnung der Materialien	Die geeigneten Materialien je nach optischen und technischen Eigenschaften des herzustellenden Produkts feststellen
Strumenti, tecniche, prodotti e processi per la lavorazione dei materiali di interesse, dal grezzo al prodotto finito	Selezionare materiali e strumenti per la preparazione degli elaborati e dei modelli	Instrumente, Techniken, Produkte und Prozesse für die Be-/Verarbeitung der betroffenen Materialien – vom Roh- bis zum Endprodukt.	Materialien und Instrumente für die Ausarbeitung der Unterlagen und Modelle auswählen
Proprietà strutturali e tecnologiche dei materiali naturali ed artificiali	Riconoscere i rischi derivanti dall'uso di prodotti, materiali, utensili e di macchine	Strukturelle und technologische Eigenschaften natürlicher und künstlicher Materialien	Die durch die Verwendung von Produkten, Materialien, Werkzeugen und Maschinen hervorgerufenen Risiken erkennen
Norme sulla sicurezza nei luoghi di lavoro ed enti preposti al controllo della sicurezza	Individuare i pericoli e le misure preventive, riconoscere i diversi segnali di pericolo	Vorschriften über die Sicherheit am Arbeitsplatz und für die Kontrolle der Sicherheit zuständige Behörden	Die Gefahren und Präventionsmaßnahmen feststellen, die verschiedenen Gefahrenhinweise erkennen
Elementi di antinfortunistica - salute, sicurezza ed ergonomia; la segnaletica	Analizzare i principali canali di commercializzazione e di distribuzione del prodotto	Grundbegriffe über Unfallverhütung, Gesundheit, Sicherheit, Ergonomie und Hinweisschilder	Die wichtigsten Vertriebs- und Verteilungskanäle des Produkts analysieren
Materiali, sostanze e tecnologie, tradizionali e innovative	Individuare, mediante sperimentazione, i materiali con caratteristiche tradizionali o innovative, idonee al prodotto da realizzare	Herkömmliche und innovative Materialien, Substanzen und Technologien	Mithilfe von Versuchen die Materialien mit herkömmlichen oder innovativen Eigenschaften feststellen, die zur Herstellung des Produkts geeignet sind
Proprietà chimiche, fisiche e tecnologiche dei materiali	Riconoscere le caratteristiche principali di un sistema di qualità dell'attività lavorativa	Chemische, physikalische und technologische Eigenschaften der Materialien	Die wichtigsten Merkmale eines Qualitätssystems der beruflichen Tätigkeit erkennen
Caratteri delle produzioni tradizionali e loro possibili sviluppi		Eigenschaften herkömmlicher Produktionen und ihre möglichen Weiterentwicklungen	
Le norme ISO	Usare gli utensili e le macchine secondo le norme di sicurezza		

Principali difetti ed inadeguatezze dei materiali d'uso	Utilizzare le principali tecniche di lavorazione, artigianali e industriali	ISO-Normen	Die Werkzeuge und Maschinen gemäß den Sicherheitsvorschriften verwenden
Criteri di economicità e sicurezza del progetto, del processo e del prodotto	Individuare le tecniche e gli strumenti di base per la diffusione e commercializzazione di un prodotto industriale o artigianale	Die wichtigsten Fehler der und nicht angemessene Einsatzmöglichkeiten für die verwendeten Materialien	Die wichtigsten handwerklichen und industriellen Be- und Verarbeitungstechniken verwenden
Gli Enti specializzati per il controllo sui materiali d'interesse	Descrivere le principali funzioni di un'azienda.	Kriterien in Bezug auf die Rentabilität und Sicherheit des Projekts, Prozesses und Produkts	Die wichtigsten Managementinstrumente für die Verbreitung und den Vertrieb eines Industrie- oder Handwerksprodukts feststellen
Forme di comunicazione commerciale e pubblicità		Die auf die Kontrolle der betreffenden Materialien spezialisierten Körperschaften	
Elementi principali dei sistemi informativi		Formen der Geschäfts- und Werbekommunikation	Die wichtigsten Funktionen eines Unternehmens beschreiben
I diversi ruoli professionali della filiera produttiva.		Die wichtigsten Elemente der Informationssysteme	
		Die verschiedenen Berufsbilder der Produktionskette	



## IA2 - INDIRIZZO "MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA"

### Profilo

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici, anche marittimi.

Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

È in grado di:

controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente;

osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presidono alla realizzazione degli interventi;

organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi;

utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che lo coinvolgono;

gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento;

## IA2 – FACHRICHTUNG „INSTANDHALTUNG UND TECHNISCHER KUNDENDIENST“

### Profil

Die Absolventinnen und Absolventen der Berufsschulen in der Fachrichtung „Instandhaltung und Technischer Kundendienst“ verfügen über Kompetenzen, um Arbeiten für Installation/Montage, Wartung, Diagnose, Reparatur und Endabnahme für kleine Systeme, Anlagen und technische Geräte einschließlich solcher für die Seefahrt auszuführen.

Die fachberuflichen Kompetenzen beziehen sich auf die Produktionssektoren im Allgemeinen (Elektronik, Elektrotechnik, Mechanik, Wärmetechnik u. a.) und werden insbesondere in Abstimmung auf die lokalen Bedürfnissen entwickelt.

Die Schülerinnen und Schüler werden in der Lage sein:

den einwandfreien Betrieb von Geräten, Maschinen und Anlagen gemäß den technischen Spezifikationen, den Sicherheits- und Umweltschutzvorschriften während deren gesamten Lebenszyklus zu kontrollieren und wiederherzustellen;

die Grundsätze über Ergonomie, Hygiene und Sicherheit für die Ausführung der Maßnahmen einzuhalten;

die Tätigkeiten zur Entsorgung von Abfällen und Rückständen im Rahmen des Betriebs der Maschinen und bei deren Verschrottung/Abbruch zu organisieren und sich daran zu beteiligen;

die multidisziplinären Kompetenzen im technologischen, wirtschaftlichen und organisatorischen Bereich im Rahmen der Be- und Verarbeitungsprozesse und der betreffenden Dienstleistungen einzusetzen;

die Lagervorräte sowie die Betriebsabläufe für die Beschaffung in funktioneller Hinsicht zu verwalten;

reperire e interpretare documentazione tecnica;

assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi;

agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità;

segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche;

operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in "Manutenzione e assistenza tecnica" consegue i risultati di apprendimento di seguito descritti in termini di competenze:

Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti

Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche

Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione

Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite

Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti

tecniche Dokumentationen zu beschaffen und zu interpretieren;

die Benutzer/Kunden zu unterstützen und nützliche Informationen über die sachgemäße Bedienung/den bestimmungsgemäßen Gebrauch sowie den einwandfreien Betrieb der Maschinen/Vorrichtungen zu liefern;

im Rahmen des Zuständigkeitsbereichs gemäß den normativen Spezifikationen zu handeln und eigenständig Verantwortung zu übernehmen;

Störungen/Fehlfunktionen zu melden, die nicht unmittelbar mit ihren technischen Kompetenzen verknüpft sind;

am Management der Dienstleistungen mitzuwirken und dabei auch die Kosten und die Rentabilität der Maßnahmen zu bewerten.

Nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs haben die Schulabgängerinnen und Schulabgänger der Fachrichtung „Instandhaltung und Technischer Kundendienst“ die nachfolgend aufgeführten Lernziele im Hinblick auf ihre Kompetenzen erreicht:

Verstehen, Auswerten und Analysieren von Anlagenplänen;

Verwendung spezifischer Instrumente und Technologien durch die Kenntnis und Umsetzung der Sicherheitsvorschriften;

Verwendung der vorschriftsmäßigen technischen Dokumentation, um den einwandfreien Betrieb von Geräten/Maschinen, Anlagen und technischen Systemen, für welche sie die Instandhaltung betreuen, zu garantieren;

Feststellung der Komponenten, aus denen das System besteht, und der verschiedenen eingesetzten Materialien/Werkstoffe, um an der Montage, dem Auswechseln von Komponenten und Bauteilen gemäß den festgelegten Bedingungen und Anweisungen mitzuwirken;

Korrekte Verwendung von Mess-, Prüf- und Diagnosegeräten, Einstellung von Systemen und Anlagen;



Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione

Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e economicamente correlati alle richieste.

Le competenze dell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

### **DECLINAZIONE DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO IN CONOSCENZE E ABILITÀ PER IL PRIMO BIENNIO**

**Discipline di indirizzo:**

#### **ASSE DEI LINGUAGGI**

##### **TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE**

Il docente di "Tecnologie dell'informazione e della comunicazione" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale del settore "Industria e artigianato", indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica", risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;

utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;

Gewährleistung und Zertifizierung der fachgerechten Einstellung/Einrichtung von Anlagen und Maschinen und Mitwirkung an den Abnahmeprüfungen und Montage-/Installationsarbeiten;

Management der Bedürfnisse des Auftraggebers, Beschaffung der technischen und technologischen Ressourcen, um wirksame und in wirtschaftlicher Hinsicht den Anforderungen entsprechende Dienstleistungen zu bieten.

Die Kompetenzen der Fachrichtung „Instandhaltung und Technischer Kundendienst“ werden im Einklang mit der jeweiligen Produktionskette und den lokalen Bedürfnissen entwickelt und ergänzt.

### **GLIEDERUNG DER LERNZIELE FÜR DAS ERSTE BIENNIUM IN KENNNTNISSE UND FERTIGKEITEN**

**Fachspezifische Unterrichtsfächer:**

#### **SPRACHEN**

##### **INFORMATIONEN- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIEN**

Die Lehrperson für „Informations- und Kommunikationstechnologien“ trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende des fünfjährigen Bildungswegs an den Berufsschulen im Bereich „Industrie und Handwerk“, Fachrichtung „Instandhaltung und Technischer Kundendienst“ Lernergebnisse erreichen, die sie in die Lage versetzen:

Instrumente der visuellen und multimedialen Kommunikation zu verwenden und zu erzeugen, auch im Hinblick auf expressive Strategien und die technischen Instrumente der Netzwerkkommunikation;

die Netzwerke und EDV-Instrumente für fachspezifische Studien, Recherchen und Vertiefungen einzusetzen;

die am besten geeigneten Instrumente für Kommunikation und Teamarbeit

individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;

utilizzare adeguatamente gli strumenti informatici e i software dedicati agli aspetti progettuali, produttivi e gestionali;

padroneggiare tecniche di lavorazione e adeguati strumenti gestionali nella elaborazione, diffusione e commercializzazione dei prodotti artigianali;

intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, mantenendone la visione sistemica;

reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi;

analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico;

essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

L'articolazione dell'insegnamento di "Tecnologie dell'informazione e della comunicazione" in conoscenze e abilità è di seguito indicata

festzustellen und zu verwenden, um sich an organisatorischen und beruflichen Kontexten des Referenzrahmens zu beteiligen;

EDV-Instrumente und dedizierte Softwareprodukte für die Produktion, die Konstruktion und die Verwaltung angemessen anzuwenden;

Be- und Verarbeitungstechniken sowie angemessene Verwaltungsinstrumente bei der Ausarbeitung, Verbreitung und beim Vertrieb von Handwerksprodukten zu beherrschen;

an den verschiedenen Phasen und Stufen des Produktionsprozesses unter Beibehaltung einer systemischen Vision mitzuwirken;

die technischen und technologischen Ressourcen zu beschaffen, um wirksame und in wirtschaftlicher Hinsicht den Anforderungen entsprechende Dienstleistungen zu bieten.

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

Feststellung der geeigneten Strategien zur Lösung von Rechnungen;

Analyse von Daten und deren Auswertung anhand der Entwicklung von Ableitungen und Gedankengängen auch mithilfe grafischer Darstellung und dem gezielten Einsatz rechnerischer Instrumente und der durch spezifische EDV-Anwendungen gebotenen Möglichkeiten;

Bewusstsein über das Potenzial und die Grenzen der Technologien im kulturellen und sozialen Rahmen, in dem sie angewandt werden.

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „Informations- und Kommunikationstechniken“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf

quale riferimento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

La disciplina unisce ad un alto grado di autonomia e a contenuti originali la massima trasversalità delle applicazioni fornendo, in pratica, uno strumento irrinunciabile per lo svolgimento di tutti gli insegnamenti dell'area generale e dell'area di indirizzo. In particolare, attraverso la didattica laboratoriale, vengono approfondite, integrate e sistematizzate le abilità e le conoscenze già in possesso degli studenti dalle esperienze della scuola secondaria di primo grado.

La complementarietà della disciplina con "Scienze integrate (Fisica)", "Scienze integrate (Chimica)", "Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica", "Laboratori tecnologici ed esercitazioni" fornisce il contesto di riferimento culturale nel quale viene maturato l'orientamento e fondato l'impianto metodologico degli apprendimenti tipici dell'indirizzo. Tali apprendimenti specialistici vengono gradualmente introdotti con la disciplina "Laboratori tecnologici ed esercitazioni", che conserva ancora il carattere introduttivo, in coerenza con la fase dell'obbligo scolastico.

