

Discipline comuni agli Istituti professionali

Italiano

Classi Prime

Competenze. Gestire l'interazione comunicativa, orale e scritta, in relazione agli interlocutori e al contesto. Comprendere i punti principali di testi orali e scritti di varia tipologia, provenienti da fonti diverse, anche digitali. Elaborare testi funzionali, orali e scritti, di varie tipologie, per descrivere esperienze, spiegare fenomeni e concetti, raccontare eventi, con un uso corretto del lessico di base e un uso appropriato delle competenze espressive.

Abilità. Ascoltare, applicando tecniche di supporto alla comprensione, testi prodotti da una pluralità di canali comunicativi, cogliendone i diversi punti di vista e le diverse argomentazioni e riconoscendone la tipologia testuale, la fonte, lo scopo, l'argomento, le informazioni. Cogliere in una conversazione o in una discussione i diversi punti di vista e le diverse argomentazioni per poter intervenire con pertinenza e coerenza. Esporre dati, eventi, trame, dando al proprio discorso un ordine e uno scopo, selezionando le informazioni significative, servendosi in modo critico, utilizzando un registro adeguato all'argomento e alla situazione. Scrivere testi di tipo diverso (narrativo, descrittivo, espositivo, regolativo, argomentativo) anche in formato digitale, corretti sul piano morfosintattico e ortografico, con scelte lessicali appropriate, coerenti e coesi, adeguati allo scopo e al destinatario, curati nell'impaginazione, con lo sviluppo chiaro di un'idea di fondo e con riferimenti/citazioni funzionali al discorso. Argomentare un'interpretazione e un commento di testi letterari e non letterari di vario genere, esplicitando in forma chiara e appropriata tesi e argomenti a supporto utilizzando in modo ragionato i dati ricavati dall'analisi del testo.

Conoscenze. Il sistema e le strutture fondamentali della lingua italiana ai diversi livelli: fonologia, ortografia, morfologia, sintassi del verbo e della frase semplice, frase complessa, lessico. Repertori dei termini tecnici e scientifici in differenti lingue. Strutture essenziali dei testi funzionali: descrittivi, espositivi, espressivi, valutativo-interpretativi, argomentativi, regolativi.

Classi Seconde

Competenze. Acquisire informazioni sulle caratteristiche geomorfologiche e antropiche del territorio e delle sue trasformazioni nel tempo, applicando strumenti e metodi adeguati.

Abilità. Ascoltare, applicando tecniche di supporto alla comprensione, testi prodotti da una pluralità di canali comunicativi, cogliendone i diversi punti di vista e le diverse argomentazioni e riconoscendone la tipologia testuale, la fonte, lo scopo, l'argomento, le informazioni. Cogliere in una conversazione o in una discussione i diversi punti di vista e le diverse argomentazioni per poter intervenire con pertinenza e coerenza. Esporre dati, eventi, trame, dando al proprio discorso un ordine e uno scopo, selezionando le informazioni significative, servendosi in modo critico, utilizzando un registro adeguato all'argomento e alla situazione. Scrivere testi di tipo diverso (narrativo, descrittivo, espositivo, regolativo, argomentativo) anche in formato digitale, corretti sul piano morfosintattico e ortografico, con scelte lessicali appropriate, coerenti e coesi, adeguati allo scopo e al destinatario, curati nell'impaginazione, con lo sviluppo chiaro di un'idea di fondo e con riferimenti/citazioni funzionali al discorso. Argomentare un'interpretazione e un commento di testi letterari e non letterari di vario genere, esplicitando in forma chiara e appropriata tesi e argomenti a supporto utilizzando in modo ragionato i dati ricavati dall'analisi del testo.

Conoscenze. Il sistema e le strutture fondamentali della lingua italiana ai diversi livelli: fonologia, ortografia, morfologia, sintassi del verbo e della frase semplice, frase complessa, lessico. Repertori dei termini tecnici e scientifici in differenti lingue. Strutture essenziali dei testi funzionali: descrittivi, espositivi, espressivi, valutativo-interpretativi, argomentativi, regolativi.

Classi Terze

Competenze. Gestire l'interazione comunicativa, orale e scritta, con particolare attenzione al contesto professionale e al controllo dei lessici specialistici. Comprendere e interpretare testi letterari e non letterari di varia tipologia e genere con riferimenti ai periodi culturali. Produrre diverse forme di scrittura, anche di tipo argomentativo, e realizzare forme di riscrittura intertestuale (sintesi, parafrasi esplicativa e interpretativa), con un uso appropriato e pertinente del lessico anche specialistico,

adeguato ai vari contesti. Correlare le informazioni acquisite sui beni artistici e ambientali alle attività economiche presenti nel territorio, ai loro possibili sviluppi in termini di fruibilità, anche in relazione all'area professionale di riferimento.

Abilità. Argomentare una propria idea e la propria tesi su una tematica specifica, con dati pertinenti e motivazioni valide, usando un lessico appropriato all'argomento e alla situazione. Confrontare documenti di vario tipo in formato cartaceo ed elettronico, continui e non continui (grafici, tabelle, mappe concettuali) e misti, inerenti anche uno stesso argomento, selezionando le informazioni ritenute più significative ed affidabili. Selezionare e ricavare informazioni, con uso attento delle fonti (manuale, enciclopedia, saggio, sito web, portale) per documentarsi su un argomento specifico. Interpretare testi della tradizione letteraria, di vario tipo e forma, individuando la struttura tematica e le caratteristiche del genere. Operare collegamenti e confronti tematici tra testi di epoche e di autori diversi afferenti alle lingue e letterature oggetto di studio. Scrivere testi di tipo diverso (narrativo, descrittivo, espositivo, regolativo, argomentativo) anche in formato digitale, corretti sul piano morfosintattico e ortografico, con scelte lessicali appropriate, coerenti e coesi, adeguati allo scopo e al destinatario, curati nell'impaginazione, con lo sviluppo chiaro di un'idea di fondo e con riferimenti/citazioni funzionali al discorso. Scrivere testi di forma diversa, ad es. istruzioni per l'uso, lettere private e pubbliche (lettera formale, CV europeo, webportfolio), diari personali e di bordo, articoli (di cronaca, recensioni, commenti, argomentazioni) sulla base di modelli, adeguandoli a situazione, argomento, scopo, destinatario, e selezionando il registro più adeguato. Realizzare forme diverse di riscrittura intertestuale: sintesi, parafrasi esplicativa e interpretativa di testi letti in vista di scopi specifici; realizzare forme di riscritture inter semiotiche: dal testo iconico-grafico al testo verbale, dal testo verbale alle sue diverse riformulazioni sotto forma di grafici, tabelle, schemi. Argomentare un'interpretazione e un commento di testi letterari e non letterari di vario genere, esplicitando in forma chiara e appropriata tesi e argomenti a supporto utilizzando in modo ragionato i dati ricavati dall'analisi del testo. Utilizzare i testi di studio, letterari e di ambito tecnico e scientifico, come occasioni adatte a riflettere ulteriormente sulla ricchezza e la flessibilità della lingua italiana. Riconoscere e identificare i principali periodi e linee di sviluppo della cultura artistica italiana e straniera. Essere in grado di operare una lettura degli elementi essenziali dell'opera d'arte, come primo approccio interpretativo al suo significato.

Conoscenze. Strumenti e codici della comunicazione e loro connessioni in contesti formali, organizzativi e professionali. I caratteri fondamentali delle più significative espressioni artistiche (arti figurative, architettura ecc.) italiane e di altri Paesi. Le caratteristiche più rilevanti e la struttura di base dei linguaggi artistici (arti figurative, cinema, ecc.).

Classi Quarte

Competenze. Gestire l'interazione comunicativa, in modo pertinente e appropriato, cogliendo i diversi punti di vista. Gestire discorsi orali di tipo espositivo e argomentativo, in modo chiaro e ordinato e in forma adeguata ai contesti, utilizzando anche adeguati supporti multimediali. Comprendere e interpretare testi di varia tipologia e genere, letterari e non letterari, contestualizzandoli nei diversi periodi culturali. Elaborare forme testuali per scopi diversi, anche confrontando documenti di varia provenienza, con un uso controllato delle fonti. Utilizzare modalità di scrittura e riscrittura intertestuali, in particolare sintesi e argomentazione, con un uso pertinente del patrimonio lessicale e delle strutture della lingua italiana. Stabilire collegamenti tra informazioni, dati, eventi e strumenti relativi ai beni artistici e ambientali e l'ambito professionale di appartenenza.

Abilità. Argomentare una propria idea e la propria tesi su una tematica specifica, con dati pertinenti e motivazioni valide, usando un lessico appropriato all'argomento e alla situazione. Confrontare documenti di vario tipo in formato cartaceo ed elettronico, continui e non continui (grafici, tabelle, mappe concettuali) e misti, inerenti anche uno stesso argomento, selezionando le informazioni ritenute più significative ed affidabili. Selezionare e ricavare informazioni, con uso attento delle fonti (manuale, enciclopedia, saggio, sito web, portale) per documentarsi su un argomento specifico. Interpretare testi della tradizione letteraria, di vario tipo e forma, individuando la struttura tematica e le caratteristiche del genere. Operare collegamenti e confronti tematici tra testi di epoche e di autori diversi afferenti alle lingue e letterature oggetto di studio. Scrivere testi di tipo diverso (narrativo, descrittivo, espositivo, regolativo, argomentativo) anche in formato digitale, corretti sul piano morfosintattico e ortografico, con scelte lessicali appropriate, coerenti e coesi, adeguati allo scopo e al destinatario, curati nell'impaginazione, con lo sviluppo chiaro di un'idea di fondo e con riferimenti/citazioni funzionali al discorso. Scrivere testi di forma diversa, ad es. istruzioni per l'uso, lettere private e pubbliche (lettera formale, CV europeo, webportfolio), diari personali e di bordo, articoli (di cronaca, recensioni, commenti, argomentazioni) sulla base di modelli, adeguandoli a situazione, argomento, scopo, destinatario, e selezionando il registro più adeguato. Realizzare forme diverse di riscrittura intertestuale: sintesi, parafrasi esplicativa e interpretativa di testi letti in vista di scopi specifici; realizzare forme di riscritture inter semiotiche: dal testo iconico-grafico al testo verbale, dal testo verbale alle sue diverse riformulazioni sotto forma di grafici, tabelle, schemi. Argomentare un'interpretazione e un commento di testi letterari e non letterari di vario genere, esplicitando in forma chiara e appropriata tesi e argomenti a supporto utilizzando in modo ragionato i dati ricavati dall'analisi del testo. Utilizzare i testi di studio, letterari e di ambito tecnico e scientifico, come occasioni adatte a riflettere ulteriormente sulla ricchezza e la flessibilità della lingua italiana. Mostrare consapevolezza delle questioni linguistico-culturali che scaturiscono dalla traduzione e dall'adattamento da altre

lingue. Riconoscere e identificare i principali periodi e linee di sviluppo della cultura artistica italiana e straniera Essere in grado di operare una lettura degli elementi essenziali dell'opera d'arte, come primo approccio interpretativo al suo significato.

Conoscenze. Strumenti e codici della comunicazione e loro connessioni in contesti formali, organizzativi e professionali. I caratteri fondamentali delle più significative espressioni artistiche (arti figurative, architettura ecc.) italiane e di altri Paesi. Le caratteristiche più rilevanti e la struttura di base dei linguaggi artistici (arti figurative, cinema, ecc..).

Classi Quinte

Competenze. Gestire forme di interazione orale, monologica e dialogica, secondo specifici scopi comunicativi. Comprendere e interpretare tipi e generi testuali, letterari e non letterari, contestualizzandoli nei diversi periodi culturali. Utilizzare differenti tecniche compositive per scrivere testi con finalità e scopi professionali diversi utilizzando anche risorse multimodali. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo e le strutture della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti (sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali). Riconoscere e valutare, anche in una cornice storicoculturale, il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, inserendoli in una prospettiva di sviluppo professionale.

Abilità. Confrontare documenti di vario tipo in formato cartaceo ed elettronico, continui e non continui (grafici, tabelle, mappe concettuali) e misti, inerenti anche uno stesso argomento, selezionando le informazioni ritenute più significative ed affidabili. Selezionare e ricavare informazioni, con uso attento delle fonti (manuale, enciclopedia, saggio, sito web, portale) per documentarsi su un argomento specifico. Interpretare testi della tradizione letteraria, di vario tipo e forma, individuando la struttura tematica e le caratteristiche del genere. Operare collegamenti e confronti tematici tra testi di epoche e di autori diversi afferenti alle lingue e letterature oggetto di studio. Scrivere testi di tipo diverso (narrativo, descrittivo, espositivo, regolativo, argomentativo) anche in formato digitale, corretti sul piano morfosintattico e ortografico, con scelte lessicali appropriate, coerenti e coesi, adeguati allo scopo e al destinatario, curati nell'impaginazione, con lo sviluppo chiaro di un'idea di fondo e con riferimenti/citazioni funzionali al discorso. Scrivere testi di forma diversa, ad es. istruzioni per l'uso, lettere private e pubbliche (lettera formale, CV europeo, webportfolio), diari personali e di bordo, articoli (di cronaca, recensioni, commenti, argomentazioni) sulla base di modelli, adeguandoli a situazione, argomento, scopo, destinatario, e selezionando il registro più adeguato. Realizzare forme diverse di riscrittura intertestuale: sintesi, parafrasi esplicativa e interpretativa di testi letti in vista di scopi specifici; realizzare forme di riscritture inter semiotiche: dal testo iconico-grafico al testo verbale, dal testo verbale alle sue diverse riformulazioni sotto forma di grafici, tabelle, schemi. Argomentare un'interpretazione e un commento di testi letterari e non letterari di vario genere, esplicitando in forma chiara e appropriata tesi e argomenti a supporto utilizzando in modo ragionato i dati ricavati dall'analisi del testo. Utilizzare i testi di studio, letterari e di ambito tecnico e scientifico, come occasioni adatte a riflettere ulteriormente sulla ricchezza e la flessibilità della lingua italiana. Mostrare consapevolezza delle questioni linguistico-culturali che scaturiscono dalla traduzione e dall'adattamento da altre lingue. Riconoscere e identificare i principali periodi e linee di sviluppo della cultura artistica italiana e straniera Essere in grado di operare una lettura degli elementi essenziali dell'opera d'arte, come primo approccio interpretativo al suo significato.

Conoscenze. Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta anche professionale Strumenti per l'analisi e l'interpretazione di testi letterari, per l'approfondimento di tematiche coerenti con l'indirizzo di studio; strumenti e metodi di documentazione per l'informazione tecnica. I caratteri fondamentali delle più significative espressioni artistiche (arti figurative, architettura ecc.) italiane e di altri Paesi Le caratteristiche più rilevanti e la struttura di base dei linguaggi artistici (arti figurative, cinema, ecc..)

Storia

Classi Prime

Competenze. Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche. Praticare l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva, in modo efficace, in situazioni note, in ambito familiare, scolastico e sociale. Acquisire informazioni sulle caratteristiche geomorfologiche e antropiche del territorio e delle sue trasformazioni nel tempo, applicando strumenti e metodi adeguati.

Abilità. Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea. Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento. Interpretare le diverse caratteristiche dei giochi e degli sport nelle varie culture.

Conoscenze. La diffusione della specie umana nel pianeta; le diverse tipologie di civiltà e le periodizzazioni fondamentali della storia mondiale. L'evoluzione dei giochi e degli sport nella cultura e nella tradizione.

Classi seconde

Competenze. Acquisire informazioni sulle caratteristiche geomorfologiche e antropiche del territorio e delle sue trasformazioni nel tempo, applicando strumenti e metodi adeguati. Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche. Praticare l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva, in modo efficace, in situazioni note, in ambito familiare, scolastico e sociale.

Abilità. Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea. Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento. Interpretare le diverse caratteristiche dei giochi e degli sport nelle varie culture.

Conoscenze. Le civiltà antiche e alto-medievali, con riferimenti a coeve civiltà diverse da quelle occidentali. L'evoluzione dei giochi e degli sport nella cultura e nella tradizione.

Classi terze

Competenze. Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti in situazioni sociali e professionali strutturate che possono richiedere un adattamento del proprio operato nel rispetto di regole condivise. Identificare le relazioni tra le caratteristiche geomorfologiche e lo sviluppo del proprio territorio, anche in prospettiva storica, e utilizzare idonei strumenti di rappresentazione dei dati acquisiti. Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche. Agire l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva, in modo responsabile, sulla base della valutazione delle varie situazioni sociali e professionali, nei diversi ambiti di esercizio.

Abilità. Adottare comportamenti responsabili, sia in riferimento alla sfera privata che quella sociale e lavorativa, nei confini delle norme, ed essere in grado di valutare i fatti alla luce dei principi giuridici. Essere in grado di partecipare costruttivamente alla vita sociale e lavorativa del proprio paese ed essere in grado di costruire un proprio progetto di vita. Interpretare i fatti e gli accadimenti attraverso una lettura critica delle principali fonti di informazione. Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea. Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento. Interpretare le diverse caratteristiche dei giochi e degli sport nelle varie culture.

Conoscenze. I principi basilari dell'ordinamento giuridico, con attenzione al lessico di riferimento e ai contenuti. Principali persistenze e processi di trasformazione tra il secolo XI e il secolo XXI in Italia, in Europa e nel Mondo. Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto sui settori produttivi sui servizi e sulle condizioni economiche. L'evoluzione dei giochi e degli sport nella cultura e nella tradizione.

Classi quarte

Competenze. Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti in situazioni sociali e professionali soggette a cambiamenti che possono richiedere un adattamento del proprio operato nel rispetto di regole condivise e della normativa specifica di settore. Utilizzare criteri di scelta di dati che riguardano il contesto sociale, culturale, economico di un territorio per rappresentare in modo efficace le trasformazioni intervenute nel corso del tempo. Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche. Agire l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva, in modo autonomo e responsabile, sulla base della valutazione delle situazioni sociali e professionali soggette a cambiamenti e che possono richiedere un adattamento del proprio operato.

Abilità. Adottare comportamenti responsabili, sia in riferimento alla sfera privata che quella sociale e lavorativa, nei confini delle norme, ed essere in grado di valutare i fatti alla luce dei principi giuridici. Essere in grado di partecipare costruttivamente alla vita sociale e lavorativa del proprio paese ed essere in grado di costruire un proprio progetto di vita. Interpretare i fatti e gli accadimenti attraverso una lettura critica delle principali fonti di informazione. Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea. Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento. Interpretare le diverse caratteristiche dei giochi e degli sport nelle varie culture.

Conoscenze. Il quadro storico nel quale è nata la Costituzione. Principali persistenze e processi di trasformazione tra il secolo XI e

il secolo XXI in Italia, in Europa e nel Mondo. Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto sui settori produttivi sui servizi e sulle condizioni economiche. L'evoluzione dei giochi e degli sport nella cultura e nella tradizione.

Classi quinte

Competenze. Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali per costruire un progetto di vita orientato allo sviluppo culturale, sociale ed economico di sé e della propria comunità. Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, individuando strategie risolutive ottimali, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche avanzate. Valutare soluzioni ecosostenibili nelle attività professionali di settore, dopo aver analizzato 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. Agire l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva, in modo anche responsabilmente creativo, così che i relativi propri comportamenti personali, sociali e professionali siano parte di un progetto di vita orientato allo sviluppo culturale, sociale ed economico di sé e della propria comunità.

Abilità. Adottare comportamenti responsabili, sia in riferimento alla sfera privata che quella sociale e lavorativa, nei confini delle norme, ed essere in grado di valutare i fatti alla luce dei principi giuridici. Essere in grado di partecipare costruttivamente alla vita sociale e lavorativa del proprio paese ed essere in grado di costruire un proprio progetto di vita. Interpretare i fatti e gli accadimenti attraverso una lettura critica delle principali fonti di informazione. Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea. Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento. Interpretare le diverse caratteristiche dei giochi e degli sport nelle varie culture.

Conoscenze. Lo Stato italiano nell'Unione Europea e nelle istituzioni internazionali. Principali persistenze e processi di trasformazione tra il secolo XI e il secolo XXI in Italia, in Europa e nel Mondo. L'evoluzione dei giochi e degli sport nella cultura e nella tradizione.

Diritto ed Economia

Primo anno

Competenze. Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali in ambito familiare, scolastico e sociale. Acquisire informazioni sulle tradizioni culturali locali utilizzando strumenti e metodi adeguati. Illustrare le caratteristiche della cultura locale e nazionale di appartenenza, anche a soggetti di altre culture. Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia.

Abilità. Riconoscere le origini storiche delle principali istituzioni politiche, economiche e religiose nel mondo attuale e le loro interconnessioni. Comprendere i Principi Fondamentali della Costituzione e i suoi valori di riferimento. Comprendere che i diritti e i doveri in essa esplicitati rappresentano valori imm modificabili entro i quali porre il proprio agire. Interpretare i fatti e gli accadimenti attraverso una lettura critica delle principali fonti di informazione. Analizzare ed interpretare i principali processi economici e lavorativi nel proprio paese e nel mondo ed assumere una positiva apertura ai contributi delle culture altre. Riconoscere le caratteristiche essenziali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative in linea con la propria formazione.

Conoscenze. Il quadro storico nel quale è nata la Costituzione. I Principi fondamentali e la Parte I della Costituzione. I principi basilari dell'ordinamento giuridico, con attenzione al lessico di riferimento e ai contenuti. I contesti sociali, di studio e lavorativi delle realtà dei paesi europei ed internazionali. Le regole che governano l'economia ed i principali soggetti del sistema economico del proprio territorio. Il tessuto produttivo e dei servizi del proprio territorio.

Secondo anno

Competenze. Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali in ambito familiare, scolastico e sociale. Acquisire informazioni sulle tradizioni culturali locali utilizzando strumenti e metodi adeguati. Illustrare le caratteristiche della cultura locale e nazionale di appartenenza, anche a soggetti di altre culture. Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia. Identificare le forme di comunicazione e utilizzare le informazioni per produrre semplici testi multimediali in contesti strutturati, sia in italiano sia nelle lingue straniere oggetto di studio, verificando l'attendibilità delle fonti.

Abilità. Adottare comportamenti responsabili, sia in riferimento alla sfera privata che quella sociale e lavorativa, nei confini delle norme, ed essere in grado di valutare i fatti alla luce dei principi giuridici. Essere in grado di partecipare costruttivamente alla vita sociale e lavorativa del proprio paese ed essere in grado di costruire un proprio progetto di vita. Analizzare ed interpretare i principali processi economici e lavorativi nel proprio paese e nel mondo ed assumere una positiva apertura ai contributi delle culture altre. Riconoscere le caratteristiche essenziali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative in linea con la propria formazione. Comprendere il contesto lavorativo entro il quale ci si trova ad agire rispettando procedure e relative standardizzazioni.

Conoscenze. La parte II della Costituzione: i principi dell'organizzazione dello Stato ed il ruolo del cittadino nell'esercizio consapevole delle sue prerogative. Lo Stato italiano nell'Unione Europea e nelle istituzioni internazionali. I contesti sociali, di studio e lavorativi delle realtà dei paesi europei ed internazionali. I sistemi di collegamento per lo scambio di esperienze lavorative nel proprio paese e nel mondo. I caratteri fondamentali del mercato del lavoro in ambito nazionale ed internazionale.

Geografia

Primo anno

Competenze. Gestire l'interazione comunicativa, orale e scritta, in relazione agli interlocutori e al contesto. Comprendere i punti principali di testi orali e scritti di varia tipologia, provenienti da fonti diverse, anche digitali. Elaborare testi funzionali, orali e scritti, di varie tipologie, per descrivere esperienze, spiegare fenomeni e concetti, raccontare eventi, con un uso corretto del lessico di base e un uso appropriato delle competenze espressive. Acquisire informazioni sulle testimonianze artistiche e sui beni ambientali del territorio di appartenenza utilizzando strumenti e metodi adeguati.

Abilità. Interpretare il linguaggio cartografico, rappresentare i modelli organizzativi dello spazio in carte tematiche, grafici, tabelle anche attraverso strumenti informatici. Descrivere e analizzare un territorio utilizzando metodi, strumenti e concetti della geografia. Essere in grado di collocare le principali emergenze ambientali e storico-artistiche del proprio territorio d'arte nel loro contesto culturale.

Conoscenze. Formazione, evoluzione e percezione dei paesaggi naturali e antropici. Metodi e strumenti di rappresentazione degli aspetti spaziali: reticolato geografico, vari tipi di carte, sistemi informativi geografici. Gli aspetti caratteristici del patrimonio ambientale e urbanistico e i principali monumenti storico-artistici del proprio territorio.

Secondo anno

Competenze. Acquisire informazioni sulle testimonianze artistiche e sui beni ambientali del territorio di appartenenza utilizzando strumenti e metodi adeguati. Acquisire informazioni sulle caratteristiche geomorfologiche e antropiche del territorio e delle sue trasformazioni nel tempo, applicando strumenti e metodi adeguati.

Abilità. Essere in grado di collocare le principali emergenze ambientali e storico-artistiche del proprio territorio d'arte nel loro contesto culturale. Essere in grado di cogliere le relazioni tra lo sviluppo economico del territorio e le sue caratteristiche geomorfologiche e le trasformazioni nel tempo.

Conoscenze. Gli aspetti caratteristici del patrimonio ambientale e urbanistico e i principali monumenti storico-artistici del proprio territorio. Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economico- produttivi, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali. Il Territorio come fonte storica: tessuto sociale e produttivo, in relazione ai fabbisogni formativi e professionali.

Matematica

Classi Prime

Competenze. Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.

Abilità. Riconoscere e usare correttamente diverse rappresentazioni dei Numeri Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico Operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati. Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione. Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale,

simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali. Conoscere e usare misure di grandezze geometriche perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano e dello spazio. Riconoscere caratteri qualitativi, quantitativi, discreti e continui. Rappresentazioni grafiche delle distribuzioni di frequenze (anche utilizzando adeguatamente opportuni strumenti informatici). Calcolare, utilizzare e interpretare valori medi e misure di variabilità per caratteri quantitativi.

Conoscenze. Gli insiemi numerici N , Z , Q , R : rappresentazioni, operazioni, ordinamento. Calcolo percentuale. Espressioni algebriche: polinomi, operazioni. Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio degli insiemi, dell'algebra elementare, delle funzioni, della logica matematica). Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio. Statistica descrittiva: distribuzione delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche. Indicatori di tendenza centrale: media, mediana, moda Indicatori di dispersione: deviazione standard, varianza

Classi Seconde

Competenze. Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.

Abilità. Riconoscere caratteri qualitativi, quantitativi, discreti e continui. Rappresentazioni grafiche delle distribuzioni di frequenze (anche utilizzando adeguatamente opportuni strumenti informatici). Calcolare, utilizzare e interpretare valori medi e misure di variabilità per caratteri quantitativi. Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi anche graficamente. Conoscere e usare misure di grandezze geometriche perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano e dello spazio.

Conoscenze. Probabilità e frequenza. Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado. Sistemi di equazioni e disequazioni. Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà. Circonferenza e cerchio.

Classi Terze

Competenze. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici e anche in situazioni di lavoro relative all'area professionale di riferimento. Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.

Abilità. Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi. Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi anche graficamente. Rappresentare (anche utilizzando strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari, paraboliche, razionali, periodiche. Rappresentare (anche utilizzando strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari, paraboliche, razionali, periodiche. Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, di equazioni e sistemi di equazioni anche per via grafica. Determinare, anche con l'utilizzo di strumenti informatici, il numero di permutazioni, disposizioni, combinazioni in un insieme, distinguendo le relative situazioni applicative.

Conoscenze. Algoritmi e loro risoluzione. Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado. Le isometrie nel piano Misure di grandezza: grandezze incommensurabili; perimetro e area dei poligoni regolari. Teoremi di Euclide e di Pitagora Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano. Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni e disequazioni lineari in due incognite. Concetto di permutazione, disposizione e combinazione. Calcolo di permutazioni, disposizioni e combinazioni.

Classi Quarte

Competenze. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici in modalità avanzata in situazioni di lavoro relative al settore di riferimento, adeguando i propri comportamenti al contesto organizzativo e professionale. Applicare i concetti fondamentali relativi all'organizzazione aziendale e alla produzione di beni e servizi per la soluzione di casi aziendali relativi al settore professionale di riferimento anche utilizzando documentazione tecnica e tecniche elementari di analisi statistica e matematica. Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.

Abilità. Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi. Saper costruire semplici modelli matematici in economia. Analizzare, descrivere e interpretare il comportamento di una funzione al variare di uno o più parametri, anche con l'uso di strumenti informatici. Riconoscere e descrivere semplici relazioni tra grandezze in situazioni reali utilizzando un modello lineare,

quadratico, periodico.

Conoscenze. Algoritmi e loro risoluzione. Elementi di matematica finanziaria. Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica). Distribuzioni di probabilità e concetto di variabile aleatoria discreta. Funzioni reali, razionali, paraboliche, parametriche e trigonometriche: caratteristiche e parametri significativi.

Classi Quinte

Competenze. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici in modalità avanzata in situazioni di lavoro relative al settore di riferimento, adeguando i propri comportamenti al contesto organizzativo e professionale anche nella prospettiva dell'apprendimento permanente. Utilizzare concetti e modelli relativi all'organizzazione aziendale, e alla produzione di beni e servizi e all'evoluzione del mercato del lavoro per affrontare casi pratici relativi all'area professionale di riferimento. Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, individuando strategie risolutive ottimali, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche avanzate

Abilità. Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi. Saper riconoscere il linguaggio matematico nei processi produttivi. Analizzare, descrivere e interpretare il comportamento di una funzione al variare di uno o più parametri, anche con l'uso di strumenti informatici

Conoscenze. Algoritmi e loro risoluzione. Variabili e funzioni. Funzioni reali, razionali, paraboliche, parametriche e trigonometriche: caratteristiche e parametri significativi.

Scienze motorie e sportive

Primo anno

Competenze. Praticare l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva, in modo efficace, in situazioni note, in ambito familiare, scolastico e sociale.

Abilità. Comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali. Riconoscere, riprodurre, elaborare e realizzare sequenze motorie con carattere ritmico a finalità espressiva, rispettando strutture spaziali e temporali del movimento.

Conoscenze. Gli elementi tecnico-scientifici di base relativi alle principali tecniche espressive. Differenze tra movimento biomeccanico e gesto espressivo. Le caratteristiche ritmiche del movimento.

Secondo anno

Competenze. Utilizzare gli strumenti tecnologici affidati avendo cura della sicurezza, della tutela della salute nei luoghi di lavoro e della dignità della persona, nel rispetto della normativa di riferimento e sotto supervisione. Praticare l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva, in modo efficace, in situazioni note, in ambito familiare, scolastico e sociale.

Abilità. Comprendere il ruolo della ricerca scientifica e della tecnologia nella prevenzione dei rischi per la salute, per la conservazione dell'ambiente e per l'acquisizione di stili di vita responsabili. Comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali. Riconoscere, riprodurre, elaborare e realizzare sequenze motorie con carattere ritmico a finalità espressiva, rispettando strutture spaziali e temporali del movimento.

Conoscenze. Elementi basilari di tecniche di profilassi più diffuse: stili alimentari, conoscenza dei danni da sostanze psicotrope. Gli elementi tecnico-scientifici di base relativi alle principali tecniche espressive. Differenze tra movimento biomeccanico e gesto espressivo. Le caratteristiche ritmiche del movimento.

Terzo anno

Competenze. Agire l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva, in modo responsabile, sulla base della valutazione

delle varie situazioni sociali e professionali, nei diversi ambiti di esercizio.

Abilità. Comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali. Riconoscere, riprodurre, elaborare e realizzare sequenze motorie con carattere ritmico a finalità espressiva, rispettando strutture spaziali e temporali del movimento.

Conoscenze. Gli elementi tecnico-scientifici di base relativi alle principali tecniche espressive. Differenze tra movimento biomeccanico e gesto espressivo. Le caratteristiche ritmiche del movimento.

Quarto anno

Competenze. Agire l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva, in modo autonomo e responsabile, sulla base della valutazione delle situazioni sociali e professionali soggette a cambiamenti e che possono richiedere un adattamento del proprio operato.

Abilità. Comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali. Riconoscere, riprodurre, elaborare e realizzare sequenze motorie con carattere ritmico a finalità espressiva, rispettando strutture spaziali e temporali del movimento.

Conoscenze. Gli elementi tecnico-scientifici di base relativi alle principali tecniche espressive. Differenze tra movimento biomeccanico e gesto espressivo. Le caratteristiche ritmiche del movimento.

Quinto anno

Competenze. Agire l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva, in modo anche responsabilmente creativo, così che i relativi propri comportamenti personali, sociali e professionali siano parte di un progetto di vita orientato allo sviluppo culturale, sociale ed economico di sé e della propria comunità.

Abilità. Comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali. Riconoscere, riprodurre, elaborare e realizzare sequenze motorie con carattere ritmico a finalità espressiva, rispettando strutture spaziali e temporali del movimento.

Conoscenze. Gli elementi tecnico-scientifici di base relativi alle principali tecniche espressive. Differenze tra movimento biomeccanico e gesto espressivo. Le caratteristiche ritmiche del movimento.

Religione Cattolica

Primo anno

Competenze. Costruire un'identità libera e responsabile, ponendosi domande di senso nel confronto con i contenuti del messaggio evangelico secondo la tradizione della Chiesa; valutare il contributo sempre attuale della tradizione cristiana allo sviluppo della civiltà umana, anche in dialogo con altre tradizioni culturali e religiose; valutare la dimensione religiosa della vita umana a partire dalla conoscenza della Bibbia e della persona di Gesù Cristo, riconoscendo il senso e il significato del linguaggio religioso cristiano.

Abilità. Formulare domande di senso a partire dalle proprie esperienze personali e di relazione; Utilizzare un linguaggio religioso appropriato per spiegare contenuti, simboli e influenza culturale del cristianesimo, distinguendo espressioni e pratiche religiose da forme di fondamentalismo, superstizione, esoterismo; Impostare un dialogo con posizioni religiose e culturali diverse dalla propria nel rispetto, nel confronto e nell'arricchimento reciproco.

Conoscenze. Interrogativi universali dell'uomo, risposte del cristianesimo, confronto con le altre religioni; natura e valore delle relazioni umane e sociali alla luce della rivelazione cristiana e delle istanze della società contemporanea; le radici ebraiche del cristianesimo e la singolarità della rivelazione cristiana di Dio Uno e Trino nel confronto con altre religioni; la Bibbia come fonte del cristianesimo: processo di formazione e criteri interpretativi; eventi, personaggi e categorie più rilevanti dell'Antico e del Nuovo Testamento.

Secondo anno

Competenze. Costruire un'identità libera e responsabile, ponendosi domande di senso nel confronto con i contenuti del

messaggio evangelico secondo la tradizione della Chiesa; valutare il contributo sempre attuale della tradizione cristiana allo sviluppo della civiltà umana, anche in dialogo con altre tradizioni culturali e religiose; valutare la dimensione religiosa della vita umana a partire dalla conoscenza della Bibbia e della persona di Gesù Cristo, riconoscendo il senso e il significato del linguaggio religioso cristiano.

Abilità. Riconoscere le fonti bibliche e altre fonti documentali nella comprensione della vita e dell'opera di Gesù di Nazareth; spiegare origine e natura della Chiesa e le forme del suo agire nel mondo: annuncio, sacramenti, carità; leggere i segni del cristianesimo nell'arte e nella tradizione culturale; operare scelte morali, circa le esigenze dell'etica professionale, nel confronto con i valori cristiani

Conoscenze. La Bibbia come fonte del cristianesimo: processo di formazione e criteri interpretativi; eventi, personaggi e categorie più rilevanti dell'Antico e del Nuovo Testamento; la persona, il messaggio e l'opera di Gesù Cristo nei Vangeli, documenti storici, e nella tradizione della Chiesa; elementi di storia della Chiesa fino all'epoca medievale e loro effetti sulla cultura europea; il valore della vita e la dignità della persona secondo la visione cristiana: diritti fondamentali, libertà di coscienza, responsabilità per il bene comune e per la promozione della pace, impegno per la giustizia sociale.

Terzo anno

Competenze. Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale; cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura del lavoro e della professionalità; utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto al mondo del lavoro e della professionalità.

Abilità. Impostare domande di senso e spiegare la dimensione religiosa dell'uomo tra senso del limite, bisogno di salvezza e desiderio di trascendenza, confrontando il concetto cristiano di persona, la sua dignità e il suo fine ultimo con quello di altre religioni o sistemi di pensiero; collegare la storia umana e la storia della salvezza, ricavandone il modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo; analizzare e interpretare correttamente testi biblici scelti.

Conoscenze. Questioni di senso legate alle più rilevanti esperienze della vita umana; linee fondamentali della riflessione su Dio e sul rapporto fede-scienza in prospettiva storicoculturale, religiosa ed esistenziale; identità e missione di Gesù Cristo alla luce del mistero pasquale; storia umana e storia della salvezza: il modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo.

Quarto anno

Competenze. Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale; cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura del lavoro e della professionalità; utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto al mondo del lavoro e della professionalità.

Abilità. Collegare la storia umana e la storia della salvezza, ricavandone il modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo; analizzare e interpretare correttamente testi biblici scelti; ricostruire, da un punto di vista storico e sociale, l'incontro del messaggio cristiano universale con le culture particolari; ricondurre le principali problematiche del mondo del lavoro e della produzione a documenti biblici o religiosi che possano offrire riferimenti utili per una loro valutazione; confrontarsi con la testimonianza cristiana offerta da alcune figure significative del passato e del presente anche legate alla storia locale; confrontare i valori etici proposti dal cristianesimo con quelli di altre religioni e sistemi di significato.

Conoscenze. Storia umana e storia della salvezza: il modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo; senso e attualità di alcuni grandi temi biblici: Regno di Dio, vita eterna, salvezza, grazia; elementi principali di storia del cristianesimo fino all'epoca moderna e loro effetti per la nascita e lo sviluppo della cultura europea; ecumenismo e dialogo interreligioso; nuovi movimenti religiosi; orientamenti della Chiesa sull'etica personale e sociale, sulla comunicazione digitale, anche a confronto con altri sistemi di pensiero.

Quinto anno

Competenze. Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto

con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale; cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura del lavoro e della professionalità; utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto al mondo del lavoro e della professionalità.

Abilità. Motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo; individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero; riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico; riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo; usare e interpretare correttamente e criticamente le fonti autentiche della tradizione cristiano-cattolica.

Conoscenze. Ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione; identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti e all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo; il Concilio Ecumenico Vaticano II come evento fondamentale per la vita della Chiesa nel mondo contemporaneo; la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia; scelte di vita, vocazione, professione; il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica.

Inglese

Primo anno

Competenze. Acquisire informazioni sulle tradizioni culturali locali utilizzando strumenti e metodi adeguati. Illustrare le caratteristiche della cultura locale e nazionale di appartenenza, anche a soggetti di altre culture. Utilizzare la lingua straniera, in ambiti inerenti alla sfera personale e sociale, per comprendere i punti principali di testi orali e scritti; per produrre semplici e brevi testi orali e scritti per descrivere e raccontare esperienze ed eventi; per interagire in situazioni semplici e di routine e partecipare a brevi conversazioni. Identificare le forme di comunicazione e utilizzare le informazioni per produrre semplici testi multimediali in contesti strutturati, sia in italiano sia nelle lingue straniere oggetto di studio, verificando l'attendibilità delle fonti.

Abilità. Saper identificare e utilizzare una gamma di strategie per comunicare in maniera efficace con parlanti la lingua oggetto di studio di culture diverse. Comprendere i punti principali di testi orali in lingua standard abbastanza complessi, ma chiari, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Reperire informazioni e documenti in italiano o in lingua straniera sul web valutando l'attendibilità delle fonti. Ideare e realizzare semplici testi multimediali in italiano o in lingua straniera su tematiche culturali, di studio e professionali.

Conoscenze. Aspetti interculturali Aspetti delle culture della lingua oggetto di studio. Tipi e generi testuali, inclusi quelli specifici della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Aspetti grammaticali, incluse le strutture più frequenti nella microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Ortografia Lessico, incluso quello specifico della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Fonologia Pragmatica: struttura del discorso, funzioni comunicative, modelli di interazione sociale Aspetti extralinguistici Aspetti socio-linguistici Fonti dell'informazione e della documentazione Social network e new media come fenomeno comunicativo.

Secondo anno

Competenze. Acquisire informazioni sulle tradizioni culturali locali utilizzando strumenti e metodi adeguati. Illustrare le caratteristiche della cultura locale e nazionale di appartenenza, anche a soggetti di altre culture.

Utilizzare la lingua straniera, in ambiti inerenti alla sfera personale e sociale, per comprendere i punti principali di testi orali e scritti; per produrre semplici e brevi testi orali e scritti per descrivere e raccontare esperienze ed eventi; per interagire in situazioni semplici e di routine e partecipare a brevi conversazioni.

Identificare le forme di comunicazione e utilizzare le informazioni per produrre semplici testi multimediali in contesti strutturati, sia in italiano sia nelle lingue straniere oggetto di studio, verificando l'attendibilità delle fonti.

Abilità. Saper identificare e utilizzare una gamma di strategie per comunicare in maniera efficace con parlanti la lingua oggetto di studio di culture diverse. Comprendere i punti principali di testi orali in lingua standard abbastanza complessi, ma chiari, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di

appartenenza. Comprendere in maniera globale e analitica, con discreta autonomia, testi scritti relativamente complessi, di diversa tipologia e genere, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Reperire informazioni e documenti in italiano o in lingua straniera sul web valutando l'attendibilità delle fonti. Ideare e realizzare semplici testi multimediali in italiano o in lingua straniera su tematiche culturali, di studio e professionali.

Conoscenze. Aspetti interculturali Aspetti delle culture della lingua oggetto di studio. Tipi e generi testuali, inclusi quelli specifici della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Aspetti grammaticali, incluse le strutture più frequenti nella microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Ortografia Lessico, incluso quello specifico della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Fonologia Pragmatica: struttura del discorso, funzioni comunicative, modelli di interazione sociale Aspetti extralinguistici Aspetti socio-linguistici. Fonti dell'informazione e della documentazione Social network e new media come fenomeno comunicativo.

Terzo anno

Competenze. Riconoscere somiglianze e differenze tra la cultura nazionale e altre culture in prospettiva interculturale. Rapportarsi attraverso linguaggi e sistemi di relazione adeguati anche con culture diverse. Utilizzare la lingua straniera, in ambiti inerenti alla sfera personale e sociale, per comprendere in modo globale e selettivo testi orali e scritti; per produrre testi orali e scritti chiari e lineari, per descrivere e raccontare esperienze ed eventi; per interagire in situazioni semplici di routine e anche più generali e partecipare a conversazioni. Utilizzare i linguaggi settoriali degli ambiti professionali di appartenenza per comprendere in modo globale e selettivo testi orali e scritti; per produrre semplici e brevi testi orali e scritti utilizzando il lessico specifico, per descrivere situazioni e presentare esperienze; per interagire in situazioni semplici e di routine e partecipare a brevi conversazioni. Utilizzare le forme di comunicazione visiva e multimediale in vari contesti anche professionali, valutando in modo critico l'attendibilità delle fonti per produrre in autonomia testi inerenti alla sfera personale e sociale e all'ambito professionale di appartenenza, sia in italiano sia in lingua straniera.