La didattica laboratoriale comporta il ricorso alla metodologia del problem solving, con il conseguente approccio euristico alle tematiche affrontate, preferibilmente mutate dai contesti delle discipline concorrenti e contemporaneamente oggetto di studio da parte degli studenti.

die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Der Unterricht in diesem Fach verbindet ein hohes Niveau an Selbstständigkeit mit Originalinhalten und der maximalen Übertragbarkeit der Anwendungen und liefert in der Praxis ein unverzichtbares Mittel für den Unterricht in allen Fächern des allgemeinen und fachrichtungsspezifischen Bereichs. Anhand der Labordidaktik werden insbesondere die Fertigkeiten und Kenntnisse, die die Schülerinnen und Schüler bereits nach Abschluss der Sekundarstufe I erworben haben, vertieft, ergänzt und systematisch weiterentwickelt.

Die ergänzende Kombination mit dem Unterricht in den Fächern „Integrierte Wissenschaften (Physik)“, „Integrierte Wissenschaften (Chemie)“, „Technologien und Techniken zur grafischen Darstellung“ sowie „Technologische Laboratorien und Übungen“ liefert einen kulturellen Referenzrahmen, in dem die Orientierung reift und der methodische Ansatz des fachrichtungsspezifischen Unterrichts begründet wird. Dieser fachspezifische Unterricht wird schrittweise mit dem Fach „Technologische Laboratorien und Übungen“ eingeführt, das weiterhin einen einführenden Charakter beibehält, in Übereinstimmung mit der Phase des Unterrichts bis zum Abschluss der Schulpflicht.

Im Rahmen des Laborunterrichts wird die Problem-Solving-Methode mit einer entsprechenden heuristischen Annäherung an die zu bearbeitenden Themen eingesetzt, am besten unter Berücksichtigung der jeweiligen Kontexte der anderen, gleichzeitig von den Schülerinnen und Schülern besuchten und damit in Zusammenhang stehenden Fächer.

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Feikeiten</b>
Informazioni, dati e loro codifica Architettura e componenti di un	Riconoscere le caratteristiche funzionali di un computer (calcolo, elaborazione,	Informationen, Daten und ihre Codierung	Die funktionalen Eigenschaften eines Computers kennen (Kalkulation, Verarbeitung,

computer	comunicazione)	Aufbau und Komponenten eines Computers	Kommunikation)
Funzioni di un sistema operativo	Riconoscere ed utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo	Hauptfunktionen eines Betriebssystems	Die grundlegenden Funktionen eines Betriebssystems erkennen und nutzen
Software di utilità e software applicativi	Utilizzare applicazioni elementari di scrittura, calcolo e grafica	Hilfsprogramme und Anwendungssoftware	Grundlegende Anwendungen zum Schreiben, für Kalkulationen und die Grafik verwenden
Concetto di algoritmo	Raccogliere, organizzare e rappresentare informazioni	Konzept des Algorithmus	Informationen erheben, organisieren und darstellen
Fasi risolutive di un problema e loro rappresentazione	Utilizzare gli strumenti informatici nelle applicazioni d'interesse, nelle discipline di area generale e di indirizzo	Schritte zur Lösung eines Problems und deren Darstellung	EDV-Instrumente bei den jeweiligen Anwendungen, in den allgemeinen und den fachrichtungsspezifischen Fächern verwenden
La rete internet	Utilizzare la rete internet per ricercare fonti e dati	Internet	Das Internet zum Recherchieren von Daten und Quellen verwenden
Funzioni e caratteristiche della rete internet	Utilizzare la rete per attività di comunicazione interpersonale	Funktionen und Eigenschaften des Internets	Das Netz für die Tätigkeiten der zwischenmenschlichen Kommunikation nutzen
Normativa sulla privacy e sul diritto d'autore	Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della rete con particolare riferimento alla tutela della privacy	Datenschutz und Urheberrecht	Die Grenzen und Risiken der Nutzung des Netzes mit besonderem Hinblick auf den Datenschutz erkennen
Tecniche di rappresentazione di testi, dati e funzioni	Leggere e costruire schemi a blocchi	Techniken zur Darstellung von Texten, Daten und Funktionen	Blockschemata lesen und erstellen
Sistemi di documentazione e archiviazione di progetti, disegni e materiali informativi	Rappresentare dati e funzioni	Systeme zur Dokumentation und Ablage/Archivierung von Projekten, Zeichnungen und Informationsmaterialien	Daten und Funktionen darstellen
Forme di comunicazione commerciale e pubblicità	Applicare tecniche di comunicazione efficace.	Formen der Geschäfts- und Werbekommunikation	
Forme di comunicazione e di presentazione		Kommunikations- und Präsentationstechniken	
Lessico di settore.			

Fachspezifischer Wortschatz

Wirksame  
Kommunikationstechniken  
anwenden

## **ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO**

### **SCIENZE INTEGRATE**

#### **CHIMICA**

##### **Primo biennio**

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di fare acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità
- analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di materia e di energia a partire dall'esperienza
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

L'articolazione dell'insegnamento delle scienze naturali e delle scienze integrate in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica dei docenti in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Il docente, nella prospettiva dell'insegnamento delle discipline

## **WISSENSCHAFTLICH-TECNOLOGISCHER BEREICH**

### **INTEGRIERTE WISSENSCHAFTEN**

#### **CHEMIE**

##### **Erstes Biennium**

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- Beobachtung, Beschreibung und Analyse von natürlichen und künstlichen Phänomenen und Erkennen ihrer System- und Komplexitätskonzepte;
- Qualitative und quantitative Analyse von Phänomenen in Verbindung mit der Umwandlung von Materie und Energie, ausgehend von Erfahrungswerten;
- Bewusstsein über das Potenzial und die Grenzen der Technologien im kulturellen und sozialen Rahmen, in dem sie angewandt werden.

Die Gliederung des Unterrichtsfachs Naturwissenschaften und integrierte Wissenschaften in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Beim Unterricht der experimentellen Fächer organisiert die Lehrperson den Unterricht/Lernprozess mit der maßgeblichen Unterstützung von

sperimentali, organizza il percorso d'insegnamento-apprendimento con il deciso supporto di attività laboratoriali per sviluppare l'acquisizione di conoscenze e abilità attraverso un corretto metodo scientifico. Il docente valorizza nel percorso dello studente, l'apporto di tutte le discipline con i loro specifici linguaggi, al fine di approfondire argomenti legati alla crescita culturale e civile degli studenti, come a titolo esemplificativo, le tematiche inerenti la salute umana, lo sviluppo sostenibile, l'intreccio tra scienza e tecnologia.