Abilità. Saper identificare e utilizzare una gamma di strategie per comunicare in maniera efficace con parlanti la lingua oggetto di studio di culture diverse. Comprendere i punti principali di testi orali in lingua standard abbastanza complessi, ma chiari, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Comprendere in maniera globale e analitica, con discreta autonomia, testi scritti relativamente complessi, di diversa tipologia e genere, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Partecipare a conversazioni o discussioni con sufficiente scioltezza e spontaneità utilizzando il lessico specifico e registri diversi in rapporto alle diverse situazioni sociali, su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza, esprimendo il proprio punto di vista e dando spiegazioni. Ideare e realizzare semplici testi multimediali in italiano o in lingua straniera su tematiche culturali, di studio e professionali. Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto in italiano o in lingua straniera.

Conoscenze. Aspetti interculturali Aspetti delle culture della lingua oggetto di studio. Tipi e generi testuali, inclusi quelli specifici della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Aspetti grammaticali, incluse le strutture più frequenti nella microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Ortografia Lessico, incluso quello specifico della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Fonologia Pragmatica: struttura del discorso, funzioni comunicative, modelli di interazione sociale Aspetti extralinguistici Aspetti socio-linguistici. Caratteri comunicativi di un testo multimediale Tecniche, lessico, strumenti per la comunicazione professionale.

Quarto anno

Competenze. Interpretare e spiegare documenti ed eventi della propria cultura e metterli in relazione con quelli di altre culture utilizzando metodi e strumenti adeguati. Utilizzare la lingua straniera, nell'ambito di argomenti di interesse generale e di attualità, per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti poco complessi di diversa tipologia e genere; per produrre testi orali e scritti, chiari e lineari, di diversa tipologia e genere, utilizzando un registro adeguato; per interagire in semplici conversazioni e partecipare a brevi discussioni, utilizzando un registro adeguato. Utilizzare i linguaggi settoriali degli ambiti professionali di appartenenza per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti poco complessi di diversa tipologia e genere; per produrre testi orali e scritti chiari e lineari di diversa tipologia e genere, utilizzando un registro adeguato; per interagire in semplici conversazioni e partecipare a brevi discussioni, utilizzando un registro adeguato. Utilizzare strumenti di comunicazione visiva e multimediale per produrre documenti complessi, scegliendo le strategie comunicative più efficaci rispetto ai diversi contesti inerenti alla sfera sociale e all'ambito professionale di appartenenza, sia in italiano sia in lingua straniera.

Abilità. Saper identificare e utilizzare una gamma di strategie per comunicare in maniera efficace con parlanti la lingua oggetto di studio di culture diverse. Comprendere i punti principali di testi orali in lingua standard abbastanza complessi, ma chiari, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Comprendere in maniera globale e analitica, con discreta autonomia, testi scritti relativamente complessi, di diversa tipologia e genere, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Partecipare a conversazioni o discussioni con sufficiente scioltezza e spontaneità utilizzando il lessico specifico e registri diversi in rapporto alle diverse situazioni sociali, su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza, esprimendo il proprio punto di vista e dando spiegazioni. Fare descrizioni e presentazioni con sufficiente scioltezza, secondo un ordine prestabilito e coerente, utilizzando il lessico specifico e registri diversi in rapporto alle diverse situazioni sociali, anche ricorrendo a materiali di supporto (presentazioni multimediali, cartine, tabelle, grafici, mappe, ecc.), su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Ideare e realizzare semplici testi multimediali in italiano o in lingua straniera su tematiche culturali, di studio e professionali. Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto in italiano o in lingua straniera.

Conoscenze. Aspetti interculturali. Aspetti delle culture della lingua oggetto di studio. Tipi e generi testuali, inclusi quelli specifici della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Aspetti grammaticali, incluse le strutture più frequenti nella microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Ortografia Lessico, incluso quello specifico della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Fonologia Pragmatica: struttura del discorso, funzioni comunicative, modelli di interazione sociale. Aspetti extralinguistici. Aspetti socio-linguistici. Caratteri comunicativi di un testo multimediale. Tecniche, lessico, strumenti per la comunicazione professionale.

Quinto anno

Competenze. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro, individuando possibili traguardi di sviluppo personale e professionale. Utilizzare la lingua straniera, nell'ambito di argomenti di interesse generale e di attualità, per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti abbastanza complessi di diversa tipologia e genere; per produrre testi orali e scritti, chiari e dettagliati, di diversa tipologia e genere utilizzando un registro adeguato; per interagire in conversazioni e partecipare a discussioni, utilizzando un registro adeguato. Utilizzare i linguaggi settoriali degli ambiti professionali di appartenenza per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti abbastanza complessi di diversa tipologia e genere; per produrre testi orali e scritti, chiari e dettagliati, di diversa tipologia e genere utilizzando il lessico specifico e un registro adeguato; per interagire in conversazioni e partecipare a discussioni utilizzando il lessico specifico e un registro adeguato. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio e di lavoro e scegliere le forme di comunicazione visiva e multimediale maggiormente adatte all'area professionale di riferimento per produrre testi complessi, sia in italiano sia in lingua straniera.

Abilità. Saper identificare e utilizzare una gamma di strategie per comunicare in maniera efficace con parlanti la lingua oggetto di studio di culture diverse. Comprendere i punti principali di testi orali in lingua standard abbastanza complessi, ma chiari, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Comprendere in maniera globale e analitica, con discreta autonomia, testi scritti relativamente complessi, di diversa tipologia e genere, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Partecipare a conversazioni o discussioni con sufficiente scioltezza e spontaneità utilizzando il lessico specifico e registri diversi in rapporto alle diverse situazioni sociali, su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza, esprimendo il proprio punto di vista e dando spiegazioni. Fare descrizioni e presentazioni con sufficiente scioltezza, secondo un ordine prestabilito e coerente, utilizzando il lessico specifico e registri diversi in rapporto alle diverse situazioni sociali, anche ricorrendo a materiali di supporto (presentazioni multimediali, cartine, tabelle, grafici, mappe, ecc.), su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Scrivere testi chiari e sufficientemente dettagliati, coerenti e coesi, adeguati allo scopo e al destinatario utilizzando il lessico specifico, su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto in italiano o in lingua straniera. Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione in italiano o in lingua straniera nell'ambito professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi.

Conoscenze. Aspetti interculturali. Aspetti delle culture della lingua oggetto di studio. Tipi e generi testuali, inclusi quelli specifici della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Aspetti grammaticali, incluse le strutture più frequenti nella microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Ortografia Lessico, incluso quello specifico della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Fonologia Pragmatica: struttura del discorso, funzioni comunicative, modelli di interazione sociale. Aspetti extralinguistici. Aspetti socio-linguistici. Caratteri comunicativi di un testo multimediale. Tecniche, lessico, strumenti per la

comunicazione professionale.

Scienze integrate - Fisica

Primo anno

Competenze. Utilizzare gli strumenti tecnologici affidati avendo cura della sicurezza, della tutela della salute nei luoghi di lavoro e della dignità della persona, nel rispetto della normativa di riferimento e sotto supervisione. Acquisire informazioni sulle caratteristiche geomorfologiche e antropiche del territorio e delle sue trasformazioni nel tempo, applicando strumenti e metodi adeguati. Elaborare testi funzionali, orali e scritti, di varie tipologie, per descrivere esperienze, spiegare fenomeni e concetti, raccontare eventi, con un uso corretto del lessico di base e un uso appropriato delle competenze espressive.

Abilità. Acquisire una visione complessiva dei rischi per la salute derivanti da agenti patogeni e ambientali. Acquisire una visione unitaria dei fenomeni geologici, fisici ed antropici che intervengono nella modellazione dell'ambiente naturale. Saper cogliere l'importanza di un uso razionale delle risorse naturali e del concetto di sviluppo responsabile. Saper cogliere il ruolo che la ricerca scientifica e le tecnologie possono assumere per uno sviluppo equilibrato e compatibile. Distinguere un fenomeno naturale da un fenomeno virtuale.

Conoscenze. Caratteristiche delle energie rinnovabili. Le principali forme di energia e le leggi fondamentali alla base delle trasformazioni energetiche. Gli elementi lessicali necessari alla definizione di un fenomeno.

Secondo anno

Competenze. È in grado di riconoscere le caratteristiche dei diversi metodi di produzione e trasformazione e di applicare semplici soluzioni tecniche.

Abilità. Eseguire semplici calcoli matematici e fisici legati all'utilizzo di attrezzature e prodotti utilizzati in agricoltura.

Conoscenze. Principali leggi fisiche che stanno alla base al funzionamento delle macchine e degli attrezzi di lavoro.

Scienze integrate - Chimica

Primo anno

Competenze. Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali in ambito familiare, scolastico e sociale.

Abilità. Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale e dell'importanza del loro impatto sulla vita sociale e dei singoli, avendo come base imprescindibile delle conoscenze di base nell'area scientifica di settore.

Conoscenze. Le basi fondamentali relative alla composizione della materia e alle sue trasformazioni.

Secondo anno

Competenze. Acquisire informazioni sulle caratteristiche geomorfologiche e antropiche del territorio e delle sue trasformazioni nel tempo, applicando strumenti e metodi adeguati. È in grado di riconoscere le caratteristiche dei diversi metodi di produzione e trasformazione e di applicare semplici soluzioni tecniche.

Abilità. Saper cogliere l'importanza di un uso razionale delle risorse naturali e del concetto di sviluppo responsabile. Saper cogliere il ruolo che la ricerca scientifica e le tecnologie possono assumere per uno sviluppo equilibrato e compatibile. Eseguire semplici calcoli matematici e chimici legati alla composizione degli alimenti.

Conoscenze. Cicli biogeochimici fondamentali (ciclo dell'acqua, del carbonio). Principali aspetti chimici e di composizione dei principali alimenti.

Scienze integrate - Scienza della Terra e Biologia

Primo anno

Competenze. Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali in ambito familiare, scolastico e sociale. Acquisire informazioni sulle caratteristiche geomorfologiche e antropiche del territorio e delle sue trasformazioni nel tempo, applicando strumenti e metodi adeguati.

Abilità. Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale e dell'importanza del loro impatto sulla vita sociale e dei singoli, avendo come base imprescindibile delle conoscenze di base nell'area scientifica di settore. Comprendere gli elementi basilari del rapporto tra cambiamenti climatici ed azione antropica. Acquisire una visione unitaria dei fenomeni geologici, fisici ed antropici che intervengono nella modellazione dell'ambiente naturale.

Conoscenze. Gli aspetti fondamentali relativi al clima, all'ambiente naturale e i principali effetti dell'interazione con le attività umane. I fattori fondamentali che determinano il clima. Aspetti basilari della dinamica endogena ed esogena della Terra.

Secondo anno

Competenze. Utilizzare gli strumenti tecnologici affidati avendo cura della sicurezza, della tutela della salute nei luoghi di lavoro e della dignità della persona, nel rispetto della normativa di riferimento e sotto supervisione.

Abilità. Acquisire una visione complessiva dei rischi per la salute derivanti da agenti patogeni e ambientali. Comprendere il ruolo della ricerca scientifica e della tecnologia nella prevenzione dei rischi per la salute, per la conservazione dell'ambiente e per l'acquisizione di stili di vita responsabili.

Conoscenze. L'impatto delle attività umane sull'ambiente, il problema della CO₂. Elementi basilari di tecniche di profilassi più diffuse: vaccini, stili alimentari, conoscenza dei danni da sostanze psicotrope. I principali inquinanti presenti nell'ambiente e la loro origine. Caratteristiche dei principali agenti patogeni (batteri-virus).

Istituto professionale dei servizi commerciali

Seconda lingua straniera (Francese)

Primo anno

Competenze. Utilizzare la lingua straniera, in ambiti inerenti alla sfera personale e sociale, per comprendere i punti principali di testi orali e scritti; per produrre semplici e brevi testi orali e scritti per descrivere e raccontare esperienze ed eventi; per interagire in situazioni semplici e di routine e partecipare a brevi conversazioni. Acquisire informazioni sulle tradizioni culturali locali utilizzando strumenti e metodi adeguati. Illustrare le caratteristiche della cultura locale e nazionale di appartenenza, anche a soggetti di altre culture. Identificare le forme di comunicazione e utilizzare le informazioni per produrre semplici testi multimediali in contesti strutturati, sia in italiano sia nelle lingue straniere oggetto di studio, verificando l'attendibilità delle fonti.

Abilità. Comprendere i punti principali di testi orali in lingua standard abbastanza complessi, ma chiari, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Saper identificare e utilizzare una gamma di strategie per comunicare in maniera efficace con parlanti la lingua oggetto di studio di culture diverse. Reperire informazioni e documenti in italiano o in lingua straniera sul web valutando l'attendibilità delle fonti. Ideare e realizzare semplici testi multimediali in italiano o in lingua straniera su tematiche culturali, di studio e professionali.

Conoscenze. Tipi e generi testuali, inclusi quelli specifici della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Aspetti

grammaticali, incluse le strutture più frequenti nella microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Ortografia Lessico, incluso quello specifico della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Fonologia Pragmatica: struttura del discorso, funzioni comunicative, modelli di interazione sociale Aspetti extralinguistici Aspetti socio-linguistici. Aspetti interculturali Aspetti delle culture della lingua oggetto di studio. Fonti dell'informazione e della documentazione Social network e new media come fenomeno comunicativo.

Secondo anno

Competenze. Utilizzare la lingua straniera, in ambiti inerenti alla sfera personale e sociale, per comprendere i punti principali di testi orali e scritti; per produrre semplici e brevi testi orali e scritti per descrivere e raccontare esperienze ed eventi; per interagire in situazioni semplici e di routine e partecipare a brevi conversazioni. Acquisire informazioni sulle tradizioni culturali locali utilizzando strumenti e metodi adeguati. Illustrare le caratteristiche della cultura locale e nazionale di appartenenza, anche a soggetti di altre culture. Identificare le forme di comunicazione e utilizzare le informazioni per produrre semplici testi multimediali in contesti strutturati, sia in italiano sia nelle lingue straniere oggetto di studio, verificando l'attendibilità delle fonti. Comprendere le vocazioni territoriali, anche con riferimento al patrimonio artistico culturale locale, nazionale e internazionale. Interagire nei rapporti interni ed esterni utilizzando diversi linguaggi. Riconoscere il proprio ruolo in una logica di sostenibilità ambientale.

Abilità. Comprendere i punti principali di testi orali in lingua standard abbastanza complessi, ma chiari, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Comprendere in maniera globale e analitica, con discreta autonomia, testi scritti relativamente complessi, di diversa tipologia e genere, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Saper identificare e utilizzare una gamma di strategie per comunicare in maniera efficace con parlanti la lingua oggetto di studio di culture diverse. Reperire informazioni e documenti in italiano o in lingua straniera sul web valutando l'attendibilità delle fonti. Ideare e realizzare semplici testi multimediali in italiano o in lingua straniera su tematiche culturali, di studio e professionali. Cogliere le specificità del settore di riferimento e dei diversi settori socio- economici locali, anche con riferimento al patrimonio artistico culturale. Riconoscere elementi di sostenibilità ambientale. Comprendere e produrre semplici testi scritti e orali anche con l'ausilio di strumenti informatici e utilizzando diversi linguaggi.

Conoscenze. Tipi e generi testuali, inclusi quelli specifici della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Aspetti grammaticali, incluse le strutture più frequenti nella microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Ortografia Lessico, incluso quello specifico della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Fonologia Pragmatica: struttura del discorso, funzioni comunicative, modelli di interazione sociale Aspetti extralinguistici Aspetti socio-linguistici. Aspetti interculturali Aspetti delle culture della lingua oggetto di studio. Fonti dell'informazione e della documentazione Social network e new media come fenomeno comunicativo. Principali movimenti e tendenze artistiche e culturali locali, nazionali e internazionali, storici e contemporanei. Caratteristiche essenziali della comunicazione e dei diversi linguaggi. Principali attori dei settori produttivi territoriali anche in chiave di sostenibilità ambientale. Strumenti informatici.

Terzo anno

Competenze. Utilizzare la lingua straniera, in ambiti inerenti alla sfera personale e sociale, per comprendere in modo globale e selettivo testi orali e scritti; per produrre testi orali e scritti chiari e lineari, per descrivere e raccontare esperienze ed eventi; per interagire in situazioni semplici di routine e anche più generali e partecipare a conversazioni. Utilizzare i linguaggi settoriali degli ambiti professionali di appartenenza per comprendere in modo globale e selettivo testi orali e scritti; per produrre semplici e brevi testi orali e scritti utilizzando il lessico specifico, per descrivere situazioni e presentare esperienze; per interagire in situazioni semplici e di routine e partecipare a brevi conversazioni. Riconoscere somiglianze e differenze tra la cultura nazionale e altre culture in prospettiva interculturale. Rapportarsi attraverso linguaggi e sistemi di relazione adeguati anche con culture diverse. Utilizzare le forme di comunicazione visiva e multimediale in vari contesti anche professionali, valutando in modo critico l'attendibilità delle fonti per produrre in autonomia testi inerenti alla sfera personale e sociale e all'ambito professionale di appartenenza, sia in italiano sia in lingua straniera. Collaborare alle attività della funzione commerciale comprendendo i bisogni e le richieste del cliente. Collaborare alla promozione e alla comunicazione dell'immagine aziendale anche in termini di sostenibilità economico-sociale e in considerazione del patrimonio culturale e artistico locale.

Abilità. Comprendere i punti principali di testi orali in lingua standard abbastanza complessi, ma chiari, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Comprendere in maniera globale e analitica, con discreta autonomia, testi scritti relativamente complessi, di diversa tipologia e genere, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Partecipare a conversazioni o discussioni con sufficiente scioltezza e spontaneità utilizzando il

lessico specifico e registri diversi in rapporto alle diverse situazioni sociali, su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza, esprimendo il proprio punto di vista e dando spiegazioni. Saper identificare e utilizzare una gamma di strategie per comunicare in maniera efficace con parlanti la lingua oggetto di studio di culture diverse. Ideare e realizzare semplici testi multimediali in italiano o in lingua straniera su tematiche culturali, di studio e professionali. Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto in italiano o in lingua straniera. Comprendere e produrre testi scritti e orali coerenti e coesi, anche con l'ausilio di strumenti informatici, utilizzando due lingue straniere e adattandole a diverse situazioni. Individuare le scelte più efficaci di comunicazione per la fidelizzazione della clientela. Applicare procedure e metodi per la raccolta di informazioni sulla soddisfazione della clientela. Comprendere gli strumenti più utilizzati di rappresentazione e comunicazione aziendale. Utilizzare le informazioni relative all'immagine aziendale per elaborare rappresentazioni grafiche di comunicazione con particolare riferimento alla sostenibilità e al patrimonio culturale e artistico locale.

Conoscenze. Tipi e generi testuali, inclusi quelli specifici della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Aspetti grammaticali, incluse le strutture più frequenti nella microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Ortografia Lessico, incluso quello specifico della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Fonologia Pragmatica: struttura del discorso, funzioni comunicative, modelli di interazione sociale Aspetti extralinguistici Aspetti socio-linguistici. Aspetti interculturali Aspetti delle culture della lingua oggetto di studio. Caratteri comunicativi di un testo multimediale Tecniche, lessico, strumenti per la comunicazione professionale. Strategie di esposizione orale e scritta con un lessico e una fraseologia adeguata e settoriale anche in lingua straniera. Principali azioni per la fidelizzazione della clientela. Elementi di Customer satisfaction. Elementi di base dell'immagine aziendale. Concetti di sostenibilità Elementi costitutivi del patrimonio artistico culturale.

Quarto anno

Competenze. Utilizzare la lingua straniera, nell'ambito di argomenti di interesse generale e di attualità, per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti poco complessi di diversa tipologia e genere; per produrre testi orali e scritti, chiari e lineari, di diversa tipologia e genere, utilizzando un registro adeguato; per interagire in semplici conversazioni e partecipare a brevi discussioni, utilizzando un registro adeguato. Utilizzare i linguaggi settoriali degli ambiti professionali di appartenenza per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti poco complessi di diversa tipologia e genere; per produrre testi orali e scritti chiari e lineari di diversa tipologia e genere, utilizzando un registro adeguato; per interagire in semplici conversazioni e partecipare a brevi discussioni, utilizzando un registro adeguato. Interpretare e spiegare documenti ed eventi della propria cultura e metterli in relazione con quelli di altre culture utilizzando metodi e strumenti adeguati. Utilizzare strumenti di comunicazione visiva e multimediale per produrre documenti complessi, scegliendo le strategie comunicative più efficaci rispetto ai diversi contesti inerenti alla sfera sociale e all'ambito professionale di appartenenza, sia in italiano sia in lingua straniera. Collaborare nell'area della funzione commerciale contribuendo alla gestione dei rapporti con i fornitori e i clienti, anche stranieri, secondo principi di sostenibilità economico-sociale anche in considerazione del patrimonio culturale ed artistico locale e nazionale.

Abilità. Comprendere i punti principali di testi orali in lingua standard abbastanza complessi, ma chiari, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Comprendere in maniera globale e analitica, con discreta autonomia, testi scritti relativamente complessi, di diversa tipologia e genere, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Partecipare a conversazioni o discussioni con sufficiente scioltezza e spontaneità utilizzando il lessico specifico e registri diversi in rapporto alle diverse situazioni sociali, su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza, esprimendo il proprio punto di vista e dando spiegazioni. Fare descrizioni e presentazioni con sufficiente scioltezza, secondo un ordine prestabilito e coerente, utilizzando il lessico specifico e registri diversi in rapporto alle diverse situazioni sociali, anche ricorrendo a materiali di supporto (presentazioni multimediali, cartine, tabelle, grafici, mappe, ecc.), su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Saper identificare e utilizzare una gamma di strategie per comunicare in maniera efficace con parlanti la lingua oggetto di studio di culture diverse. Ideare e realizzare semplici testi multimediali in italiano o in lingua straniera su tematiche culturali, di studio e professionali. Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto in italiano o in lingua straniera. Utilizzare tecniche di relazione e comunicazione e promozione commerciale, anche in lingua straniera. Applicare tecniche di fidelizzazione della clientela anche con strumenti tecnologici a supporto della customer satisfaction. Individuare i principi di sostenibilità economico-sociale nel settore di riferimento e applicarli nella realtà aziendale. Riconoscere gli aspetti culturali e artistici nazionali.

Conoscenze. Tipi e generi testuali, inclusi quelli specifici della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Aspetti grammaticali, incluse le strutture più frequenti nella microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Ortografia Lessico, incluso quello specifico della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Fonologia Pragmatica: struttura del discorso,

funzioni comunicative, modelli di interazione sociale Aspetti extralinguistici Aspetti socio-linguistici. Aspetti interculturali. Aspetti delle culture della lingua oggetto di studio. Caratteri comunicativi di un testo multimediale Tecniche, lessico, strumenti per la comunicazione professionale. Caratteristiche della comunicazione e promozione commerciale, anche in lingua straniera. Strumenti anche tecnologici e informatici per la fidelizzazione della clientela Customer satisfaction. Principi di sostenibilità economica-sociale. Elementi costitutivi del patrimonio artistico culturale nazionale.

Quinto anno

Competenze. Utilizzare la lingua straniera, nell'ambito di argomenti di interesse generale e di attualità, per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti abbastanza complessi di diversa tipologia e genere; per produrre testi orali e scritti, chiari e dettagliati, di diversa tipologia e genere utilizzando un registro adeguato; per interagire in conversazioni e partecipare a discussioni, utilizzando un registro adeguato. Utilizzare i linguaggi settoriali degli ambiti professionali di appartenenza per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti abbastanza complessi di diversa tipologia e genere; per produrre testi orali e scritti, chiari e dettagliati, di diversa tipologia e genere utilizzando il lessico specifico e un registro adeguato; per interagire in conversazioni e partecipare a discussioni utilizzando il lessico specifico e un registro adeguato. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro, individuando possibili traguardi di sviluppo personale e professionale. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio e di lavoro e scegliere le forme di comunicazione visiva e multimediale maggiormente adatte all'area professionale di riferimento per produrre testi complessi, sia in italiano sia in lingua straniera.

Abilità. Comprendere i punti principali di testi orali in lingua standard abbastanza complessi, ma chiari, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Comprendere in maniera globale e analitica, con discreta autonomia, testi scritti relativamente complessi, di diversa tipologia e genere, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Partecipare a conversazioni o discussioni con sufficiente scioltezza e spontaneità utilizzando il lessico specifico e registri diversi in rapporto alle diverse situazioni sociali, su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza, esprimendo il proprio punto di vista e dando spiegazioni. Fare descrizioni e presentazioni con sufficiente scioltezza, secondo un ordine prestabilito e coerente, utilizzando il lessico specifico e registri diversi in rapporto alle diverse situazioni sociali, anche ricorrendo a materiali di supporto (presentazioni multimediali, cartine, tabelle, grafici, mappe, ecc.), su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Scrivere testi chiari e sufficientemente dettagliati, coerenti e coesi, adeguati allo scopo e al destinatario utilizzando il lessico specifico, su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Saper identificare e utilizzare una gamma di strategie per comunicare in maniera efficace con parlanti la lingua oggetto di studio di culture diverse. Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto in italiano o in lingua straniera. Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione in italiano o in lingua straniera nell'ambito professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi.

Conoscenze. Tipi e generi testuali, inclusi quelli specifici della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Aspetti grammaticali, incluse le strutture più frequenti nella microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Ortografia Lessico, incluso quello specifico della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Fonologia Pragmatica: struttura del discorso, funzioni comunicative, modelli di interazione sociale Aspetti extralinguistici Aspetti socio-linguistici. Aspetti interculturali Aspetti delle culture della lingua oggetto di studio. Caratteri comunicativi di un testo multimediale Tecniche, lessico, strumenti per la comunicazione professionale.

Tecniche professionali dei servizi commerciali

Primo anno

Competenze. Distinguere il sistema azienda negli elementi principali. Riconoscere i vari modelli organizzativi anche dalla loro rappresentazione grafica. Saper applicare gli strumenti del calcolo computistico in un contesto strutturato, con un numero limitato di situazioni diversificate. Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia.

Abilità. Interpretare semplici organigrammi aziendali individuando i modelli organizzativi più diffusi. Eseguire semplici operazioni utilizzando il calcolo computistico (rapporti, proporzioni, riparti, calcolo percentuale) in sequenze diversificate con una gamma definita di variabili di contesto. Individuare le principali strutture e funzioni aziendali. Utilizzare software applicativi in relazione alle esigenze aziendali.

Conoscenze. Il sistema azienda. Principi di organizzazione aziendale. Rapporti, proporzioni, riparti, calcolo percentuale. Modelli organizzativi aziendali e relativi processi funzionali. Software applicativi per la produzione di documenti multimediali (word processor, presentazione, grafica).

Secondo anno

Competenze. Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia. Riconoscere il ruolo sociale del lavoro, i soggetti che vi operano e l'importanza di poter agire in sicurezza, la segnaletica sulla sicurezza e utilizzare i DPI correlati ai rischi all'interno di un contesto strutturato con un numero limitato di situazioni diversificate. Predisporre e curare gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme di igiene ambientale e personale e per contrastare affaticamento e malattie professionali. Comprendere le funzioni del sistema bancario. Risolvere semplici problemi finanziari sotto supervisione, in un contesto strutturato, con un numero limitato di situazioni diversificate. Programmare e monitorare, con criteri prestabiliti e sotto supervisione, semplici attività, in un contesto strutturato e un numero limitato di situazioni diversificate. Riconoscere i diversi linguaggi comunicativi verbali e non verbali e applicare tecniche di base per svolgere compiti semplici di comunicazione per la promozione di prodotti o servizi

Abilità. Individuare le principali strutture e funzioni aziendali. Utilizzare software applicativi in relazione alle esigenze aziendali. Riconoscere funzioni, ruoli e responsabilità dei soggetti coinvolti nel mondo del lavoro. Percepire l'importanza di operare sul lavoro in condizioni di sicurezza. Orientarsi nel sistema bancario. Utilizzare l'interesse e lo sconto per individuare soluzioni adeguate a semplici situazioni proposte. Applicare i principi di programmazione per semplici attività, anche di carattere personale, con successivo monitoraggio e rendicontazione, all'interno di uno schema predefinito. Realizzare semplici messaggi di persuasione a supporto delle attività commerciali all'interno di una gamma definita di variabili di contesto. Individuare le potenzialità e i vari aspetti dei linguaggi verbali e non verbali.

Conoscenze. Modelli organizzativi aziendali e relativi processi funzionali. Sistema informativo e sistema informatico. Software applicativi per la produzione di documenti multimediali (word processor, presentazione, grafica). Ruolo sociale del lavoro. Gli attori del mondo del lavoro e loro responsabilità. Concetto di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro. Fonti normative sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro. Il sistema bancario e finanziario: soggetti, strumenti e funzioni; la relazione tra banche e clienti. L'interesse. Lo sconto. Principi di programmazione delle attività in generale. Significato di monitoraggio e rendicontazione. Principi base, strumenti, materiali e supporti per la comunicazione e la promozione di prodotti o servizi. Strategie, tecniche e linguaggi della comunicazione, nei media. Codici verbali e non verbali. Software applicativi di settore.

Terzo anno

Competenze. Collaborare alla gestione dei principali documenti aziendali curandone anche l'aspetto grafico, assicurando la conformità alle norme e individuando le modalità di realizzazione più adeguate. Saper distinguere i vari aspetti della gestione analizzando singole operazioni in contesti mutevoli. Saper operare nel sistema informativo aziendale rapportandosi con i flussi informativi esterni ed interni della gestione. Redigere semplici rappresentazioni di attività aziendali programmate in un contesto mutevole. Redigere rendicontazioni di semplici attività aziendali. Adottare semplici strumenti di comunicazione e promozione aziendale. Riconoscere e valutare, anche per gli aspetti visivi della comunicazione, campagne informative, pubblicitarie e promozionali del brand aziendale coerenti alla mission e vision. Collaborare all'elaborazione di messaggi per la promozione di un brand aziendale.

Abilità. Contribuire alla stesura dei documenti aziendali alla luce delle clausole contrattuali nazionali e internazionali di trasporto e assicurazione e della normativa fiscale, in un contesto di situazioni mutevoli. Riconoscere i vari aspetti della gestione dell'azienda formulando esempi e ipotesi operative. Identificare le modalità di trasmissione e rilevazione dei flussi informativi aziendali. Applicare tecniche di programmazione e rendicontazione di semplici attività aziendali adattandole a situazioni mutevoli. Interagire con strumenti relazionali e sociali di comunicazione e promozione aziendale. Analizzare le diverse campagne informative-pubblicitarie, anche per gli aspetti visivi della comunicazione, per promuovere l'immagine aziendale. Riconoscere le caratteristiche di mission e vision aziendale. Utilizzare strumenti e tecniche per l'elaborazione di messaggi per la promozione del brand aziendale e di prodotti e servizi in situazioni diversificate.

Conoscenze. I principali documenti aziendali e le relative clausole commerciali in campo nazionale e internazionale. La gestione dell'azienda. Metodi e sistemi di scritture. Elementi del sistema tributario italiano. Strumenti e tecniche di programmazione e reporting di semplici attività aziendali Principi di comunicazione. Strategie e linguaggi della comunicazione commerciale e pubblicitaria. Aspetti visivi della comunicazione. Strategie per la diffusione dell'immagine aziendale. I concetti di Brand, mission

e vision. Strumenti e tecniche per l'elaborazione di messaggi pubblicitari.

Quarto anno

Competenze. Interpretare ed applicare la normativa civilistica in riferimento alle diverse forme giuridiche di una impresa, in funzione degli obiettivi aziendali, in un contesto strutturato e in presenza di possibili mutamenti del contesto. Rilevare i principali fatti di gestione con adeguate metodologie. Interpretare ed applicare la normativa civilistica in riferimento alle diverse forme giuridiche di una impresa, in funzione degli obiettivi aziendali, in un contesto strutturato e in presenza di possibili mutamenti del contesto. Rilevare i principali fatti di gestione con adeguate metodologie. Individuare soluzioni finanziarie adeguate a specifiche esigenze aziendali. Condurre la Break even analysis in un contesto strutturato con situazioni mutevoli. Analizzare e interpretare una situazione contabile. Collaborare nella programmazione dei processi logistici aziendali. Partecipare alla realizzazione di azioni di marketing strategico e operativo per la stesura di un piano di promozione di un brand, adattandolo alla realtà aziendale e al settore produttivo di riferimento. Applicare il sistema informativo contabile aziendale interpretandone i risultati. Realizzare personalizzazioni di pagine web, tenendo conto degli aspetti grafici e comunicativi, nel rispetto delle norme sulla privacy, sulla sicurezza e riservatezza dei dati aziendali. Partecipare alla realizzazione di azioni di marketing strategico e operativo per la stesura di un piano di promozione di un brand, adattandolo alla realtà aziendale e al settore produttivo di riferimento.

Abilità. Identificare e applicare i profili normativi e di responsabilità legati alle diverse forme giuridiche di impresa in funzione dell'attività da svolgere. Operare le rilevazioni aziendali più comuni in un contesto di difficoltà crescente. Individuare le caratteristiche principali del sistema finanziario. Riconoscere le cause che danno origine al fabbisogno finanziario. Scegliere tra diverse forme di finanziamento. Rappresentare il Diagramma di redditività in presenza di semplificazioni della realtà aziendale. Redigere situazioni contabili. Collaborare nei processi logistici aziendali e alla gestione delle scorte di magazzino. Segmentare il mercato ed individuare il target di riferimento. Utilizzare il sistema informativo contabile aziendale in un contesto di difficoltà crescente. Realizzare personalizzazioni di pagine Web, anche in riferimento al Web semantico. Realizzare indagini di mercato con semplici strumenti statistici. Individuare e analizzare le esigenze comunicative dell'azienda traducendole in un progetto pubblicitario/comunicativo. Individuare il corretto posizionamento del prodotto/servizio dell'azienda. Applicare le leve del marketing mix. Applicare le principali tecniche di web marketing, inclusi i social media e i social network.

Conoscenze. Forme giuridiche per l'esercizio dell'attività d'impresa. Rilevazioni contabili. Il fabbisogno finanziario e le fonti di copertura. Elementi e caratteristiche delle diverse forme di finanziamento. Metodi e sistemi per il controllo di gestione. La classificazione dei costi. La break even analysis. La situazione contabile. La funzione centrale della logistica. Metodologie e sistemi di gestione delle scorte. Modelli di analisi del mercato e della concorrenza. Sistema informativo contabile. Linguaggi di Markup e Web semantico. Elementi di statistica. Modelli di pianificazione strategica. Piano di marketing. Fasi della progettazione pubblicitaria e piano della comunicazione aziendale Tecniche di web marketing. Leve del marketing mix Caratteristiche dei social media e social network.

Quinto anno

Competenze. Collaborare alle attività di pianificazione, programmazione, rendicontazione, rappresentazione e comunicazione dei risultati della gestione, contribuendo alla valutazione dell'impatto economico e finanziario dei processi gestionali. Collaborare, nell'area della funzione commerciale, alla realizzazione delle azioni di fidelizzazione della clientela, anche tenendo conto delle tendenze artistiche e culturali locali, nazionali e internazionali, contribuendo alla gestione dei rapporti con i fornitori e i clienti, anche internazionali, secondo principi di sostenibilità economico-sociale legati alle relazioni commerciali. Collaborare alla realizzazione di azioni di marketing strategico ed operativo, all'analisi dei mercati, alla valutazione di campagne informative, pubblicitarie e promozionali del brand aziendale adeguate alla mission e alla policy aziendale, avvalendosi dei linguaggi più innovativi e anche degli aspetti visivi della comunicazione. Collaborare nella ricerca di soluzioni finanziarie e assicurative adeguate ed economicamente vantaggiose, tenendo conto delle dinamiche dei mercati di riferimento e dei macrofenomeni economici nazionali e internazionali.

Abilità. Collaborare alla redazione del business plan. Collaborare alla redazione del budget. Applicare procedure e istruzioni operative di reporting. Interpretare letteralmente i documenti per la rappresentazione e la comunicazione dei risultati della gestione. Applicare la normativa nazionale e comunitaria per la valutazione di elementi aziendali e la redazione di strumenti di rendicontazione e rappresentazione dei risultati aziendali oggetto di comunicazione facoltativa e obbligatoria. Individuare le migliori soluzioni comunicative in riferimento al prodotto e/o servizio e al packaging, come veicolo di informazione per il consumatore. Rispettare le normative sulla sostenibilità economico-sociale. Individuare le tendenze artistiche nazionali ed internazionali. Collaborare alla rendicontazione sociale. Utilizzare i diversi linguaggi mediatici ed anche gli aspetti visivi della comunicazione per la promozione e la comunicazione di attività e prodotti Utilizzare a fini promozionali i social media e i social

network. Scegliere le strategie della comunicazione e di vendita, anche on line, adeguandole alla realtà aziendale e al settore produttivo di riferimento. Scegliere tra diverse forme di investimento in funzione del rapporto tra rischio e rendimento. Orientarsi nella scelta dei prodotti assicurativi sia come forme di investimento, sia come strumenti di protezione previdenziale. Riconoscere le dinamiche dei mercati di riferimento nazionali e internazionali.

Conoscenze. Strumenti e processi della pianificazione e della programmazione aziendale. Il sistema del budget. Il business plan. Il bilancio di esercizio. Profili normativi nazionali e internazionali per la rappresentazione e la comunicazione dei risultati aziendali. Aspetti comunicativi adeguati ed in funzione del prodotto e/o servizio Elementi del packaging. Normative nazionali ed internazionali sulla sostenibilità economicosociale Tendenze artistiche culturali nazionali ed internazionali Il bilancio sociale. Tecniche e strumenti di progettazione e composizione editoriale e/o visiva per la comunicazione aziendale Caratteristiche e specificità delle diverse strategie di marketing, in particolare della vendita on line e dei portali e-commerce. Normative nazionali e comunitarie di riferimento. Caratteristiche degli investimenti e rapporto tra rischio e rendimento. Il mercato assicurativo. Caratteristiche dei mercati nazionali e internazionali.

TIC

Primo anno

Competenze. Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia. Utilizzare gli strumenti informatici e i software di base per compiti assegnati secondo criteri prestabiliti, con un numero limitato di situazioni diversificate. Riconoscere le problematiche legate alle norme sulla privacy, sulla sicurezza e riservatezza dei dati in un numero limitato di situazioni, sotto supervisione, in un contesto strutturato. Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy. Identificare le forme di comunicazione e utilizzare le informazioni per produrre semplici testi multimediali in contesti strutturati, sia in italiano sia nelle lingue straniere oggetto di studio, verificando l'attendibilità delle fonti.

Abilità. Utilizzare le tecniche dell'analisi statistica nel controllo della produzione di beni e servizi. Raccogliere, archiviare, utilizzare dati nell'ambito del sistema informativo aziendale. Utilizzare le funzioni di accesso/interrogazione/modifica di un DBMS. Applicare le tecnologie informatiche di base per svolgere compiti semplici in sequenze diversificate, all'interno di una gamma definita di variabili di contesto. Utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo. Utilizzare internet e i servizi connessi per la ricerca e per scopi di comunicazione, in particolare la posta elettronica. Riconoscere in generale i rischi dell'uso della rete con riferimento alla tutela della privacy e alla normativa sulla sicurezza e riservatezza dei dati. Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere efficacemente informazioni. Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati. Saper garantire una conservazione corretta e sicura delle informazioni.

Conoscenze. Strumenti e metodi dell'analisi statistica: frequenze, indicatori centrali e di dispersione, correlazione, regressione lineare, rappresentazioni tabellari e grafiche. Servizi di rete a supporto della comunicazione aziendale. Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni. Il foglio elettronico per la rappresentazione tabellare e/o grafica di dati di produzione, qualità, marketing, commerciali. Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni. Strumenti tecnologici, sistemi operativi e software di più ampia diffusione. Internet e i servizi connessi. Normativa generale sulla privacy e sulla sicurezza e riservatezza dei dati. Sistemi di documentazione, archiviazione e trasmissione delle informazioni. La rete Internet. I motori di ricerca. Utilizzo sicuro della rete: firewall, antivirus, crittografia, protezione dell'identità. Informazioni, dati e codifica. Sistemi di documentazione, archiviazione e trasmissione delle informazioni. Elementi fondamentali dei sistemi informativi. Tecniche di presentazione. Tecniche di comunicazione. La rete Internet. Funzioni e caratteristiche della rete Internet. I motori di ricerca. Normativa sulla privacy e sul diritto d'autore. Applicazioni di scrittura, calcolo, grafica.

Secondo anno

Competenze. Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia. Utilizzare gli strumenti tecnologici affidati avendo cura della sicurezza, della tutela della salute nei luoghi di lavoro e della dignità della persona, nel rispetto della normativa di riferimento e sotto supervisione. Identificare le forme di comunicazione e utilizzare le informazioni per produrre semplici testi multimediali in contesti strutturati, sia in italiano sia nelle lingue straniere oggetto di studio, verificando l'attendibilità delle fonti. Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy.

Abilità. Utilizzare le tecniche dell'analisi statistica nel controllo della produzione di beni e servizi. Raccogliere, archiviare,

utilizzare dati nell'ambito del sistema informativo aziendale. Utilizzare software applicativi in relazione alle esigenze aziendali. Utilizzare le funzioni di accesso/interrogazione/modifica di un DBMS. Utilizzare programmi e app, su computer, tablet e smartphones, per effettuare le più comuni operazioni di organizzazione, elaborazione, rappresentazione e trasmissione di informazioni. Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere informazioni. Utilizzare il linguaggio e gli strumenti adeguati alla situazione comunicativa. Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati. Utilizzare la rete Internet per attività di comunicazione interpersonale. Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della rete. Utilizzare applicazioni di scrittura, calcolo e grafica.