Labortätigkeiten, um den Erwerb von Kenntnissen und Fertigkeiten anhand einer korrekten wissenschaftlichen Methode zu entwickeln. Die Lehrperson legt beim Bildungsprozess der Schülerinnen und Schüler Wert auf den Beitrag aller Fächer mit ihren spezifischen Ausdrucksformen, um Argumente in Verbindung mit dem kulturellen und bürgerlichen Wachstum der Schülerinnen und Schüler zu vertiefen, wie zum Beispiel die Themen, die die menschliche Gesundheit, die nachhaltige Entwicklung und die Verknüpfung von Wissenschaft und Technologie betreffen.

## CHIMICA

## CHEMIE

Conoscenze	Abilità	Kenntnisse	Fertigkeiten
Sistemi eterogenei ed omogenei e tecniche di separazione: filtrazione, distillazione, cristallizzazione, estrazione con solventi, cromatografia	Riconoscere, preparare e separare miscugli	Heterogene und homogene Systeme und Techniken der Trennung: Filtration, Destillation, Kristallisation, Extraktion mit Lösemitteln, Chromatografie	Gemische erkennen, zubereiten und trennen
La sicurezza in laboratorio: norme generali, le etichette dei prodotti chimici, simboli di pericolo e loro significato	Riconoscere le etichette riguardanti la pericolosità dei reagenti chimici, conoscere il nome e l'uso delle principali attrezzature di laboratorio	Die Sicherheit im Labor: Allgemeine Vorschriften, die Etiketten der Chemikalien, Gefahrensymbole und ihre Bedeutung	Die Etiketten über die Gefährlichkeit der chemischen Reagenzien erkennen, den Namen und die Verwendung der wichtigsten Laborgeräte kennen
Sostanza pura	Saper identificare una sostanza in base alle caratteristiche fisiche e chimiche	Reine Substanz	Eine Substanz auf der Grundlage ihrer physikalischen und chemischen Eigenschaften identifizieren können
Passaggi di stato	Sapere utilizzare il modello particellare per interpretare le trasformazioni fisiche e chimiche	Phasenübergang	Das Teilchenmodell anwenden können, um die physikalischen und chemischen Transformationen zu interpretieren
Leggi ponderali della chimica	Saper correlare, usando la mole, massa e numero di particelle	Massengesetz der Chemie	
Elementi e composti	Saper risolvere semplici problemi di stechiometria	Elemente und Verbindungen	
Teoria particellare della materia		Teilchentheorie der Materie	Masse und Teilchenzahl unter Verwendung der Stoffmenge in
Atomi e molecole			



Le formule chimiche	Saper spiegare la struttura elettronica a livelli di energia dell'atomo	Atome und Moleküle	Verbindung bringen können
Come si rappresentano le reazioni chimiche		Die chemischen Formeln	Einfache Probleme der Stöchiometrie lösen können
Bilanciamento delle equazioni di reazione	Comprendere che le proprietà fisiche e chimiche di un elemento variano periodicamente in funzione del numero atomico e della configurazione elettronica	Darstellung der chemischen Reaktionen	Die elektronische Struktur auf Energieebenen des Atoms erklären können
La quantità chimica: massa atomica, massa molecolare, mole, costante di Avogadro		Ausgleichen der Reaktionsgleichungen	Verstehen, dass sich die physikalischen und chemischen Eigenschaften eines Elements je nach Atomzahl und elektronischer Konfiguration periodisch verändern können
La struttura dell'atomo e il modello atomico a livelli di energia	Comprendere la natura dei legami chimici intra- e intermolecolari e la relativa influenza sulle proprietà delle sostanze	Die chemische Menge: Atommasse, Molekülmasse, Molen, Avogadro-Konstante	
Numero atomico, numero di massa, isotopi	Saper utilizzare le principali regole di nomenclatura IUPAC	Die Struktur des Atoms und das Atommodell auf Energieebenen	Die Art der intra- und intermolekularen chemischen Verbindungen und den entsprechenden Einfluss auf die Eigenschaften der Substanzen verstehen
Il sistema periodico e le proprietà periodiche: metalli, non metalli, semimetalli	Saper preparare quantità definite di soluzioni a concentrazione prefissata utilizzando strumenti di laboratorio	Atomzahl, Massenzahl, Isotope	
I legami chimici e legami intermolecolari	Saper scrivere una reazione chimica completandola con le variazioni di energia	Das Periodensystem und die periodischen Eigenschaften: Metalle, Nichtmetalle, Halbmetalle	Die wichtigsten Regeln der IUPAC-Nomenklatur anwenden können
Nomenclatura chimica		Chemische Verbindungen und intermolekulare Verbindungen	
Le concentrazioni delle soluzioni: per cento in peso, molarità	Saper individuare e descrivere i fattori che influenzano la velocità di reazione	Chemische Nomenklatur	Bestimmte Mengen an Lösungen mit vorgegebener Konzentration mithilfe von Laborinstrumenten herstellen können
Gli scambi di energia nelle trasformazioni chimiche: processi eso- ed endoenergetici	Saper descrivere a livello macroscopico e molecolare una reazione chimica all'equilibrio	Die Konzentrationen der Lösungen: Gewichtsanteil, Molarität	
Cinetica chimica		Energieaustausch bei chemischen Transformationen: exo- und endoenergetische Reaktionen	Eine chemische Reaktion als Formel darstellen und die
L'equilibrio dinamico e il principio	Saper spiegare il comportamento acido e basico utilizzando le		



di Le Chatelier	teorie		Energieveränderungen markieren
Le principali teorie acido-base, il pH, le reazioni acido-base	Saper interpretare la scala del pH	Chemische Kinetik	Die Faktoren, die die Reaktionsgeschwindigkeit beeinflussen, feststellen und beschreiben können
Reazioni di ossido-riduzione: pile e celle elettrolitiche	Saper scegliere e utilizzare strumenti per valutare il pH	Das dynamische Gleichgewicht und das Prinzip von Le Chatelier	Auf makroskopischer und molekularer Ebene eine chemische Reaktion auf das Gleichgewicht beschreiben können
Idrocarburi, gruppi funzionali e biomolecole.	Saper riconoscere processi redox e interpretare il funzionamento di pile e celle elettrolitiche	Die wichtigsten Säure-Base-Konzepte, der pH-Wert, die Säure-Base-Reaktionen	Saures und basisches Verhalten unter Verwendung der Konzepte beschreiben können
	Dato un composto organico, essere in grado di risalire alla classe di appartenenza e ad alcune proprietà fisico-chimiche.	Redoxreaktionen: Batterien und elektrolytische Zellen	Die pH-Werteskala interpretieren können
		Kohlenwasserstoffe, Funktionsgruppen und Biomoleküle.	Instrumente zur Bewertung des pH-Werts auswählen und anwenden können
			Redoxreaktionen erkennen können und die Funktionsweise von Batterien und elektrolytischen Zellen interpretieren
			Angesichts einer organischen Verbindung in der Lage sein, die Zugehörigkeitsklasse und einige physikalisch-chemischen Eigenschaften festzustellen

## **SCIENZE INTEGRATE**

### **FISICA**

Il docente di “Scienze integrate (Fisica)” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale di settore, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;

utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;

utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;

padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;

utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti delle diverse discipline per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi;

comprendere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche, ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali, artigianali e artistiche.

## **INTEGRIERTE WISSENSCHAFTEN**

### **PHYSIK**

Die Lehrperson für „Integrierte Wissenschaften (Physik)“ trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende des fünfjährigen Bildungswegs Lernziele erreichen, die sie in die Lage versetzen:

die Konzepte und Modelle der experimentellen Wissenschaften zu verwenden, um gesellschaftliche und natürliche Phänomene zu untersuchen und Daten auszuwerten;

die erworbenen kulturellen und methodischen Kenntnisse einzusetzen, um die Realität, ihre Phänomene und ihre Probleme mit einer vernünftigen, kritischen, kreativen und verantwortungsbewussten Einstellung in Angriff zu nehmen, auch im Hinblick auf das lebenslange Lernen;

die Netzwerke und EDV-Instrumente für fachspezifische Studien, Recherchen und Vertiefungen einzusetzen;

die Verwendung technologischer Instrumente zu beherrschen, mit besonderem Augenmerk auf der Sicherheit im Privatleben und am Arbeitsplatz, auf dem Personen-, Umweltschutz und der Bewahrung des Lebensraums;

die Konzepte und die fundamentalen Instrumente der verschiedenen Fächer anzuwenden, um die Realität zu verstehen und in den verschiedenen Anwendungsbereichen zu arbeiten;

die Auswirkungen der technologischen Innovation und deren Anwendungen in Industrie, Handwerk und in der Kunst auf Ethik, Gesellschaft, Wissenschaft, Produktion, Wirtschaft und Umwelt zu erkennen;

## Primo biennio

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità
- analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

L'articolazione dell'insegnamento di "Scienze integrate (Fisica)" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Il docente progetta il percorso di apprendimento nella prospettiva dell'integrazione delle discipline sperimentali e organizza il percorso d'insegnamento-apprendimento con il decisivo supporto dell'attività laboratoriale per sviluppare l'acquisizione di conoscenze e abilità attraverso un corretto metodo scientifico.

Il docente valorizza l'apporto di tutte le discipline, con particolare attenzione a quelle relative all'asse scientifico-tecnologico, al fine di approfondire argomenti legati alla crescita culturale e civile degli studenti (come il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia

## Erstes Biennium

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- Beobachtung, Beschreibung und Analyse von natürlichen und künstlichen Phänomenen und Erkennung der System- und Komplexitätskonzepte in den verschiedenen Formen;
- Qualitative und quantitative Analyse von Phänomenen in Verbindung mit der Umwandlung von Energie, basierend auf Erfahrungswerten;
- Bewusstsein über das Potenzial und die Grenzen der Technologien im kulturellen und sozialen Rahmen, in dem sie angewandt werden.

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „Integrierte Wissenschaften (Physik)“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Die Lehrperson plant den Lernprozess mit der Integration der experimentellen Fächer und organisiert den Unterricht/Lernprozess mit der ausschlaggebenden Unterstützung von Labortätigkeiten, um den Erwerb von Kenntnissen und Fertigkeiten anhand einer korrekten wissenschaftlichen Methode zu entwickeln.

Die Lehrperson legt Wert auf den Beitrag aller Fächer, mit besonderem Hinblick auf die des wissenschaftlich-technologischen Bereichs, um Argumente im Zusammenhang mit der kulturellen und staatsbürgerlichen Entwicklung der Schülerinnen und Schüler zu vertiefen (wie der Beitrag der

allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale).

Wissenschaft und der Technologie für das Entwickeln von Wissen und Werten sowie zur Veränderung der Lebensbedingungen und der Art und Weise der kulturellen Nutzung).

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Grandezze fisiche e loro dimensioni; unità di misura del sistema internazionale; notazione scientifica e cifre significative	Effettuare misure e calcolarne gli errori  Operare con grandezze fisiche vettoriali	Physikalische Größen und ihre Dimensionen; Maßeinheiten des internationalen Systems; wissenschaftliche Notation und signifikante Stellen	Messungen vornehmen und deren Fehler berechnen  Rechnen mit physikalischen Vektorgrößen
Equilibrio in meccanica; forza; momento; pressione	Analizzare situazioni di equilibrio statico individuando le forze e i momenti applicati	Gleichgewicht in der Mechanik; Kraft; Moment; Druck.	Situationen des statischen Gleichgewichts analysieren und deren Kräfte und Momente feststellen
Campo gravitazionale; accelerazione di gravità; forza peso	Applicare la grandezza fisica pressione a esempi riguardanti solidi, liquidi e gas	Anziehungskraft; Schwerkraftbeschleunigung; Gewichtskraft.	Die physikalische Größe Druck auf Beispiele für Festkörper, Flüssigkeiten und Gas anwenden
Moti del punto materiale; leggi della dinamica; impulso; quantità di moto	Distinguere tra massa inerziale e massa gravitazionale	Bewegung eines materiellen Punkts; Gesetze der Dynamik; Impuls; Bewegungsmenge.	Zwischen Trägheits- und Schwerkraftmasse unterscheiden
Energia, lavoro, potenza; attrito e resistenza del mezzo	Descrivere situazioni di moti in sistemi inerziali e non inerziali, distinguendo le forze apparenti da quelle attribuibili a interazioni	Energie, Arbeit, Leistung, Reibung und Widerstand des Fahrzeugs.	Bewegungssituationen in Trägheits- und Nichtträgheitssystemen beschreiben und dabei die Scheinkräfte von den auf Interaktionen zurückzuführenden Kräften unterscheiden
Conservazione dell'energia meccanica e della quantità di moto in un sistema isolato	Descrivere situazioni in cui l'energia meccanica si presenta come cinetica e come potenziale e diversi modi di trasferire, trasformare e immagazzinare energia	Erhaltung der mechanischen Energie und der Bewegungsmenge in einem isolierten System.	Situationen beschreiben, in denen
Oscillazioni; onde trasversali e longitudinali; intensità, altezza e timbro del suono		Schwankungen, Quer- und Längswellen; Klangstärke, -höhe	
Temperatura; energia interna; calore	Descrivere le modalità di		