Conoscenze. Strumenti e metodi dell'analisi statistica: frequenze, indicatori centrali e di dispersione, correlazione, regressione lineare, rappresentazioni tabellari e grafiche. Sistema informativo e sistema informatico. Servizi di rete a supporto della comunicazione aziendale. Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni. Software applicativi per la produzione di documenti multimediali (word processor, presentazione, grafica). Il foglio elettronico per la rappresentazione tabellare e/o grafica di dati di produzione, qualità, marketing, commerciali. Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni. Strumenti per la comunicazione: e-mail, forum, social networks, blog, wiki. Forme di comunicazione commerciale e pubblicità. Principali strumenti di comunicazione: social networks, forum, blog, e-mail. Normativa sulla privacy e sul diritto d'autore. Applicazioni di scrittura, calcolo, grafica. Informazioni, dati e codifica. Il foglio elettronico: caratteristiche e principali funzioni. Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni. Strumenti per la rappresentazione multimediale delle informazioni. Funzioni, caratteristiche e principali servizi della rete Internet. Dispositivi e applicazioni di salvataggio e ripristino di dati. Strumenti per la compressione dei dati. I sistemi di archiviazione "Cloud".

Diritto/Economia

Terzo anno

Competenze. Collaborare alla gestione dei principali documenti aziendali curandone anche l'aspetto grafico, assicurando la conformità alle norme e individuando le modalità di realizzazione più adeguate. Riconoscere le situazioni di rischio generale e specifico analizzando la documentazione. Riconoscere la segnaletica sulla sicurezza e utilizzare i dispositivi individuali e collettivi correlati ai rischi all'interno di un contesto strutturato con un numero limitato di situazioni diversificate. Predisporre e curare gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme di igiene ambientale e personale e per contrastare affaticamento e malattie professionali. Collaborare con consapevolezza nel corretto uso dei dispositivi di protezione riconoscendo le conseguenze derivanti dal mancato utilizzo degli stessi. Operare la scelta degli adeguati strumenti di calcolo finanziario in un numero limitato di situazioni diversificate. Riconoscere somiglianze e differenze tra la cultura nazionale e altre culture in prospettiva interculturale. Rapportarsi attraverso linguaggi e sistemi di relazione adeguati anche con culture diverse.

Abilità. Contribuire alla stesura dei documenti aziendali alla luce delle clausole contrattuali nazionali e internazionali di trasporto e assicurazione e della normativa fiscale, in un contesto di situazioni mutevoli. Individuare possibili situazioni di rischio sul lavoro attraverso la documentazione correlata. Individuare i principali segnali di divieto, pericolo e prescrizione tipici delle lavorazioni di settore. Saper utilizzare spazi, metodi e dispositivi secondo i criteri previsti dalla normativa a tutela della salute e sicurezza e della prevenzione dei rischi negli ambienti di lavoro. Adottare comportamenti lavorativi coerenti con le norme di igiene e sicurezza sul lavoro. Riconoscere le diverse sanzioni previste in caso di violazione della normativa. Utilizzare gli strumenti per il calcolo finanziario adattandoli alle diverse esigenze aziendali in un contesto mutevole. Scegliere tra gli strumenti di pagamento, quelli più adeguati alle esigenze aziendali. Individuare linguaggi e contenuti nella storia della scienza e della cultura che hanno differenziato gli apprendimenti nei diversi contesti storici e sociali.

Conoscenze. I principali documenti aziendali e le relative clausole commerciali in campo nazionale e internazionale. La formazione generale e specifica del lavoratore. Situazioni di rischio e documento di valutazione del rischio. Dispositivi di protezione individuale e collettiva. Procedure, protocolli e tecniche di igiene, pulizia e riordino. Segnali di divieto, pericolo e prescrizione e prescrizioni correlate. Sanzioni previste dalla legge in caso di mancato utilizzo degli stessi. Metodologie e strumenti per il calcolo finanziario La moneta bancaria e gli strumenti di pagamento alternativi al contante: carte di debito, carte di credito, assegni e bonifici. I modelli culturali che hanno influenzato e determinato lo sviluppo e i cambiamenti della scienza e della tecnologia nei diversi contesti territoriali.

Quarto anno

Competenze. Comprendere il valore della sostenibilità ambientale per adottare in modo consapevole comportamenti rispettosi dell'ambiente e in particolare in ambito aziendale.

Abilità. Individuare le possibili fonti di inquinamento, in contesti ambientali e normativi mutevoli. Adottare comportamenti lavorativi coerenti con la salvaguardia/sostenibilità ambientale in condizioni mutevoli.

Conoscenze. Normativa ambientale e tipologie di fattori di inquinamento. Procedure di contesto e/o specifiche per garantire il rispetto dell'ambiente.

Quinto anno

Competenze. Interagire nei sistemi aziendali riconoscendone i diversi modelli organizzativi, le diverse forme giuridiche con cui viene svolta l'attività e le modalità di trasmissione dei flussi informativi, collaborando alla stesura di documenti aziendali di rilevanza interna ed esterna e all'esecuzione degli adempimenti civilistici e fiscali ricorrenti. Collaborare nel miglioramento delle condizioni di igiene, sicurezza e di salvaguardia ambientale, prevenendo eventuali situazioni di rischio.

Abilità. Applicare i principi civilistici e fiscali per la determinazione dei risultati periodici di rilevanza interna ed esterna. Applicare le principali imposte. Collaborare alla gestione degli adempimenti civilistici e fiscali ricorrenti, in un contesto di difficoltà crescente suscettibile di modifiche normative. Individuare procedure di miglioramento a salvaguardia della sicurezza dei lavoratori e dell'ambiente in particolare in ambito aziendale, proponendo soluzioni.

Conoscenze. Principi civilistici e fiscali relativi alla determinazione dei risultati periodici di rilevanza interna ed esterna. Le principali imposte. Margini di miglioramento delle procedure a salvaguardia della sicurezza dei lavoratori e dell'ambiente in ambito aziendale.

Informatica

Terzo anno

Competenze. Utilizzare software applicativi secondo procedure e regole aziendali a supporto dei processi amministrativi, logistici, commerciali e di comunicazione. Realizzare semplici personalizzazioni di pagine web, individuando le modalità di realizzazione più adeguate. Assicurare il rispetto e la conformità del trattamento dei dati aziendali alle norme sulla privacy, sulla sicurezza e riservatezza. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici e anche in situazioni di lavoro relative all'area professionale di riferimento. Utilizzare le forme di comunicazione visiva e multimediale in vari contesti anche professionali, valutando in modo critico l'attendibilità delle fonti per produrre in autonomia testi inerenti alla sfera personale e sociale e all'ambito professionale di appartenenza, sia in italiano sia in lingua straniera.

Abilità. Utilizzare tecnologie informatiche e software applicativi aziendali di più ampia diffusione a supporto della gestione dei processi amministrativi, logistici, commerciali e di comunicazione, in una gamma di situazioni mutevoli. Realizzare semplici personalizzazioni di pagine Web, attraverso adattamenti, riformulazioni e rielaborazioni. Applicare e interpretare la normativa sulla sicurezza e riservatezza nel trattamento dei dati e dei documenti in un contesto tipico aziendale. Saper garantire una conservazione corretta e sicura delle informazioni. Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere informazioni. Utilizzare il linguaggio e gli strumenti adeguati alla situazione comunicativa. Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati. Utilizzare la rete Internet per attività di comunicazione interpersonale. Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della rete. Utilizzare applicazioni di scrittura, calcolo e grafica.

Conoscenze. Software professionali per la gestione dei processi amministrativi, logistici, commerciali e di comunicazione. Linguaggi di base del WEB. Normativa sulla sicurezza e riservatezza del trattamento dei dati aziendali. Informazioni, dati e codifica. Sistemi di documentazione, archiviazione e trasmissione delle informazioni. Il foglio elettronico: caratteristiche e principali funzioni. Strumenti per la rappresentazione multimediale delle informazioni. La rete Internet. Funzioni, caratteristiche e principali servizi della rete Internet. I motori di ricerca. I sistemi di archiviazione "Cloud". Sistemi di documentazione, archiviazione e trasmissione delle informazioni. Elementi fondamentali dei sistemi informativi. Tecniche di presentazione. Tecniche di comunicazione. Forme di comunicazione commerciale e pubblicità. La rete Internet. Funzioni e caratteristiche della rete Internet. I motori di ricerca. Normativa sulla privacy e sul diritto d'autore. Applicazioni di scrittura, calcolo, grafica.

Quarto anno

Competenze. Utilizzare strumenti di comunicazione visiva e multimediale per produrre documenti complessi, scegliendo le strategie comunicative più efficaci rispetto ai diversi contesti inerenti alla sfera sociale e all'ambito professionale di appartenenza, sia in italiano sia in lingua straniera. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici in modalità avanzata in situazioni di lavoro relative al settore di riferimento, adeguando i propri comportamenti al contesto organizzativo e professionale. Applicare i concetti fondamentali relativi all'organizzazione aziendale e alla produzione di beni e servizi per la soluzione di casi aziendali relativi al settore professionale di riferimento anche utilizzando documentazione tecnica e tecniche elementari di analisi statistica e matematica.

Abilità. Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere informazioni. Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della rete. Saper garantire una conservazione corretta e sicura delle informazioni. Strumenti per la compressione dei dati. Raccogliere, archiviare, utilizzare dati nell'ambito del sistema informativo aziendale. Utilizzare le funzioni di accesso/interrogazione/modifica di un DBMS.

Conoscenze. Informazioni, dati e codifica. Utilizzo sicuro della rete: firewall, antivirus, crittografia, protezione dell'identità. Dispositivi e applicazioni di salvataggio e ripristino di dati. Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni.

Quinto anno

Competenze. Curare l'applicazione, l'adattamento e l'implementazione dei sistemi informativi aziendali, contribuendo a semplici personalizzazioni degli applicativi informatici e degli spazi di archiviazione aziendale, a supporto dei processi amministrativi, logistici e commerciali, tenendo conto delle norme, degli strumenti e dei processi che garantiscono il trattamento dei dati e la loro protezione in condizioni di sicurezza e riservatezza.

Abilità. Utilizzare responsabilmente le tecnologie informatiche a supporto della gestione digitale dei processi di amministrazione, logistici, commerciali e di comunicazione aziendali, anche attraverso adattamenti, riformulazioni e rielaborazioni di metodi, prassi e protocolli. Utilizzare Internet consapevolmente in riferimento alle reti di computer e ai protocolli di rete. Utilizzare i linguaggi informatici per la personalizzazione dei software applicativi e del web, in un contesto a difficoltà crescente.

Conoscenze. Tecnologie informatiche per la gestione dei processi di amministrazione, logistica, commerciali e di comunicazione. Reti di computer e protocolli di rete. Linguaggi informatici per la personalizzazione dei software applicativi.

Istituto professionale dei servizi per l'enogastronomia e l'ospitalità alberghiera

Seconda lingua straniera (Francese)

Primo anno

Competenze. Utilizzare la lingua straniera, in ambiti inerenti alla sfera personale e sociale, per comprendere i punti principali di testi orali e scritti; per produrre semplici e brevi testi orali e scritti per descrivere e raccontare esperienze ed eventi; per interagire in situazioni semplici e di routine e partecipare a brevi conversazioni. Applicare tecniche di base di lavorazione, organizzazione e commercializzazione dei servizi e dei prodotti enogastronomici, ristorativi e di accoglienza turistico-alberghiera, secondo criteri prestabiliti, in contesti strutturati e sotto diretta supervisione. Applicare procedure standard di gestione dei processi di approvvigionamento, di produzione e di vendita di prodotti e servizi di filiera in contesti strutturati e noti. Applicare procedure di base relative all'igiene e alla sicurezza, in contesti strutturati e sotto supervisione. Applicare procedure di base per la predisposizione di prodotti e servizi in contesti strutturati e sotto supervisione. Applicare i principi essenziali dell'eco sostenibilità ambientale per eseguire compiti semplici, in contesti strutturati e secondo criteri prestabiliti per la realizzazione di offerte turistiche. Eseguire compiti semplici, in contesti strutturati e secondo criteri prestabiliti, di promozione dei beni culturali e ambientali, delle tipicità enogastronomiche, delle attrazioni, degli eventi e delle manifestazioni del territorio di appartenenza

Abilità. Comprendere i punti principali di testi orali in lingua standard abbastanza complessi, ma chiari, relativi ad ambiti di

interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Applicare le regole della comunicazione nei contesti Professionali di riferimento. Applicare metodologie di base di lavoro in équipe. Applicare pratiche inerenti l'igiene personale, la preparazione, la cottura e la conservazione dei prodotti, la cura degli ambienti e delle attrezzature. Identificare gli aspetti di base che riguardano la tutela dell'ambiente in relazione alla pratica professionale. Riconoscere nel territorio gli aspetti relativi all'eco sostenibilità ambientale. Adottare tecniche di base per la presentazione di prodotti enogastronomici, servizi di accoglienza e beni culturali tipici del territorio di appartenenza.

Conoscenze. Tipi e generi testuali, inclusi quelli specifici della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Aspetti grammaticali, incluse le strutture più frequenti nella microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Ortografia Lessico, incluso quello specifico della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Fonologia Pragmatica: struttura del discorso, funzioni comunicative, modelli di interazione sociale Aspetti extralinguistici Aspetti socio-linguistici. Concetti di base della comunicazione verbale e non verbale nelle diverse situazioni. Tecniche di base di comunicazione e relazione interpersonale. Igiene personale, dei prodotti, dei processi di lavoro e la pulizia dell'ambiente. Elementi di enogastronomia regionale e nazionale. Il concetto di sostenibilità ambientale. Il concetto di bene culturale e ambientale.

Secondo anno

Competenze. Utilizzare la lingua straniera, in ambiti inerenti alla sfera personale e sociale, per comprendere i punti principali di testi orali e scritti; per produrre semplici e brevi testi orali e scritti per descrivere e raccontare esperienze ed eventi; per interagire in situazioni semplici e di routine e partecipare a brevi conversazioni. Applicare procedure di base di elaborazione di prodotti dolciari e di panificazione in contesti strutturati e noti. Applicare procedure di base per la cura del ciclo cliente in contesti strutturati e sotto supervisione, adottando idonee tecniche di comunicazione. Eseguire compiti semplici per la realizzazione di eventi enogastronomici e culturali in contesti strutturati e secondo criteri prestabiliti. Eseguire compiti semplici di comunicazione professionale con il cliente, sotto supervisione, in contesti strutturati e secondo criteri prestabiliti di Hospitality Management, assicurando la conformità delle attività svolte. Eseguire compiti semplici, in contesti strutturati e secondo criteri prestabiliti, di budgeting-reporting aziendale sotto supervisione.

Abilità. Comprendere i punti principali di testi orali in lingua standard abbastanza complessi, ma chiari, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Comprendere in maniera globale e analitica, con discreta autonomia, testi scritti relativamente complessi, di diversa tipologia e genere, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Riconoscere le componenti culturali dell'arte bianca anche in relazione al proprio territorio. Presentarsi in modo professionale. Usare correttamente le forme di comunicazione per accogliere il cliente, interagire e presentare i prodotti/servizi offerti. Fornire informazioni al cliente in relazione alle opportunità ricreative, culturali, enogastronomiche, sportive, escursionistiche del territorio. Usare correttamente le forme di comunicazione per accogliere il cliente, interagire e presentare i prodotti/servizio offerti. Effettuare semplici operazioni di calcolo e rendicontazione in riferimento al costo dei prodotti e servizi.

Conoscenze. Tipi e generi testuali, inclusi quelli specifici della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Aspetti grammaticali, incluse le strutture più frequenti nella microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Ortografia. Lessico, incluso quello specifico della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Fonologia Pragmatica: struttura del discorso, funzioni comunicative, modelli di interazione sociale Aspetti extralinguistici. Aspetti socio-linguistici. Caratteristiche merceologiche e nutrizionali dei prodotti e delle materie prime in riferimento all'arte bianca. Lessico professionale di base in italiano e in lingua straniera. Elementi di geografia turistica con particolare riferimento al territorio. Tecniche di base di comunicazione professionale in italiano e nella micro lingua di settore. Il fattore lavoro: la retribuzione.

Terzo anno

Competenze. Utilizzare la lingua straniera, in ambiti inerenti alla sfera personale e sociale, per comprendere in modo globale e selettivo testi orali e scritti; per produrre testi orali e scritti chiari e lineari, per descrivere e raccontare esperienze ed eventi; per interagire in situazioni semplici di routine e anche più generali e partecipare a conversazioni. Utilizzare i linguaggi settoriali degli ambiti professionali di appartenenza per comprendere in modo globale e selettivo testi orali e scritti; per produrre semplici e brevi testi orali e scritti utilizzando il lessico specifico, per descrivere situazioni e presentare esperienze; per interagire in situazioni semplici e di routine e partecipare a brevi conversazioni Utilizzare tecniche tradizionali di lavorazione, organizzazione e commercializzazione dei servizi e dei prodotti all'interno delle macro aree di attività che contraddistinguono la filiera, secondo modalità di realizzazione adeguate ai diversi contesti produttivi. Utilizzare tecniche di gestione a supporto dei processi di approvvigionamento, di produzione e di vendita di prodotti e servizi rispettando parametri di qualità. Utilizzare tecniche, strumenti e attrezzature idonee a svolgere compiti specifici in conformità con le norme HACCP e rispettando la normativa sulla

sicurezza e la salute nei contesti professionali. Utilizzare, all'interno delle macro aree di attività che contraddistinguono la filiera, procedure di base per la predisposizione di prodotti/servizi/menù coerenti con il contesto e le esigenze della clientela, in contesti strutturati. Utilizzare procedure tradizionali per l'elaborazione di prodotti dolciari e di panificazione in contesti strutturati, con situazioni mutevoli che richiedono una modifica del proprio operato. Curare le fasi del ciclo cliente utilizzando modalità comunicative adeguate al raggiungimento dei risultati previsti, in contesti strutturati, con situazioni mutevoli che richiedono un adeguamento del proprio operato. Collaborare alla realizzazione di eventi enogastronomici, culturali e di promozione del Made in Italy in contesti professionali noti Utilizzare procedure di base per la predisposizione e la vendita di pacchetti di offerte turistiche coerenti con i principi dell'eco sostenibilità e con le opportunità offerte dal territorio. Utilizzare idonee modalità di collaborazione per la gestione delle fasi del ciclo cliente all'interno delle macro aree di attività che contraddistinguono la filiera di riferimento, secondo procedure standard, in contesti strutturati e con situazioni mutevoli che richiedono modifiche del proprio operato. Utilizzare idonee modalità di supporto alle attività di budgeting-reporting aziendale secondo procedure standard, in contesti professionali strutturati. Utilizzare all'interno delle macro aree di attività che contraddistinguono la filiera di riferimento, idonee modalità di supporto alle attività di Destination marketing secondo procedure standard, in contesti professionali strutturati

Abilità. Comprendere i punti principali di testi orali in lingua standard abbastanza complessi, ma chiari, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Comprendere in maniera globale e analitica, con discreta autonomia, testi scritti relativamente complessi, di diversa tipologia e genere, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Partecipare a conversazioni o discussioni con sufficiente scioltezza e spontaneità utilizzando il lessico specifico e registri diversi in rapporto alle diverse situazioni sociali, su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza, esprimendo il proprio punto di vista e dando spiegazioni. Riconoscere le caratteristiche specifiche delle strutture e delle figure professionali correlate alla filiera dell'enogastronomia e dell'ospitalità alberghiera e coglierne le differenze. Individuare all'interno di un determinato contesto gli aspetti caratteristici che riguardano la produzione e la vendita dei prodotti/servizi della filiera dell'enogastronomia e dell'ospitalità alberghiera. Applicare i protocolli di autocontrollo relativi all'igiene e alla sicurezza. Applicare criteri di selezione delle materie prime e/o prodotti e di allestimento di servizi, e/o menù in funzione del contesto, delle esigenze della clientela, della stagionalità e nel rispetto della filiera corta. Applicare tecniche e tecnologie idonee alla preparazione, conservazione e presentazione di prodotti dolciari e di panificazione. Rispettare i requisiti essenziali e indispensabili di una comunicazione verbale (attenzione, ascolto, disponibilità) con il cliente anche appartenente ad altre culture o con esigenze particolari. Applicare correttamente tecniche di comunicazione idonee in contesti professionali. Partecipare alla realizzazione di eventi e/o progetti per la valorizzazione del Made in Italy con istituzioni, enti, soggetti economici e imprenditorialità. Effettuare l'analisi del territorio di riferimento (opportunità ricreative, culturali, enogastronomiche, sportive, escursionistiche) attraverso l'utilizzo di diversi strumenti di ricerca e del web. Utilizzare correttamente tecniche di base di Hospitality Management. Riconoscere le diverse tipologie di servizio e la correlazione con le caratteristiche dell'utenza. Individuare e riconoscere beni culturali, tipicità enogastronomiche e eventi che caratterizzano l'offerta turistica del territorio di appartenenza. Conoscenze. Tipi e generi testuali, inclusi quelli specifici della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Aspetti grammaticali, incluse le strutture più frequenti nella microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Ortografia Lessico, incluso quello specifico della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Fonologia Pragmatica: struttura del discorso, funzioni comunicative, modelli di interazione sociale Aspetti extralinguistici Aspetti socio-linguistici Terminologia tecnica specifica di settore Elementi di organizzazione aziendale e del lavoro: attrezzature e strumenti, risorse umane e tecnologiche Norme di sicurezza igienico sanitarie (HACCP). Criteri di scelta delle materie prime/prodotti/servizi(certificazioni, stagionalità, prossimità, ecosostenibilità). Preparazioni di base di pasticceria, panificazione e pizzeria riferite alle tradizioni regionali, nazionali e internazionali. Tecniche di ascolto attivo del cliente. Principali tecniche di comunicazione scritta, verbale e digitale, anche in lingua straniera. Le tradizioni culturali ed enogastronomiche in riferimento all'assetto agroalimentare di un territorio e all'assetto turistico. L'offerta turistica integrata ed ecosostenibile nel territorio di riferimento. Tecniche di base di Hospitality Management. Tecniche di promozione e vendita. Prodotti e servizi tipici del territorio; prodotti DOP, IGP, STG.