Primo e secondo principio della termodinamica	trasmissione dell'energia termica	und -farbe.	sich die mechanische Energie kinetisch oder potenziell darstellt, sowie verschiedene Arten und Weisen der Übertragung, Umwandlung und Speicherung von Energie beschreiben
Carica elettrica; campo elettrico; fenomeni elettrostatici	Confrontare le caratteristiche dei campi gravitazionale, elettrico e magnetico, individuando analogie e differenze	Temperatura; innere Energie; Wärme.	
Corrente elettrica; elementi attivi e passivi in un circuito elettrico; effetto Joule	Utilizzare le grandezze fisiche resistenza e capacità elettrica, descrivendone le applicazioni nei circuiti elettrici	Erstes und zweites Prinzip der Thermodynamik	Die Methoden für die Übertragung von Wärmeenergie beschreiben
Campo magnetico; interazioni magnetiche; induzione elettromagnetica	Analizzare semplici circuiti elettrici in corrente continua, con collegamenti in serie e in parallelo	Elektrische Ladung; elektrisches Feld; elektrostatische Phänomene.	Die Eigenschaften der Schwerkraft-, Elektro- und Magnetfelder vergleichen und Analogien und Unterschiede feststellen
Onde elettromagnetiche e loro classificazione in base alla frequenza o alla lunghezza d'onda	Disegnare l'immagine di una sorgente luminosa applicando le regole dell'ottica geometrica.	Elektrische Ströme; aktive und passive Elemente in einem Stromkreis; Joule-Effekt.	Die physikalischen Größen Widerstand und elektrische Leistung einsetzen und deren Anwendungen in Stromkreisen beschreiben
Ottica geometrica: riflessione e rifrazione.		Magnetfeld; magnetische Wechselwirkungen; elektromagnetische Induktion.	Einfache Gleichstromkreise sowohl mit Reihen- als auch mit Parallelschaltung analysieren
		Elektromagnetische Wellen und ihre Einordnung nach Frequenz oder Wellenlänge.	Das Bild einer Lichtquelle zeichnen und die Regeln der geometrischen Optik anwenden
		Strahlenoptik: Reflexion und Brechung.	

## **TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Il docente di “Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale del settore “Industria e artigianato”, indirizzo “Manutenzione e assistenza tecnica”, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti; utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici dei quali cura la manutenzione;

individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.

### **Primo biennio**

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

## **TECHNOLOGIEN UND TECHNIKEN ZUR GRAFISCHEN DARSTELLUNG**

Die Lehrperson für „Technologien und Techniken zur grafischen Darstellung“ trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler am Ende des fünfjährigen Bildungswegs an den Berufsschulen im Bereich „Industrie und Handwerk“, Fachrichtung „Instandhaltung und Technischer Kundendienst“ Lernziele erreichen, die sie in die Lage versetzen:

Verstehen, Auswerten und Analysieren von Anlagenplänen; Verwendung der vorschriftsmäßigen technischen Dokumentation, um den einwandfreien Betrieb von Geräten/Maschinen, Anlagen und technischen Systemen, für welche sie die Instandhaltung betreuen, zu garantieren;

Feststellung der Komponenten, aus denen das System besteht, und der verschiedenen eingesetzten Materialien/Werkstoffe, um an der Montage, dem Auswechseln von Komponenten und Bauteilen gemäß den festgelegten Bedingungen und Anweisungen mitzuwirken.

### **Erstes Biennium**

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- Feststellung der geeigneten Strategien zur Lösung von Problemen;
- Analyse von Daten und deren Auswertung anhand der Entwicklung von Ableitungen und Gedankengängen auch mithilfe grafischer Darstellung und dem gezielten Einsatz rechnerischer Instrumente und der durch spezifische EDV-Anwendungen gebotenen Möglichkeiten;

- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

L'articolazione dell'insegnamento di "Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Lo studente, nel processo di apprendimento, acquisisce progressive abilità nella rappresentazione di oggetti, funzioni e processi di fabbricazione, in ordine all'uso degli strumenti tecnici e dei metodi di visualizzazione, al fine di impadronirsi dei linguaggi specifici per l'analisi e l'interpretazione dei materiali e dei manufatti delle filiere produttive.

Gli allievi vengono introdotti progressivamente alla conoscenza dei materiali di interesse, dei loro impieghi e delle relative tecnologie di lavorazione, ai criteri organizzativi propri dei sistemi di 'oggetti' (manufatti, apparati e sistemi industriali, impiantistici,...), in modo da acquisire le competenze di rappresentazione significative per la lettura e l'interpretazione di elaborati tecnici, anche con l'uso di mezzi informatici in 2D e 3D.

- Bewusstsein über das Potenzial und die Grenzen der Technologien im kulturellen und sozialen Rahmen, in dem sie angewandt werden.

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „Technologien und Techniken zur grafischen Darstellung“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Während des Lernprozesses eignen sich die Schülerinnen und Schüler schrittweise Fertigkeiten bei der Darstellung von Objekten, Funktionen und Herstellungsprozessen sowie bei der Verwendung von technischen Mitteln und Darstellungsmethoden an, um die spezifischen Ausdrucksformen für die Analyse und Auswertung der Materialien und Manufakte der Produktionsketten zu beherrschen.

Den Schülerinnen und Schülern werden einführend schrittweise Kenntnisse über die betreffenden Materialien/Werkstoffe, ihre Einsatzbereiche und die entsprechenden Be-/Verarbeitungstechnologien sowie die organisatorischen Kriterien der Objektsysteme (Manufakte, Geräte und industrielle Systeme, Anlagen usw.) vermittelt, sodass sie erhebliche Kompetenzen im Hinblick auf die Darstellung erwerben, um technische Dokumentationen auch mithilfe von 2-D- und 3-D-EDV-Mitteln zu lesen und auszuwerten.