Quarto anno

Competenze. Utilizzare la lingua straniera, nell'ambito di argomenti di interesse generale e di attualità, per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti poco complessi di diversa tipologia e genere; per produrre testi orali e scritti, chiari e lineari, di diversa tipologia e genere, utilizzando un registro adeguato; per interagire in semplici conversazioni e partecipare a brevi discussioni, utilizzando un registro adeguato. Utilizzare i linguaggi settoriali degli ambiti professionali di appartenenza per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti poco complessi di diversa tipologia e genere; per produrre testi orali e scritti chiari e lineari di diversa tipologia e genere, utilizzando un registro adeguato; per interagire in semplici conversazioni e partecipare a brevi discussioni, utilizzando un registro adeguato. Collaborare attraverso l'utilizzo di tecniche tradizionali ed innovative, alla lavorazione, organizzazione e commercializzazione di prodotti e servizi all'interno delle macroaree di attività che contraddistinguono la filiera, rispondendo adeguatamente alle mutevoli esigenze del contesto produttivo. Collaborare alla

pianificazione e alla gestione dei processi di approvvigionamento, di produzione e di vendita di prodotti e servizi rispettando parametri di qualità e in un'ottica di sviluppo della cultura dell'innovazione. Intervenire nella realizzazione di attività in contesti noti adeguando i propri comportamenti nel rispetto della normativa HACCP, della sicurezza e della salute nei luoghi di lavoro. Collaborare in contesti noti alla predisposizione di prodotti, servizi e menù all'interno delle macro aree di attività che contraddistinguono la filiera, adeguando il proprio operato al processo decisionale e attuativo. Collaborare alla realizzazione e presentazione di prodotti dolciari e di panificazione sulla base delle tradizioni locali, nazionali ed internazionali. Orientare i propri comportamenti alla realizzazione delle fasi del ciclo cliente in contesti professionali noti nel rispetto delle diverse culture ed esigenze della clientela. Collaborare alla realizzazione di eventi enogastronomici, culturali e di promozione del Made in Italy in contesti professionali noti affrontando situazioni mutevoli che richiedono adeguamenti del proprio operato. Partecipare alla progettazione, in collaborazione con il territorio, di pacchetti di offerta turistica integrata, promuovendola vendita di servizi e prodotti coerenti con i principi dell'eco sostenibilità ambientale. Applicare tecniche di Hospitality management all'interno delle macroaree di attività che contraddistinguono la filiera di riferimento adottando le modalità più adeguate di comunicazione in relazione ai principi di efficienza aziendale. Applicare, anche collaborando con altri, tecniche standard di Revenue management e di budgeting-reporting aziendale attraverso opportune azioni di marketing in contesti professionali strutturati, con situazioni mutevoli che richiedono una modifica del proprio operato. Utilizzare all'interno delle macro aree di attività che contraddistinguono la filiera di riferimento, idonee modalità di supporto alle attività di Destination marketing secondo procedure standard, in contesti professionali strutturati.

Abilità. Comprendere i punti principali di testi orali in lingua standard abbastanza complessi, ma chiari, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Comprendere in maniera globale e analitica, con discreta autonomia, testi scritti relativamente complessi, di diversa tipologia e genere, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Partecipare a conversazioni o discussioni con sufficiente scioltezza e spontaneità utilizzando il lessico specifico e registri diversi in rapporto alle diverse situazioni sociali, su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza, esprimendo il proprio punto di vista e dando spiegazioni. Fare descrizioni e presentazioni con sufficiente scioltezza, secondo un ordine prestabilito e coerente, utilizzando il lessico specifico e registri diversi in rapporto alle diverse situazioni sociali, anche ricorrendo a materiali di supporto (presentazioni multimediali, cartine, tabelle, grafici, mappe, ecc.), su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Partecipare alla pianificazione di attività promozionali e pubblicitarie delle nuove tendenze alimentari ed enogastronomiche utilizzando tecniche e strumenti di presentazione e promozione del prodotto/servizio. Riconoscere le principali tendenze evolutive, tecnologiche e di mercato, relative al settore dell'enogastronomia e dell'ospitalità alberghiera Utilizzare metodi, attrezzature, mezzi, per la gestione delle produzioni ed assicurare standard di qualità appropriati. Favorire la diffusione di abitudini e stili di vita equilibrati attraverso l'offerta di prodotti e servizi tradizionali, innovativi e sostenibili. Predisporre preparazioni dolciarie e di arte bianca scegliendo le materie prime in base alla qualità, alla tipicità, al loro valore nutrizionale, bilanciandole in funzione del prodotto finito. Applicare procedure e tecniche di comunicazione nei confronti del cliente anche straniero per rilevarne i bisogni e anticipare possibili soluzioni nel rispetto della sua cultura. Partecipare, coordinando il proprio lavoro con gli altri, all'identificazione delle priorità, dei bisogni e delle aspettative di un territorio per strutturare attività efficaci di promozione del Made in Italy. Predisporre azioni di promozione dell'offerta turistica rispetto al target di utenza anche in lingua straniera. Individuare le principali tecniche di ricettività e accoglienza in linea con la tipologia di servizio ricettivo e il target di clientela. Applicare modalità di calcolo dei margini di guadagno. Individuare e riconoscere beni culturali, tipicità enogastronomiche e eventi che caratterizzano l'offerta turistica del territorio di appartenenza

Conoscenze. Tipi e generi testuali, inclusi quelli specifici della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Aspetti grammaticali, incluse le strutture più frequenti nella microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Ortografia Lessico, incluso quello specifico della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Fonologia Pragmatica: struttura del discorso, funzioni comunicative, modelli di interazione sociale Aspetti extralinguistici Aspetti socio-linguistici Strumenti di pubblicità e comunicazione. Principali comportamenti, abitudini, stili di acquisto e consumo: i fattori economici, sociali e culturali. Normativa relativa alla sicurezza sul lavoro e antinfortunistica Gli stili alimentari e le diete moderne. Nozioni fondamentali sulle dinamiche del gusto e sugli abbinamenti di sapori e ingredienti. Terminologia tecnica, specifica del settore, anche in lingua straniera. Strategie di comunicazione e strumenti di pubblicità dei prodotti e dei servizi. Software applicativi e internet per la gestione della comunicazione, promozione e commercializzazione dei prodotti e dei servizi Terminologia di settore, anche in lingua straniera. Elementi di marketing operativo e di marketing strategico. Prodotti e servizi tipici del territorio; prodotti DOP, IGP, STG.

Quinto anno

Competenze. padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue (QCER); redigere semplici 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.

Abilità. esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con madrelingua, su argomenti generali, di studio e di lavoro; utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto. Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro. Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro. Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi tecnico-scientifici di settore. Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico-professionali, rispettandole costanti che le caratterizzano. Produrre testi scritti e orali coerenti e coesi, anche tecnico-professionali, riguardanti esperienze, situazioni e processi relativi al proprio settore di indirizzo. Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata. Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa. Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.

Conoscenze. Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro tipici del settore. Organizzazione del discorso nelle tipologie testuali di tipo tecnico-professionale. Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso. Modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e orali, continui e non continui, anche con l'ausilio di strumenti multimediali e per la fruizione in rete. Strategie di comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, in particolare riguardanti il settore d'indirizzo. Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro. Lessico di settore codificato da organismi internazionali. Aspetti socio-culturali della lingua inglese e del linguaggio specifico di settore. Aspetti socio-culturali dei Paesi anglofoni, riferiti in particolare al settore d'indirizzo. Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.

TIC

Primo anno

Competenze. Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia. Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy. Identificare le forme di comunicazione e utilizzare le informazioni per produrre semplici testi multimediali in contesti strutturati, sia in italiano sia nelle lingue straniere oggetto di studio, verificando l'attendibilità delle fonti. Applicare tecniche di base di lavorazione, organizzazione e commercializzazione dei servizi e dei prodotti enogastronomici, ristorativi e di accoglienza turistico-alberghiera, secondo criteri prestabiliti, in contesti strutturati e sotto diretta supervisione.

Abilità. Utilizzare software applicativi in relazione alle esigenze aziendali. Utilizzare le tecniche dell'analisi statistica nel controllo della produzione di beni e servizi. Raccogliere, archiviare, utilizzare dati nell'ambito del sistema informativo aziendale. Utilizzare le funzioni di accesso/interrogazione/modifica di un DBMS. Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere efficacemente informazioni. Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati. Saper garantire una conservazione corretta e sicura delle informazioni. Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere efficacemente informazioni. Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati. Saper garantire una conservazione corretta e sicura delle informazioni. Utilizzare il linguaggio e gli strumenti adeguati alla situazione comunicativa. Utilizzare la rete Internet per attività di comunicazione interpersonale. Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della rete. Utilizzare applicazioni di scrittura, calcolo e grafica. Utilizzare i principali software applicativi.

Conoscenze. Software applicativi per la produzione di documenti multimediali (word processor, presentazione, grafica). Strumenti e metodi dell'analisi statistica: frequenze, indicatori centrali e di dispersione, correlazione, regressione lineare, rappresentazioni tabellari e grafiche. Servizi di rete a supporto della comunicazione aziendale. Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni. Il foglio elettronico per la rappresentazione tabellare e/o grafica di dati di produzione, qualità, marketing, commerciali. Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni. Sistemi di documentazione, archiviazione e trasmissione delle informazioni. La rete Internet. I motori di ricerca. Utilizzo sicuro della rete: firewall, antivirus, crittografia, protezione dell'identità. Informazioni, dati e codifica. Sistemi di documentazione, archiviazione e trasmissione delle informazioni. Elementi fondamentali dei sistemi informativi. Tecniche di presentazione. Tecniche di comunicazione. La rete Internet. Funzioni e caratteristiche della rete Internet. I motori di ricerca. Normativa sulla privacy e sul diritto d'autore. Applicazioni di scrittura, calcolo, grafica. Sistemi di documentazione, archiviazione

e trasmissione delle informazioni. Elementi fondamentali dei sistemi informativi. Tecniche di presentazione. Tecniche di comunicazione. Forme di comunicazione commerciale e pubblicità. Funzioni e caratteristiche della rete Internet. Normativa sulla privacy e sul diritto d'autore. Applicazioni di scrittura, calcolo, grafica. software applicativi di base.

Secondo anno

Competenze. Identificare le forme di comunicazione e utilizzare le informazioni per produrre semplici testi multimediali in contesti strutturati, sia in italiano sia nelle lingue straniere oggetto di studio, verificando l'attendibilità delle fonti. Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia. Utilizzare gli strumenti tecnologici affidati avendo cura della sicurezza, della tutela della salute nei luoghi di lavoro e della dignità della persona, nel rispetto della normativa di riferimento e sotto supervisione. Identificare le forme di comunicazione e utilizzare le informazioni per produrre semplici testi multimediali in contesti strutturati, sia in italiano sia nelle lingue straniere oggetto di studio, verificando l'attendibilità delle fonti. Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy.

Abilità. Utilizzare software applicativi in relazione alle esigenze aziendali. Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere informazioni. Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della rete. Utilizzare le tecniche dell'analisi statistica nel controllo della produzione di beni e servizi. Raccogliere, archiviare, utilizzare dati nell'ambito del sistema informativo aziendale. Utilizzare software applicativi in relazione alle esigenze aziendali. Utilizzare le funzioni di accesso/interrogazione/modifica di un DBMS. Utilizzare programmi e app, su computer, tablet e smartphones, per effettuare le più comuni operazioni di organizzazione, elaborazione, rappresentazione e trasmissione di informazioni. Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere informazioni. Utilizzare il linguaggio e gli strumenti adeguati alla situazione comunicativa. Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati. Utilizzare la rete Internet per attività di comunicazione interpersonale. Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della rete. Utilizzare applicazioni di scrittura, calcolo e grafica.

Conoscenze. Sistema informativo e sistema informatico. Software applicativi per la produzione di documenti multimediali (word processor, presentazione, grafica). Informazioni, dati e codifica. Utilizzo sicuro della rete: firewall, antivirus, crittografia, protezione dell'identità. Strumenti e metodi dell'analisi statistica: frequenze, indicatori centrali e di dispersione, correlazione, regressione lineare, rappresentazioni tabellari e grafiche. Sistema informativo e sistema informatico. Servizi di rete a supporto della comunicazione aziendale. Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni. Software applicativi per la produzione di documenti multimediali (word processor, presentazione, grafica). Il foglio elettronico per la rappresentazione tabellare e/o grafica di dati di produzione, qualità, marketing, commerciali. Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni. Informazioni, dati e codifica. Il foglio elettronico: caratteristiche e principali funzioni. Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni. Strumenti per la rappresentazione multimediale delle informazioni. Strumenti per la comunicazione: e-mail, forum, social networks, blog, wiki. Forme di comunicazione commerciale e pubblicità. Principali strumenti di comunicazione: social networks, forum, blog, e-mail. Normativa sulla privacy e sul diritto d'autore. Applicazioni di scrittura, calcolo, grafica. Il foglio elettronico: caratteristiche e principali funzioni. Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni. Strumenti per la rappresentazione multimediale delle informazioni. Funzioni, caratteristiche e principali servizi della rete Internet. Dispositivi e applicazioni di salvataggio e ripristino di dati. Strumenti per la compressione dei dati. I sistemi di archiviazione "Cloud".

Scienze degli alimenti

Primo anno

Competenze. Applicare tecniche di base di lavorazione, organizzazione e commercializzazione dei servizi e dei prodotti enogastronomici, ristorativi e di accoglienza turistico-alberghiera, secondo criteri prestabiliti, in contesti strutturati e sotto diretta supervisione. Applicare procedure di base di elaborazione di prodotti dolciari e di panificazione in contesti strutturati e noti. Applicare procedure di base per la cura del ciclo cliente in contesti strutturati e sotto supervisione, adottando idonee tecniche di comunicazione.

Abilità. Eseguire le tecniche di base nella produzione e nel servizio dei prodotti enogastronomici. Applicare criteri di selezione di

ingredienti alimentari e tecniche di base della panificazione e produzione dolciaria. Riconoscere le componenti culturali dell'arte bianca anche in relazione al proprio territorio. Individuare all'interno del ciclo cliente gli aspetti sociali, religiosi e dietetici specifici delle diverse culture.

Conoscenze. Linee guida per una sana alimentazione: i principi nutritivi; nutrizione e alimentazione. Elementi di chimica organica, correlati alle preparazioni connesse all'arte bianca. Principi di base di scienze e tecnologie alimentari. Il rapporto tra alimentazione, cultura e società.

Secondo anno

Competenze. Applicare procedure standard di gestione dei processi di approvvigionamento, di produzione e di vendita di prodotti e servizi di filiera in contesti strutturati e noti. Applicare procedure di base relative all'igiene e alla sicurezza, in contesti strutturati e sotto supervisione. Applicare procedure di base per la predisposizione di prodotti e servizi in contesti strutturati e sotto supervisione.

Abilità. Applicare modalità di trattamento e trasformazione delle materie prime di base. Applicare procedure di base di autocontrollo relative all'igiene alimentare. Adottare stili e comportamenti atti alla prevenzione del rischio professionale e ambientale. Eseguire le principali fasi di lavorazione e allestimento di prodotti, servizi e menù nella corretta sequenza.

Conoscenze. Filiere produttive: dall'origine del prodotto alla trasformazione e commercializzazione degli alimenti. Principi di legislazione specifica di settore. Igiene personale, dei prodotti, dei processi di lavoro e la pulizia dell'ambiente. Linee guida per una sana alimentazione: i principi nutritivi; nutrizione e alimentazione.

Laboratorio di servizi enogastronomici – bar, sala e vendita

Primo anno

Competenze. Applicare procedure di base per la predisposizione di prodotti e servizi in contesti strutturati e sotto supervisione. Applicare procedure di base per la cura del ciclo cliente in contesti strutturati e sotto supervisione, adottando idonee tecniche di comunicazione.

Abilità. Adottare tecniche di base per la manipolazione, la trasformazione e l'utilizzo delle materie e dei semilavorati. Eseguire le principali fasi di lavorazione e allestimento di prodotti, servizi e menù nella corretta sequenza. Usare correttamente le forme di comunicazione per accogliere il cliente, interagire e presentare i prodotti/servizi offerti. Individuare all'interno del ciclo cliente gli aspetti sociali, religiosi e dietetici specifici delle diverse culture. Presentarsi in modo professionale.

Conoscenze. Tecniche e procedure di settore in relazione al compito da svolgere. Elementi di organizzazione, gestione aziendale e budgetaria. Concetti di base della comunicazione verbale e non verbale nelle diverse situazioni.

Secondo anno

Competenze. Applicare procedure standard di gestione dei processi di approvvigionamento, di produzione e di vendita di prodotti e servizi di filiera in contesti strutturati e noti. Eseguire compiti semplici di comunicazione professionale con il cliente, sotto supervisione, in contesti strutturati e secondo criteri prestabiliti di Hospitality Management, assicurando la conformità delle attività svolte.

Abilità. Applicare metodologie di base di lavoro in équipe. Applicare semplici procedure di gestione aziendale. Applicare tecniche di base e formule standard per la comunicazione professionale con il cliente.

Conoscenze. Organizzazione del lavoro in équipe: ruoli, funzioni e gerarchia. Conoscenze di base dei principali processi organizzativi, produttivi e gestionali dei diversi settori della filiera. Principi base di economia: i bisogni, i beni, i servizi, il consumo, la domanda e l'offerta, la produzione, il mercato, le forme di mercato. La comunicazione in fase di check in e check out.

Caratteristiche e funzionamento delle principali strumentazioni a supporto dell'attività di gestione del cliente.

Laboratorio di servizi enogastronomici – cucina

Primo anno

Competenze. Eseguire compiti semplici per la realizzazione di eventi enogastronomici e culturali in contesti strutturati e secondo criteri prestabiliti. Applicare tecniche di base di lavorazione, organizzazione e commercializzazione dei servizi e dei prodotti enogastronomici, ristorativi e di accoglienza turistico-alberghiera, secondo criteri prestabiliti, in contesti strutturati e sotto diretta supervisione.

Abilità. Individuare i prodotti di qualità del territorio conoscendone le caratteristiche peculiari, le tradizioni storiche e i criteri di classificazione della qualità. Applicare tecniche di base per la promozione di prodotti e servizi. Riconoscere le caratteristiche principali delle strutture e delle figure professionali correlate alla filiera dell'enogastronomia e dell'ospitalità alberghiera. Utilizzare in maniera appropriata gli strumenti e le attrezzature professionali, curandone l'efficienza.

Conoscenze. L'evoluzione degli usi e dei costumi enogastronomici del territorio di appartenenza. Servizi internet per la promozione enogastronomica e culturale del territorio. Terminologia tecnica di base di settore. Tecniche di base per la realizzazione di prodotti e servizi dell'enogastronomia e l'ospitalità alberghiera. Utilizzo e cura degli strumenti e delle attrezzature proprie del settore.

Secondo anno

Competenze. Applicare procedure di base relative all'igiene e alla sicurezza, in contesti strutturati e sotto supervisione. Eseguire compiti semplici per la realizzazione di eventi enogastronomici e culturali in contesti strutturati e secondo criteri prestabiliti.

Abilità. Applicare pratiche inerenti l'igiene personale, la preparazione, la cottura e la conservazione dei prodotti, la cura degli ambienti e delle attrezzature. Applicare procedure di base di autocontrollo relative all'igiene alimentare. Utilizzare in modo corretto i dispositivi di prevenzione. Individuare i prodotti di qualità del territorio conoscendone le caratteristiche peculiari, le tradizioni storiche e i criteri di classificazione della qualità.

Conoscenze. Tecniche di base di conservazione degli alimenti. Influenza dei fenomeni fisici e chimici negli alimenti e nella produzione enogastronomica. Norme di sicurezza sui luoghi di lavoro (D. Lgs. 81/2008). Elementi di enogastronomia locale, regionale e nazionale. Classificazione merceologica di base delle principali categorie dei prodotti agroalimentari del territorio in funzione della loro origine.

Laboratorio dei servizi di accoglienza turistica

Primo anno

Competenze. Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia. Applicare tecniche di base di lavorazione, organizzazione e commercializzazione dei servizi e dei prodotti enogastronomici, ristorativi e di accoglienza turistico-alberghiera, secondo criteri prestabiliti, in contesti strutturati e sotto diretta supervisione. Applicare procedure di base per la cura del ciclo cliente in contesti strutturati e sotto supervisione, adottando idonee tecniche di comunicazione.

Abilità. Individuare le principali strutture e funzioni aziendali. Utilizzare in maniera appropriata gli strumenti e le attrezzature professionali, curandone l'efficienza. Applicare le regole della comunicazione nei contesti professionali di riferimento. Applicare

tecniche di base per la promozione di prodotti e servizi. Presentarsi in modo professionale. Controllare l'impatto degli elementi extralinguistici sul messaggio verbale e sulla relazione interpersonale. Usare correttamente le forme di comunicazione per accogliere il cliente, interagire e presentare i prodotti/servizi offerti.

Conoscenze. Modelli organizzativi aziendali e relativi processi funzionali. Le principali strutture ricettive, i pubblici esercizi e le figure professionali di riferimento. L'organizzazione del lavoro, i ruoli e le gerarchie dei diversi settori professionali. Tecniche di base per la comunicazione professionale applicata alla vendita dei servizi e all'assistenza clienti. Lessico professionale di base in italiano e in lingua straniera.

Secondo anno

Competenze. Eseguire compiti semplici, in contesti strutturati e secondo criteri prestabiliti, di promozione dei beni culturali e ambientali, delle tipicità enogastronomiche, delle attrazioni, degli eventi e delle manifestazioni del territorio di appartenenza. Eseguire compiti semplici, in contesti strutturati e secondo criteri prestabiliti, di budgeting-reporting aziendale sotto supervisione. Applicare i principi essenziali dell'eco sostenibilità ambientale per eseguire compiti semplici, in contesti strutturati e secondo criteri prestabiliti per la realizzazione di offerte turistiche.

Abilità. Individuare i prodotti enogastronomici regionali e valorizzare i piatti della tradizione. Utilizzare i principali strumenti di ricerca per reperire informazioni su prodotti e servizi rispondenti alle richieste della clientela, analizzandone le caratteristiche e costi. Preparare strumenti di vendita, tenendo presente il concetto di redditività. Selezionare le informazioni da acquisire sull'offerta turistica integrata. Riconoscere nel territorio gli aspetti relativi all'eco sostenibilità ambientale. Riconoscere le principali tipologie di materiali promozionali e pubblicitari dell'offerta turistica. Attuare modalità atte a ridurre gli sprechi nell'ottica della tutela e salvaguardia dell'ambiente.

Conoscenze. La pubblicità alimentare nei mezzi di comunicazione. Legislazione riguardante il patrimonio culturale e ambientale e i marchi di tutela dei prodotti tipici. Marchio Biologico. Tecniche di marketing dei servizi turistici. Le grammature. Gli strumenti di vendita. Tipologia dei documenti contabili: loro caratteristiche e procedure per l'elaborazione e la registrazione. I fattori della produzione: costi fissi e costi variabili. Le principali tipologie di offerte turistiche integrate. Elementi di legislazione ambientale: parchi, aree protette, riserve naturali. Il concetto di sostenibilità ambientale. Atteggiamenti e metodi per ottimizzare l'impatto ambientale dei prodotti e dei servizi caratteristici della filiera di riferimento.

Diritto e tecniche amministrative (articolazioni: “enogastronomia” – “bar-sala e vendita” – “accoglienza turistica”)

Terzo anno

Competenze. Utilizzare idonee modalità di supporto alle attività di budgeting-reporting aziendale secondo procedure standard, in contesti professionali strutturati. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici e anche in situazioni di lavoro relative all'area professionale di riferimento. Utilizzare tecniche di gestione a supporto dei processi di approvvigionamento, di produzione e di vendita di prodotti e servizi rispettando parametri di qualità. Utilizzare tecniche, strumenti e attrezzature idonee a svolgere compiti specifici in conformità con le norme HACCP e rispettando la normativa sulla sicurezza e la salute nei contesti professionali. Collaborare alla realizzazione di eventi enogastronomici, culturali e di promozione del Made in Italy in contesti professionali noti. Utilizzare idonee modalità di collaborazione per la gestione delle fasi del ciclo cliente all'interno delle macro aree di attività che contraddistinguono la filiera di riferimento, secondo procedure standard, in contesti strutturati e con situazioni mutevoli che richiedono modifiche del proprio operato.

Abilità. Identificare le peculiarità dell'offerta di servizi in rapporto al budget previsionale. Saper garantire una conservazione corretta e sicura delle informazioni. Individuare all'interno di un determinato contesto gli aspetti caratteristici che riguardano la produzione e la vendita dei prodotti/servizi della filiera dell'enogastronomia e dell'ospitalità alberghiera. Prefigurare forme comportamentali di prevenzione del rischio. Applicare i protocolli di autocontrollo relativi all'igiene e alla sicurezza. Leggere e interpretare le etichette alimentari. Partecipare alla realizzazione di eventi e/o progetti per la valorizzazione del Made in Italy con istituzioni, enti, soggetti economici e imprenditoriali. Riconoscere le caratteristiche funzionali e strutturali dei servizi da erogare in relazione alla specifica tipologia di evento. Determinare le modalità e i tempi di erogazione delle singole attività per la realizzazione ottimale dell'evento. Utilizzare metodologie di gestione e comunicazione aziendale secondo principi di legalità e trasparenza e in conformità con la contrattualistica di settore.

Conoscenze. Tecniche di base della gestione budgetaria. Tecniche di segmentazione e clusterizzazione della clientela. Tecniche e strumenti per il posizionamento dell'offerta turistica. Informazioni, dati e codifica. Sistemi di documentazione, archiviazione e trasmissione delle informazioni. Il foglio elettronico: caratteristiche e principali funzioni. I sistemi di archiviazione "Cloud". Caratteristiche e standard di qualità dei prodotti e servizi della filiera di riferimento. Le confezioni alimentari e le etichette dei prodotti. Dispositivi di protezione e misure di sicurezza per i lavoratori nei contesti professionali di riferimento: norme specifiche (D. Lgs. 81/2008). Norme e disposizioni a tutela della sicurezza dell'ambiente del lavoro. Metodologie e tecniche di gestione comunicazione aziendale. Elementi di contabilità generale e bilancio. Normativa di settore.

Quarto anno

Competenze. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici in modalità avanzata in situazioni di lavoro relative al settore di riferimento, adeguando i propri comportamenti al contesto organizzativo e professionale. Applicare i concetti fondamentali relativi all'organizzazione aziendale e alla produzione di beni e servizi per la soluzione di casi aziendali relativi al settore professionale di riferimento anche utilizzando documentazione tecnica e tecniche elementari di analisi statistica e matematica. Collaborare attraverso l'utilizzo di tecniche tradizionali ed innovative, alla lavorazione, organizzazione e commercializzazione di prodotti e servizi all'interno delle macroaree di attività che contraddistinguono la filiera, rispondendo adeguatamente alle mutevoli esigenze del contesto produttivo di riferimento. Intervenire nella realizzazione di attività in contesti noti adeguando i propri comportamenti nel rispetto della normativa HACCP, della sicurezza e della salute nei luoghi di lavoro. Collaborare alla pianificazione e alla gestione dei processi di approvvigionamento, di produzione e di vendita di prodotti e servizi rispettando parametri di qualità e in un'ottica di sviluppo della cultura dell'innovazione. Collaborare in contesti noti alla predisposizione di prodotti, servizi e menù all'interno delle macro aree di attività che contraddistinguono la filiera, adeguando il proprio operato al processo decisionale e attuativo. Collaborare alla realizzazione di eventi enogastronomici, culturali e di promozione del Made in Italy in contesti professionali noti affrontando situazioni mutevoli che richiedono adeguamenti del proprio operato. Partecipare alla progettazione, in collaborazione con il territorio, di pacchetti di offerta turistica integrata, promuovendola vendita di servizi e prodotti coerenti con i principi dell'eco sostenibilità ambientale. Applicare, anche collaborando con altri, tecniche standard di Revenue management e di budgeting-reporting aziendale attraverso opportune azioni di marketing in contesti professionali strutturati, con situazioni mutevoli che richiedono una modifica del proprio operato. Applicare tecniche standard di Destination marketing attraverso opportune azioni di promozione di prodotti e servizi atti a fornire un'immagine riconoscibile e rappresentativa del territorio.

Abilità. Saper garantire una conservazione corretta e sicura delle informazioni. Strumenti per la compressione dei dati. Raccogliere, archiviare, utilizzare dati nell'ambito del sistema informativo aziendale. Utilizzare le funzioni di accesso/interrogazione/modifica di un DBMS. Identificare il legame dei prodotti e servizi con il territorio, riconoscendone la qualità di filiera e, attraverso tecniche tradizionali di lavorazione/commercializzazione, promuoverne la valorizzazione. Utilizzare metodi, attrezzature, mezzi, per la gestione delle produzioni ed assicurare standard di qualità appropriati. Applicare procedure per la segnalazione delle non conformità. Applicare le norme per la tutela e sicurezza del cliente con particolare riferimento a bambini, anziani, diversamente abili. Identificare le risorse necessarie per la realizzazione del prodotto/servizio programmato. Utilizzare tecniche per verificare la sostenibilità economica del prodotto/servizio. Individuare eventuali criticità nei principali processi di pianificazione, approvvigionamento, produzione e vendita di prodotti e servizi. Applicare tecniche di controllo della qualità dell'offerta preventiva. Elaborare, coordinando il proprio lavoro con quello degli altri, un'offerta di prodotti/servizi sia innovativi che tradizionali, verificando la qualità, il rispetto degli standard di offerta in relazione al target dei clienti e alle loro necessità e/o interessi culturali e perseguendo obiettivi di redditività. Identificare le caratteristiche funzionali e strutturali dei servizi da erogare in relazione alla tipologia di evento da realizzare e al budget disponibile. Effettuare attività di controllo, di gestione, budgeting e reporting segnalando eventuali scostamenti rispetto agli obiettivi programmati. Individuare i canali comunicativi più efficaci per la promozione dell'offerta turistica integrata con i principi dell'ecosostenibilità. Predisporre la realizzazione di un evento turistico-culturale. Individuare gli indicatori di costo per la realizzazione del servizio turistico coerente con i principi dell'eco sostenibilità. Trasporre i costi di erogazione dei servizi in dati economici di fatturazione. Effettuare attività di reporting segnalando eventuali scostamenti rispetto agli obiettivi programmati. Partecipare a eventi significativi del territorio curando gli aspetti che riguardano la comunicazione, la promozione e la commercializzazione. Raccogliere e analizzare informazioni turistiche e condividerle anche attraverso i social media. Collaborare alla realizzazione di campagne pubblicitarie cooperando con tutti gli attori del territorio.

Conoscenze. Dispositivi e applicazioni di salvataggio e ripristino di dati. Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni. Marchi di qualità e sistemi di tutela dei prodotti enogastronomici di eccellenza. Risorse enogastronomiche / culturali territoriali e nazionali. Qualità ed etichettatura dei prodotti enogastronomici. Fattori di rischio professionale e ambientale. Normativa sulla tutela e sicurezza del cliente. Tecniche di approvvigionamento e gestione delle merci. Tecniche di programmazione, controllo dei costi e organizzazione della produzione di settore: definizione di compiti, tempi e modalità operative. Tecniche e strumenti per il controllo della qualità dei processi organizzativi e gestionali. Tecniche di analisi delle componenti di un prezzo di vendita e degli indicatori di gestione. Strumenti per la gestione organizzativa e la

promozione di eventi. Tecniche di analisi commerciale. Norme e disposizioni a tutela della sicurezza dell'ambiente di lavoro. Elementi di contrattualistica del lavoro, previdenza e assicurazione. Mercato turistico e sue tendenze. Tecniche di redazione del budget del prodotto/servizio/offerta turistica da realizzare. Principi e metodi dell'eco sostenibilità applicati ai servizi turistici. Menù con alimenti biologici e biologici plus; alimenti equi e solidali, alimenti locali, prodotti da lotta alle mafie. Tecniche di analisi gestionale budgetaria. Tecniche di benchmarking. Tecniche di promozione e vendita. Elementi di marketing operativo e strategico. Fattori che caratterizzano la vocazione turistica del territorio. Principali tecniche di ricerca di mercato per sviluppare indagini di scenario.

Quinto anno

Competenze. Supportare la pianificazione e la gestione dei processi di approvvigionamento, di produzione e di vendita in un'ottica di qualità e di sviluppo della cultura dell'innovazione. Utilizzare tecniche tradizionali e innovative di lavorazione, di organizzazione, di commercializzazione dei servizi e dei prodotti enogastronomici, ristorativi e di accoglienza turistico-alberghiera, promuovendo le nuove tendenze alimentari di enogastronomiche. Applicare correttamente il sistema HACCP, la normativa sulla sicurezza e sulla salute nei luoghi di lavoro. Predisporre prodotti, servizi e menù coerenti con il contesto e le esigenze della clientela (anche in relazione a specifici regimi dietetici e stili alimentari), perseguendo obiettivi di qualità, redditività e favorendo la diffusione di abitudini e stili di vita sostenibili e equilibrati. Realizzare pacchetti di offerta turistica integrata con i principi dell'eco sostenibilità ambientale, promuovendo la vendita dei servizi e dei prodotti coerenti con il contesto territoriale, utilizzando il web. Gestire tutte le fasi del ciclo cliente applicando le più idonee tecniche professionali di Hospitality Management, rapportandosi con le altre aree aziendali, in un'ottica di comunicazione ed efficienza aziendale. Supportare le attività di budgeting-reporting aziendale e collaborare alla definizione delle strategie di Revenue Management, perseguendo obiettivi di redditività attraverso opportune azioni di marketing. Contribuire alle strategie di Destination Marketing attraverso la promozione dei beni culturali e ambientali, delle tipicità enogastronomiche, delle attrazioni, degli eventi e delle manifestazioni, per veicolare un'immagine riconoscibile e rappresentativa del territorio.

Abilità. Gestire il processo di consegna, stoccaggio e monitoraggio delle merci/prodotti/ servizi. Identificare qualitativamente le risorse necessarie per la realizzazione del prodotto/servizio programmato. Applicare criteri di pianificazione del proprio lavoro, operando in équipe, e interagendo con le altre figure professionali e i vari reparti. Applicare specifiche procedure e tecniche di gestione d'impresa. Controllare la corrispondenza del prodotto/servizio ai parametri predefiniti e formulare proposte di miglioramento degli standard di qualità di prodotti e servizi. Classificare e configurare i costi per verificare la sostenibilità economica del prodotto/servizio. Utilizzare tecniche e strumenti di presentazione e promozione del prodotto/servizio rispondenti alle aspettative e agli stili di vita del target di riferimento. Formulare proposte di miglioramento delle soluzioni organizzative/layout dell'ambiente di lavoro per evitare fonti di rischio. Attivare interventi di informazione, comunicazione ed educazione ambientale mediante il coinvolgimento della clientela e degli stakeholder. Posizionare l'offerta turistica identificando servizi primari e complementari per una proposta integrata coerente con il contesto e le esigenze della clientela. Valutare la compatibilità dell'offerta turistica integrata con i principi dell'eco sostenibilità. Realizzare azioni di promozione di Tourism Certification. Determinare gli indicatori di costo per la realizzazione del servizio turistico. Gestire la fidelizzazione del cliente mediante la programmazione di iniziative di customer care e di customer satisfaction. Informare sui servizi disponibili ed extra di vario tipo, finalizzati a rendere gradevole la permanenza presso la struttura ricettiva. Applicare tecniche di ricettività e accoglienza in linea con la tipologia di servizio ricettivo e il target di clientela, al fine di garantire l'immagine e lo stile della struttura e valorizzare il servizio offerto. Rilevare il grado di soddisfazione della clientela e tradurre i risultati dei rilevamenti in proposte migliorative del prodotto/servizio. Individuare i target e gli indicatori di performance. Monitorare periodicamente gli indicatori attraverso la rilevazione e l'analisi dei costi. e dei risultati. Progettare attività/iniziative di varia tipologia atte a valorizzare le tipicità del territorio. Predisporre azioni a supporto della domanda potenziale di prodotti e servizi turistici. Collaborare alla realizzazione di attività innovative di pubblicizzazione di itinerari enogastronomici, artistici, naturalistici per promuovere l'immagine e la valorizzazione del territorio.

Conoscenze. Tecniche di organizzazione del lavoro, strumenti per la gestione organizzativa. Metodi per identificare, progettare e controllare i processi gestionali e operativi. Strategie e tecniche per ottimizzare i risultati e per affrontare eventuali criticità. Tecniche di programmazione e controllo dei costi. Tecniche di rilevazione della qualità dell'offerta preventiva. Tecniche di promozione e vendita: marketing operativo e strategico. Strumenti di pubblicità e comunicazione orientati alle varie tipologie di clientela. Normativa relativa alla tutela della riservatezza dei dati personali. Tecniche di analisi del budget e politiche di sconti per la clientela. Concetti di qualità promessa, erogata, attesa e percepita. Azioni di controllo dell'attività di gestione aziendale e budgetaria. Normativa sulla tutela ambientale, applicata al settore di riferimento. Norme ISO e fattori di scelta, criteri per il riconoscimento della certificazione ecolabel. Strumenti e metodi per la gestione dell'offerta turistica integrata secondo i principi di sostenibilità ambientale. Modalità di calcolo dei margini di guadagno. Tecniche e strumenti di rilevazione delle aspettative e di analisi del gradimento. Procedure e tecniche di organizzazione e di redazione di iniziative finalizzate alla fidelizzazione del cliente. Metodologie e tecniche di diffusione e promozione delle diverse iniziative, dei progetti e delle attività. Elementi di diritto commerciale, organizzazione e gestione aziendale, contabilità analitica. Tecniche di reportistica aziendale. Tecniche di analisi per

indici. Menù a filiera locale con prodotti iscritti nel registro delle denominazioni di origini protette e delle indicazioni geografiche protette (DOP, IGP, STG). Tecniche di organizzazione di attività culturali, artistiche, ricreative in relazione alla tipologia di clientela. Metodi di selezione dell'offerta turistica di un territorio in relazione a tempi, costi, qualità.

Scienza e cultura dell'alimentazione (articolazioni: "enogastronomia" – "bar-sala e vendita" – "accoglienza turistica")

Terzo anno

Competenze. Utilizzare tecniche di gestione a supporto dei processi di approvvigionamento, di produzione e di vendita di prodotti e servizi rispettando parametri di qualità. Utilizzare procedure tradizionali per l'elaborazione di prodotti dolciari e di panificazione in contesti strutturati, con situazioni mutevoli che richiedono una modifica del proprio operato.

Abilità. Individuare all'interno di un determinato contesto gli aspetti caratteristici che riguardano la produzione e la vendita dei prodotti/servizi della filiera dell'enogastronomia e dell'ospitalità alberghiera. Applicare modalità di trattamento e trasformazione delle materie prime tenendo conto delle principali tendenze e delle esigenze del mercato. Applicare procedure di analisi dei rischi e controllo delle materie prime e degli alimenti.

Conoscenze. Controllo della produzione/lavorazione/ commercializzazione di prodotti/servizi della filiera di riferimento. Le materie prime sotto il profilo organolettico, merceologico, chimicofisico, igienico, nutrizionale e gastronomico. Merceologia, standard di qualità e sicurezza delle materie prime alimentari. Le normative vigenti, nazionali e internazionali, in fatto di sicurezza alimentare, trasparenza e tracciabilità delle materie prime.

Quarto anno

Competenze. Collaborare in contesti noti alla predisposizione di prodotti, servizi e menù all'interno delle macro aree di attività che contraddistinguono la filiera, adeguando il proprio operato al processo decisionale e attuativo.

Abilità. Elaborare, coordinando il proprio lavoro con quello degli altri, un'offerta di prodotti/servizi sia innovativi che tradizionali, verificando la qualità, il rispetto degli standard di offerta in relazione al target dei clienti e alle loro necessità e/o interessi culturali e perseguendo obiettivi di redditività. Favorire la diffusione di abitudini e stili di vita equilibrati attraverso l'offerta di prodotti e servizi tradizionali, innovativi e sostenibili. Partecipare alla predisposizione di prodotti enogastronomici in base a specifiche esigenze e/o disturbi e limitazioni alimentari.

Conoscenze. Principali sviluppi contemporanei in termini di: materie prime e loro derivati, tecniche professionali, materiali e attrezzature. Principi di eco-turismo ed elementi di eco-gastronomia.

Quinto anno

Competenze. Predisporre prodotti, servizi e menù coerenti con il contesto e le esigenze della clientela (anche in relazione a specifici regimi dietetici e stili alimentari), perseguendo obiettivi di qualità, redditività e favorendo la diffusione di abitudini e stili di vita sostenibili e equilibrati.

Abilità. Elaborare un'offerta di prodotti e servizi enogastronomici atti a promuovere uno stile di vita equilibrato dal punto di vista nutrizionale e sostenibile dal punto di vista ambientale. Predisporre e servire prodotti enogastronomici in base a specifiche esigenze dietologiche e/o disturbi e limitazioni alimentari. Apportare innovazioni personali alla produzione enogastronomica fornendo spiegazioni tecniche e motivazioni culturali, promuovendo la diffusione di abitudini e stili di vita sostenibili e equilibrati.

Conoscenze. "Concetti di sostenibilità e certificazione. Tecnologie innovative di manipolazione e conservazione dei cibi e relativi standard di qualità. Tecniche per la preparazione e servizio di prodotti per i principali disturbi e limitazioni alimentari.

Laboratorio – cucina (articolazione: “enogastronomia”)

Terzo anno

Competenze. Riconoscere somiglianze e differenze tra la cultura nazionale e altre culture in prospettiva interculturale. Rapportarsi attraverso linguaggi e sistemi di relazione adeguati anche con culture diverse. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici e anche in situazioni di lavoro relative all’area professionale di riferimento. Utilizzare le forme di comunicazione viva e multimediale in vari contesti anche professionali, valutando in modo critico l’attendibilità delle fonti per produrre in autonomia testi inerenti alla sfera personale e sociale e all’ambito professionale di appartenenza, sia in italiano sia in lingua straniera. Utilizzare tecniche, strumenti e attrezzature idonee a svolgere compiti specifici in conformità con le norme HACCP e rispettando la normativa sulla sicurezza e la salute nei contesti professionali. Utilizzare, all’interno delle macro aree di attività che contraddistinguono la filiera, procedure di base per la predisposizione di prodotti/servizi/menù coerenti con il contesto e le esigenze della clientela in contesti strutturati. Utilizzare procedure tradizionali per l’elaborazione di prodotti dolciari e di panificazione in contesti strutturati, con situazioni mutevoli che richiedono una modifica del proprio operato. Curare le fasi del ciclo cliente utilizzando modalità comunicative adeguate al raggiungimento dei risultati previsti, in contesti strutturati, con situazioni mutevoli che richiedono un adeguamento del proprio operato. Utilizzare all’interno delle macro aree di attività che contraddistinguono la filiera di riferimento, idonee modalità di supporto alle attività di Destination marketing secondo procedure standard, in contesti professionali strutturati. Utilizzare tecniche tradizionali di lavorazione, organizzazione e commercializzazione dei servizi e dei prodotti all’interno delle macro aree di attività che contraddistinguono la filiera, secondo modalità di realizzazione adeguate ai diversi contesti produttivi. Utilizzare procedure di base per la predisposizione e la vendita di pacchetti di offerte turistiche coerenti con i principi dell’eco sostenibilità e con le opportunità offerte dal territorio. Utilizzare idonee modalità di collaborazione per la gestione delle fasi del ciclo cliente all’interno delle macro aree di attività che contraddistinguono la filiera di riferimento, secondo procedure standard, in contesti strutturati e con situazioni mutevoli che richiedono modifiche del proprio operato. Collaborare alla realizzazione di eventi enogastronomici, culturali e di promozione del Made in Italy in contesti professionali noti.