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Le normative di riferimento delle rappresentazioni grafiche, delle proiezioni ortogonali e assonometriche, delle quotature e delle rappresentazioni con sezioni	Utilizzare metodi e sistemi di rappresentazione grafica di oggetti, dispositivi e sistemi  Utilizzare gli elementi normalizzati e unificati	Referenznormen der grafischen Darstellungen, der rechtwinkligen und axonometrischen Projektionen, der Bemaßungen und der Darstellungen mit Schnitten	Methoden und Systeme zur grafischen Darstellung von Objekten, Vorrichtungen und Systemen einsetzen
Diagrammi di flusso, grafici e	Interpretare le simbologie	Flussdiagramme, grafische Diagramme und einfache Schemata	Normalisierte und vereinheitlichte Elemente verwenden



schemi semplici	settoriali		
Rappresentazione schematica dei fondamentali componenti dei vari settori industriali	Interpretare la rappresentazione grafica di oggetti, dispositivi e sistemi	Schematische Darstellung der wichtigsten Elemente der verschiedenen Industriesektoren	Die branchenspezifischen Symbole verwenden
Fondamenti CAD	Realizzare semplici rappresentazioni grafiche attraverso supporti informatici	CAD-Grundbegriffe	Die grafische Darstellung von Objekten, Vorrichtungen und Systemen interpretieren
Metodi di compilazione, ricerca e di archiviazione della documentazione tecnica	Produrre documentazione tecnica	Methoden zum Verfassen, Auffinden und Archivieren technischer Dokumentationen	Einfache grafische Darstellungen EDV-gestützt realisieren
La rappresentazione funzionale dei sistemi	Individuare e descrivere la funzionalità del sistema	Die funktionelle Darstellung der Systeme	Technische Dokumentationen erstellen
L'organizzazione degli schemi logico-funzionali	Leggere e costruire schemi a blocchi individuando i singoli componenti che lo costituiscono, sulla base della loro funzione.	Organisation der logisch-funktionalen Schemata	Die Funktionsweisen des Systems feststellen und beschreiben
Simbologia dei principali componenti secondo normativa		Symbole der wichtigsten Komponenten gemäß den Vorschriften	Blockschemata interpretieren und konstruieren und die einzelnen entsprechenden Bestandteile auf der Grundlage ihrer Funktion feststellen
Designazione di base dei materiali più diffusi.		Basisbezeichnung der am weitesten verbreiteten Materialien	

## LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

Il docente di "Laboratori tecnologici ed esercitazioni" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale del settore "Industria e artigianato", indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica", risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;

utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e

## TECNOLOGISCHE LABORATORIEN UND ÜBUNGEN

Die Lehrperson für „Technologische Laboratorien und Übungen“ trägt dazu bei, den Schülerinnen und Schülern am Ende des fünfjährigen Bildungswegs an den Berufsschulen im Bereich „Industrie und Handwerk“, Fachrichtung „Instandhaltung und Technischer Kundendienst“ folgende Lernergebnisse vermittelt zu haben:

Verwendung spezifischer Instrumente und Technologien durch die Kenntnis und Umsetzung der Sicherheitsvorschriften;

Verwendung der vorschriftsmäßigen technischen Dokumentation, um den einwandfreien Betrieb von Geräten/Maschinen, Anlagen und technischen



sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;

individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;

utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;

garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e di installazione;

gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.

### **Primo biennio**

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità
- analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle

Systemen, für welche sie die Instandhaltung betreuen, zu garantieren;

Feststellung der Komponenten, aus denen das System besteht, und der verschiedenen eingesetzten Materialien/Werkstoffe, um an der Montage, dem Auswechseln von Komponenten und Bauteilen gemäß den festgelegten Bedingungen und Anweisungen mitzuwirken;

Korrekte Verwendung von Mess-, Prüf- und Diagnosegeräten, Einstellung von Systemen und Anlagen;

Gewährleistung und Zertifizierung der fachgerechten Einstellung/Einrichtung von Anlagen und Maschinen und Mitwirkung an den Abnahmeprüfungen und Montage-/Installationsarbeiten;

Management der Bedürfnisse des Auftraggebers, Beschaffung der technischen und technologischen Ressourcen, um wirksame und in wirtschaftlicher Hinsicht den Anforderungen entsprechende Dienstleistungen zu bieten.

### **Erstes Biennium**

Zum Erreichen der oben genannten Lernziele nach Abschluss des fünfjährigen Bildungswegs verfolgt die Lehrperson im Rahmen ihrer didaktischen und erzieherischen Tätigkeit im ersten Biennium das Hauptziel, den Schülerinnen und Schülern mit Abschluss der Schulpflicht die erwarteten und nachfolgend aufgeführten Grundkenntnisse vermittelt zu haben:

- Beobachtung, Beschreibung und Analyse von natürlichen und künstlichen Phänomenen und Erkennung der System- und Komplexitätskonzepte in den verschiedenen Formen;
- Qualitative und quantitative Analyse von Phänomenen in Verbindung mit der Umwandlung von Energie, basierend auf Erfahrungswerten;
- Bewusstsein über das Potenzial und die Grenzen der Technologien

tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

L'articolazione dell'insegnamento di "Laboratori tecnologici ed esercitazioni" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

La disciplina introduce ai contenuti di interesse professionale e sviluppa analiticamente i segmenti più rappresentativi della filiera produttiva, nelle fasi che vanno dal progetto al processo di realizzazione e collaudo, alla commercializzazione del prodotto.

Il rapporto della disciplina con "Scienze integrate (Fisica)", "Scienze integrate (Chimica)", "Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica", "Tecnologie dell'informazione e della comunicazione" è particolarmente stretto perché molte delle conoscenze e abilità sviluppate da tali apprendimenti vengono contestualizzate nell'indirizzo da questa disciplina e perché il metodo progettuale che la caratterizza sviluppa ulteriormente, a sua volta, la peculiarità sperimentale delle scienze integrate.

L'apprendimento laboratoriale è di regola, con riferimenti a sistemi e processi reali e/o simulati, accompagnato dalla continua concettualizzazione dei procedimenti di analisi dell'esistente e di sintesi del progetto.

Particolare attenzione si pone alla sicurezza personale, ambientale e dei dispositivi, in relazione all'uso e al funzionamento dei sistemi studiati.

L'analisi del contesto aziendale e delle relative funzioni organizzative, permette di sviluppare le capacità imprenditoriali possedute, anche attraverso la metodologia dell'alternanza e lo studio di casi.

im kulturellen und sozialen Rahmen, in dem sie angewandt werden.

Die Gliederung des Unterrichts im Fach „Technologische Laboratorien und Übungen“ in Kenntnisse und Fertigkeiten ist nachfolgend als Orientierung für die didaktische Planung der Lehrperson in Bezug auf die im Rahmen der kollegialen Planung des Klassenrats getroffenen Entscheidungen aufgeführt.

Das Fach beinhaltet eine Einführung bezüglich der beruflich relevanten Inhalte und umfasst die analytische Ausarbeitung der repräsentativsten Segmente des Produktionsbereichs – vom Projekt über die Herstellung und Abnahmeprüfung bis zum Vertrieb des Produkts.

Die Verknüpfung mit den Fächern „Integrierte Wissenschaften (Physik)“, „Integrierte Wissenschaften (Chemie)“, „Technologien und Techniken zur grafischen Darstellung“ sowie „Informations- und Kommunikationstechniken“ ist besonders eng, denn viele der im Unterricht dieser Fächer entwickelten Kenntnisse und Fertigkeiten werden in diesem Fach fachrichtungsspezifisch kontextualisiert und zudem entwickelt die dieses Fach prägende Planungsmethode die experimentelle Besonderheit der integrierten Wissenschaften.

Der Laborunterricht wird mit entsprechenden Verweisen auf reale und/oder simulierte Systeme und Prozesse in der Regel durch die ständige Kontextualisierung der Analyseverfahren der bestehenden Werte und zur Zusammenfassung (??)des Projekts unterstützt.

Besonderer Wert wird auf die persönliche Sicherheit sowie die Sicherheit der Umwelt und der Vorrichtungen in Bezug auf die Verwendung und die Funktionsweise der gelernten Systeme gelegt.

Die Analyse des Unternehmensumfelds und der entsprechenden Organisationsfunktionen ermöglicht die Weiterentwicklung der unternehmerischen Fähigkeiten auch anhand des Wechsels von Theorie und Praxis und der Fallstudien.

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten</b>
Le principali cause di infortunio	Individuare i pericoli e valutare i rischi	Die Hauptursachen für Unfälle	Die Gefahren feststellen und die Risiken bewerten
La segnaletica antinfortunistica	Riconoscere e interpretare la segnaletica antinfortunistica	Unfallverhütungshinweise	Die Unfallverhütungshinweise erkennen und interpretieren
I dispositivi di protezione individuale e collettiva	Individuare i dispositivi a protezione delle persone degli impianti	Persönliche und kollektive Schutzausrüstungen	Die Schutzeinrichtungen der Anlagen feststellen
Regole di comportamento nell'ambiente e nei luoghi di vita e di lavoro	Assumere comportamenti adeguati alla sicurezza	Regeln für das Verhalten in der Umwelt, in Privatbereichen und an Arbeitsplätzen	Sich den Sicherheitsvorschriften entsprechend verhalten
Principi di ergonomia	Utilizzare strumenti e metodi di misura di base	Grundsätze der Ergonomie	Grundlegende Messgeräte und Methoden einsetzen
Grandezze fondamentali e derivate e unità di misura	Utilizzare, in condizioni di sicurezza, semplici strumenti e dispositivi tipici delle attività di manutenzione	Fundamentale und abgeleitete Größen und Maßeinheiten	Einfache Instrumente und Vorrichtungen, die typisch für die Instandhaltungsarbeiten sind, sicher verwenden
Principi di funzionamento della strumentazione di base	Descrivere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego degli strumenti utilizzati	Funktionsprinzipien der Basisinstrumente	Die Funktionsprinzipien und Einsatzbedingungen der eingesetzten Geräte/Instrumente beschreiben
Caratteristiche degli strumenti di misura	Stimare gli errori di misura	Eigenschaften der Messinstrumente/-geräte	Messfehler einschätzen
Dispositivi per la misura delle grandezze principali	Presentare i risultati delle misure su grafici e tabelle	Messvorrichtungen für die wichtigsten Größen	Die Ergebnisse der Messungen in Grafiken und Tabellen darstellen
I principi di funzionamento e la corretta utilizzazione degli strumenti di lavoro	Reperire la documentazione tecnica di interesse	Funktionsprinzipien und sachgemäße Anwendung der Arbeitsmittel	Die relevante technische Dokumentation beschaffen
Le normali condizioni di funzionalità delle apparecchiature principali e dei dispositivi di interesse	Consultare libretti d'istruzione e manuali tecnici di riferimento	Normale Betriebsbedingungen der wichtigsten Geräte und der betreffenden Vorrichtungen	Relevante Betriebs-, Gebrauchs- und Bedienungsanleitungen
Tecniche di ricerca e di		Techniken zum Auffinden, Archivieren und Konsultieren	

archiviazione e consultazione della documentazione tecnica	Correlare i dati della documentazione con il dispositivo descritto	tecnischer Dokumentationen	konsultieren
Proprietà chimiche, fisiche, meccaniche, tecnologiche dei materiali di interesse e designazione di base dei materiali più diffusi	Assumere procedure per lo smontaggio/assemblaggio dei dispositivi	Chemische, physikalische, mechanische und technologische Eigenschaften der betreffenden Materialien/Werkstoffe und Bezeichnung der am meisten verbreiteten Materialien	Die Dokumentationsdaten mit der entsprechenden Vorrichtung verknüpfen
Il contratto di compravendita	Descrivere e riconoscere le principali proprietà tecnologiche dei materiali in relazione al loro impiego	Kaufvertrag	Arbeitsanweisungen für das Zerlegen/Montieren von Vorrichtungen festlegen
La garanzia	Riconoscere i contenuti essenziali di un contratto di compravendita	Gewährleistung/Garantie	Die wichtigsten technologischen Eigenschaften der Materialien je nach Einsatz beschreiben und erkennen
Criteri di efficacia e di efficienza	Verificare i contenuti della garanzia	Kriterien der Wirksamkeit und Effizienz	Die wesentlichen Inhalte eines Kaufvertrags erkennen
Le norme ISO.	Riconoscere la validità di una certificazione	ISO-Normen	Den Inhalt der Garantie/Gewährleistung prüfen
	Stimare i tempi di esecuzione di semplici operazioni eseguite nel rispetto delle regole		Die Gültigkeit einer Zertifizierung/Bescheinigung erkennen
	Individuare le caratteristiche di base del sistema qualità.		Den Zeitaufwand für die Ausführung einfacher vorschriftsmäßiger Vorgänge einschätzen
			Die Basismerkmale des Qualitätssystems feststellen