Abilità. Individuare linguaggi e contenuti nella storia della scienza e della cultura che hanno differenziato gli apprendimenti nei diversi contesti storici e sociali. Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere informazioni. Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati. Prefigurare forme comportamentali di prevenzione del rischio. Applicare i protocolli di autocontrollo relativi all’igiene e alla sicurezza. Leggere e interpretare le etichette alimentari. Applicare criteri di selezione delle materie prime e/o prodotti e di allestimento di servizi, e/o menù in funzione del contesto, delle esigenze della clientela, della stagionalità e nel rispetto della filiera corta. Applicare tecniche e tecnologie idonee alla preparazione, conservazione e presentazione di prodotti dolciari e di panificazione. Predisporre la linea di lavoro per le diverse procedure previste dal piano di produzione/conservazione/ presentazione. Applicare procedure di analisi dei rischi e controllo delle materie prime e degli alimenti. Applicare procedure di ordinaria manutenzione di attrezzi e macchinari di settore e rilevazione di eventuali malfunzionamenti. Rispettare i requisiti essenziali e indispensabili di una comunicazione verbale (attenzione, ascolto, disponibilità) con il cliente anche appartenente ad altre culture o con esigenze particolari. Applicare correttamente tecniche di comunicazione idonee in contesti professionali. Assistere il cliente nella fruizione dei servizi, prestando adeguata attenzione a preferenze e richieste. Individuare e riconoscere beni culturali, tipicità enogastronomiche e eventi che caratterizzano l’offerta turistica del territorio di appartenenza. Utilizzare tecniche di comunicazione e promozione di eventi e manifestazioni in relazione ai settori di riferimento. Partecipare con compiti esecutivi ad attività/iniziative di varia tipologia, atte a valorizzare le tipicità del territorio. Applicare tecniche di promozione e pubblicizzazione di prodotti e servizi nei diversi contesti professionali. Utilizzare in maniera appropriata le tecniche tradizionali per la produzione e realizzazione di prodotti e/o servizi adeguati ai diversi contesti. Identificare i principi dell’eco sostenibilità ambientale in relazione all’offerta turistica. Analizzare e selezionare proposte di fornitura di offerte turistiche integrate ed ecosostenibili in funzione della promozione e valorizzazione del territorio e dei prodotti agroalimentari locali. Utilizzare correttamente tecniche di base di Hospitality Management. Utilizzare software gestionali. Partecipare alla realizzazione di eventi e/o progetti per la valorizzazione del Made in Italy con istituzioni, enti, soggetti economici e imprenditoriali. Determinare le modalità e i tempi di erogazione delle singole attività per la realizzazione ottimale dell’evento.

Conoscenze. I modelli culturali che hanno influenzato e determinato lo sviluppo e i cambiamenti della scienza e della tecnologia nei diversi contesti territoriali. Strumenti per la rappresentazione multimediale delle informazioni. La rete Internet. Funzioni, caratteristiche e principali servizi della rete Internet. I motori di ricerca. La rete Internet. I motori di ricerca. Le confezioni alimentari e le etichette dei prodotti. Elementi di dietetica e nutrizione. Principi di eco sostenibilità applicati ai settori di riferimento. Tecniche per ridurre lo spreco. Tecniche di base di organizzazione, gestione aziendale e budgetaria. Tecniche di base e tecnologie per la preparazione di prodotti dolciari e di panificazione. Fasi, tempi, strumenti e modalità di lavorazione, cottura e conservazione dei prodotti. Processi di stoccaggio degli alimenti e di lavorazione dei prodotti da forno. Cenni di programmazione

e organizzazione della produzione. Elementi di marketing operativo dei servizi enogastronomici e turistici. Tecniche e strumenti di rilevazione delle aspettative e di analisi del gradimento. Normativa vigente in materia di denominazione di origine (d.o.). Assetto agroalimentare e patrimonio culturale e ambientale di un territorio. Software applicativi e internet per la gestione degli aspetti della comunicazione e promozione. Software applicativi di settore. Tecniche di comunicazione verbale e digitale finalizzata al marketing dei prodotti e servizi. Tecniche specifiche per la realizzazione di prodotti e servizi dell'enogastronomia e l'ospitalità alberghiera. Assetto agroalimentare del territorio: tecniche per l'abbinamento cibi-prodotti locali. Metodologie e tecniche di diffusione e promozione di iniziative, progetti e attività turistiche coerenti con il contesto territoriale e con i principi dell'eco sostenibilità ambientale. Tipologia di servizi offerti dalle strutture turistico ricettive: aspetti gestionali e principali flussi informativi. Software applicativi. Tecniche di base di organizzazione e programmazione di eventi.

Quarto anno

Competenze. Collaborare attraverso l'utilizzo di tecniche tradizionali ed innovative, alla lavorazione, organizzazione e commercializzazione di prodotti e servizi all'interno delle macroaree di attività che contraddistinguono la filiera, rispondendo adeguatamente alle mutevoli esigenze del contesto produttivo di riferimento. Collaborare alla realizzazione e presentazione di prodotti dolciari e di panificazione sulla base delle tradizioni locali, nazionali ed internazionali. Applicare tecniche di Hospitality management all'interno delle macroaree di attività che contraddistinguono la filiera di riferimento adottando le modalità più adeguate di comunicazione in relazione ai principi di efficienza aziendale.

Abilità. Partecipare alla gestione dell'intero processo del ciclo cliente applicando tecniche di fidelizzazione e di monitoraggio del grado di soddisfazione della clientela. Eseguire preparazioni complesse integrando le diverse tecniche di base. Predisporre preparazioni dolciarie e di arte bianca scegliendo le materie prime in base alla qualità, alla tipicità, al loro valore nutrizionale, bilanciandole in funzione del prodotto finito. Curare l'aspetto estetico al fine di valorizzare le preparazioni gastronomiche, di arte bianca artigianali e di alta qualità. Garantire il corretto flusso informativo tra i reparti di una stessa struttura ricettiva in un'ottica di cooperazione ed efficienza aziendale. Individuare le inefficienze e le carenze dei servizi erogati in rapporto alle aspettative dei clienti. Tradurre i dati della customer satisfaction in proposte di miglioramento del prodotto/servizio erogato.

Conoscenze. Tecniche di rilevazione della customer satisfaction. Tecniche per la gestione dei reclami. Principi di scienze e tecnologie alimentari applicate ai prodotti dolciari e di panificazione. Tecniche complesse di produzione dolciaria e di panificazione. Tecniche di presentazione e decorazione dei prodotti dolciari e di panificazione. Metodologie e tecniche di gestione dell'accoglienza in relazione alla tipologia dei servizi e al target di clientela. Metodologie e tecniche di promozione territoriale. Livelli e standard di qualità del servizio/offerta erogato. Tecniche per l'analisi dei punti di forza/debolezza dell'offerta servita (ANALISI SWOT).

Quinto anno

Competenze. Utilizzare tecniche tradizionali e innovative di lavorazione, di organizzazione, di commercializzazione dei servizi e dei prodotti enogastronomici, ristorativi e di accoglienza turistico-alberghiera, promuovendo le nuove tendenze alimentari di enogastronomiche. Valorizzare l'elaborazione e la presentazione di prodotti dolciari e di panificazione locali, nazionali e internazionali utilizzando tecniche tradizionali e innovative. Progettare, anche con tecnologie digitali, eventi enogastronomici e culturali che valorizzino il patrimonio delle tradizioni e delle tipicità locali, nazionali anche in contesti internazionali per la promozione del Made in Italy.

Abilità. Monitorare il grado di soddisfazione della clientela, applicando tecniche di fidelizzazione post vendita del cliente. Sostenere processi di fidelizzazione del cliente mediante la realizzazione di iniziative di customer care. Applicare correttamente tecniche di lavorazione di prodotti dolciari e da forno scegliendo le materie prime in base alla qualità, alla tipicità, al loro valore nutrizionale e bilanciandole in funzione del prodotto finito. Configurare in modo creativo il prodotto finito scegliendo la decorazione in funzione dell'elaborato preparato. Rilevare gusti e tendenze del target di clientela di riferimento in ambito dolciario. Attuare l'informazione e la promozione di un evento enogastronomico, turistico-culturale in funzione del target di riferimento e nell'ottica della valorizzazione del Made in Italy. Applicare tecniche di allestimento di strumentazioni, accessori e decorazioni in base al servizio da erogare e rispondente a principi estetici. Determinare le modalità e i tempi di erogazione delle singole attività per la realizzazione dell'evento. Valutare lo stato di avanzamento dell'evento in funzione del programma stabilito e, in presenza di anomalie, attuare azioni finalizzate a correggere e migliorare il piano di lavorazione. Applicare metodi e procedure standard per il monitoraggio delle attività post evento.

Conoscenze. Principi di fidelizzazione del cliente. Tecniche di rilevazione delle nuove tendenze in relazione a materie prime, tecniche professionali, materiali e attrezzature. Il sistema di customer satisfaction. Tecniche di problem solving e gestione reclami. Tecniche di gestione dell'intero ciclo di produzione/ conservazione/ presentazione dei prodotti dolciari e di arte bianca.

Tecnologie innovative per la produzione dolciaria e di arte bianca. Tecniche di presentazione e decorazione dei prodotti. Strumenti per la rilevazione e la ricerca delle dinamiche del gusto e degli abbinamenti di sapori e ingredienti. Tecniche, metodi e tempi per l'organizzazione logistica di catering/eventi. Principi di estetica e tecniche di presentazione di piatti e bevande. Tecniche di analisi, di ricerca e di marketing congressuale e fieristico. Strumenti digitali per la gestione organizzativa e promozione di eventi. Procedure per la gestione delle situazioni conflittuali o eventi imprevisti.

Laboratorio – bar, sala e vendita (articolazione: “enogastronomia”)

Quarto anno

Competenze. Collaborare attraverso l'utilizzo di tecniche tradizionali ed innovative, alla lavorazione, organizzazione e commercializzazione di prodotti e servizi all'interno delle macroaree di attività che contraddistinguono la filiera, rispondendo adeguatamente alle mutevoli esigenze del contesto produttivo di riferimento. Orientare i propri comportamenti alla realizzazione delle fasi del ciclo cliente in contesti professionali noti nel rispetto delle diverse culture ed esigenze della clientela.

Abilità. Partecipare alla pianificazione di attività promozionali e pubblicitarie delle nuove tendenze alimentari ed enogastronomiche utilizzando tecniche e strumenti di presentazione e promozione del prodotto/servizio. Gestire, anche in collaborazione con gli altri, la comunicazione professionale con il cliente personalizzando il servizio in base alle esigenze speciali. Adattare la propria interazione con il cliente nel rispetto dei differenti stili comunicativi e valori.

Conoscenze. Principi e criteri di storytelling in campo enogastronomico. Elementi di antropologia culturale. Tipologia di servizi offerti dalle strutture ricettive. Tecniche di interazione con la clientela con bisogni specifici. Elementi di marketing strategico dei servizi turistici e meccanismi di fidelizzazione del cliente.

Quinto anno

Competenze. Curare tutte le fasi del ciclo cliente nel contesto professionale, applicando le tecniche di comunicazione più idonee ed efficaci nel rispetto delle diverse culture, delle prescrizioni religiose e delle specifiche esigenze dietetiche. Utilizzare tecniche tradizionali e innovative di lavorazione, di organizzazione, di commercializzazione dei servizi e dei prodotti enogastronomici, ristorativi e di accoglienza turistico-alberghiera, promuovendo le nuove tendenze alimentari di enogastronomiche

Abilità. Assistere il cliente nella fruizione del servizio interpretandone preferenze e richieste e rilevandone il grado di soddisfazione. Gestire la fidelizzazione del cliente mediante tecniche di customer care. Identificare e comprendere le differenze gestuali, prossemiche e di valori culturali. Progettare, attività promozionali e pubblicitarie secondo il tipo di clientela e la tipologia di struttura. Utilizzare i software applicativi di settore al fine di progettare/ideare attività di promozione e valorizzazione di prodotti e servizi per la filiera dell'enogastronomia e l'ospitalità alberghiera.

Conoscenze. Tecniche di rilevamento della Customer satisfaction Meccanismi di fidelizzazione del cliente. Strumenti e tecniche di costruzione e utilizzo dei veicoli comunicativi (cartacei, audio, video, telematici ecc.).

Laboratorio – bar, sala e vendita (articolazione: “bar-sala e vendita”)

Terzo anno

Competenze. Riconoscere somiglianze e differenze tra la cultura nazionale e altre culture in prospettiva interculturale. Rapportarsi attraverso linguaggi e sistemi di relazione adeguati anche con culture diverse. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici e anche in situazioni di lavoro relative all'area professionale di riferimento. Utilizzare le forme di comunicazione viva e multimediale in vari contesti anche professionali, valutando in modo critico l'attendibilità delle fonti per produrre in autonomia testi inerenti alla sfera personale e sociale e all'ambito professionale di appartenenza, sia in italiano sia in lingua straniera. Utilizzare tecniche, strumenti e attrezzature idonee a svolgere compiti specifici in conformità con le norme HACCP e rispettando la normativa sulla sicurezza e la salute nei contesti professionali. Utilizzare, all'interno delle macro aree di attività che contraddistinguono la filiera, procedure di base per la predisposizione di prodotti/servizi/menù coerenti con il contesto e le esigenze della clientela in contesti strutturati. Utilizzare procedure tradizionali per l'elaborazione di prodotti dolciari e di panificazione in contesti strutturati, con situazioni mutevoli che richiedono una modifica del proprio operato. Curare le fasi del

ciclo cliente utilizzando modalità comunicative adeguate al raggiungimento dei risultati previsti, in contesti strutturati, con situazioni mutevoli che richiedono un adeguamento del proprio operato. Utilizzare all'interno delle macro aree di attività che contraddistinguono la filiera di riferimento, idonee modalità di supporto alle attività di Destination marketing secondo procedure standard, in contesti professionali strutturati. Utilizzare tecniche tradizionali di lavorazione, organizzazione e commercializzazione dei servizi e dei prodotti all'interno delle macro aree di attività che contraddistinguono la filiera, secondo modalità di realizzazione adeguate ai diversi contesti produttivi. Utilizzare procedure di base per la predisposizione e la vendita di pacchetti di offerte turistiche coerenti con i principi dell'eco sostenibilità e con le opportunità offerte dal territorio. Utilizzare idonee modalità di collaborazione per la gestione delle fasi del ciclo cliente all'interno delle macro aree di attività che contraddistinguono la filiera di riferimento, secondo procedure standard, in contesti strutturati e con situazioni mutevoli che richiedono modifiche del proprio operato. Collaborare alla realizzazione di eventi enogastronomici, culturali e di promozione del Made in Italy in contesti professionali noti.

Abilità. Individuare linguaggi e contenuti nella storia della scienza e della cultura che hanno differenziato gli apprendimenti nei diversi contesti storici e sociali. Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere informazioni. Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati. Prefigurare forme comportamentali di prevenzione del rischio. Applicare i protocolli di autocontrollo relativi all'igiene e alla sicurezza. Leggere e interpretare le etichette alimentari. Applicare criteri di selezione delle materie prime e/o prodotti e di allestimento di servizi, e/o menù in funzione del contesto, delle esigenze della clientela, della stagionalità e nel rispetto della filiera corta. Applicare tecniche e tecnologie idonee alla preparazione, conservazione e presentazione di prodotti dolciari e di panificazione. Predisporre la linea di lavoro per le diverse procedure previste dal piano di produzione/conservazione/ presentazione. Applicare procedure di analisi dei rischi e controllo delle materie prime e degli alimenti. Applicare procedure di ordinaria manutenzione di attrezzi e macchinari di settore e rilevazione di eventuali malfunzionamenti. Rispettare i requisiti essenziali e indispensabili di una comunicazione verbale (attenzione, ascolto, disponibilità) con il cliente anche appartenente ad altre culture o con esigenze particolari. Applicare correttamente tecniche di comunicazione idonee in contesti professionali. Assistere il cliente nella fruizione dei servizi, prestando adeguata attenzione a preferenze e richieste. Individuare e riconoscere beni culturali, tipicità enogastronomiche e eventi che caratterizzano l'offerta turistica del territorio di appartenenza. Utilizzare tecniche di comunicazione e promozione di eventi e manifestazioni in relazione ai settori di riferimento. Partecipare con compiti esecutivi ad attività/iniziative di varia tipologia, atte a valorizzare le tipicità del territorio. Applicare tecniche di promozione e pubblicizzazione di prodotti e servizi nei diversi contesti professionali. Utilizzare in maniera appropriata le tecniche tradizionali per la produzione e realizzazione di prodotti e/o servizi adeguati ai diversi contesti. Identificare i principi dell'eco sostenibilità ambientale in relazione all'offerta turistica. Analizzare e selezionare proposte di fornitura di offerte turistiche integrate ed ecosostenibili in funzione della promozione e valorizzazione del territorio e dei prodotti agroalimentari locali. Utilizzare correttamente tecniche di base di Hospitality Management. Utilizzare software gestionali. Partecipare alla realizzazione di eventi e/o progetti per la valorizzazione del Made in Italy con istituzioni, enti, soggetti economici e imprenditoriali. Determinare le modalità e i tempi di erogazione delle singole attività per la realizzazione ottimale dell'evento.

Conoscenze. I modelli culturali che hanno influenzato e determinato lo sviluppo e i cambiamenti della scienza e della tecnologia nei diversi contesti territoriali. Strumenti per la rappresentazione multimediale delle informazioni. La rete Internet. Funzioni, caratteristiche e principali servizi della rete Internet. I motori di ricerca. La rete Internet. I motori di ricerca. Le confezioni alimentari e le etichette dei prodotti. Elementi di dietetica e nutrizione. Principi di eco sostenibilità applicati ai settori di riferimento. Tecniche per ridurre lo spreco. Tecniche di base di organizzazione, gestione aziendale e budgetaria. Tecniche di base e tecnologie per la preparazione di prodotti dolciari e di panificazione. Fasi, tempi, strumenti e modalità di lavorazione, cottura e conservazione dei prodotti. Processi di stoccaggio degli alimenti e di lavorazione dei prodotti da forno. Cenni di programmazione e organizzazione della produzione. Elementi di marketing operativo dei servizi enogastronomici e turistici. Tecniche e strumenti di rilevazione delle aspettative e di analisi del gradimento. Normativa vigente in materia di denominazione di origine (d.o.). Assetto agroalimentare e patrimonio culturale e ambientale di un territorio. Software applicativi e internet per la gestione degli aspetti della comunicazione e promozione. Software applicativi di settore. Tecniche di comunicazione verbale e digitale finalizzata al marketing dei prodotti e servizi. Tecniche specifiche per la realizzazione di prodotti e servizi dell'enogastronomia e l'ospitalità alberghiera. Assetto agroalimentare del territorio: tecniche per l'abbinamento cibi-prodotti locali. Metodologie e tecniche di diffusione e promozione di iniziative, progetti e attività turistiche coerenti con il contesto territoriale e con i principi dell'eco sostenibilità ambientale. Tipologia di servizi offerti dalle strutture turistico ricettive: aspetti gestionali e principali flussi informativi. Software applicativi. Tecniche di base di organizzazione e programmazione di eventi.

Quarto anno

Competenze. Collaborare attraverso l'utilizzo di tecniche tradizionali ed innovative, alla lavorazione, organizzazione e commercializzazione di prodotti e servizi all'interno delle macroaree di attività che contraddistinguono la filiera, rispondendo

adeguatamente alle mutevoli esigenze del contesto produttivo di riferimento. Collaborare attraverso l'utilizzo di tecniche tradizionali ed innovative, alla lavorazione, organizzazione e commercializzazione di prodotti e servizi all'interno delle macroaree di attività che contraddistinguono la filiera, rispondendo adeguatamente alle mutevoli esigenze del contesto produttivo di riferimento. Orientare i propri comportamenti alla realizzazione delle fasi del ciclo cliente in contesti professionali noti nel rispetto delle diverse culture ed esigenze della clientela. Applicare tecniche di Hospitality management all'interno delle macroaree di attività che contraddistinguono la filiera di riferimento adottando le modalità più adeguate di comunicazione in relazione ai principi di efficienza aziendale.

Abilità. Partecipare alla pianificazione di attività promozionali e pubblicitarie delle nuove tendenze alimentari ed enogastronomiche utilizzando tecniche e strumenti di presentazione e promozione del prodotto/servizio. Partecipare alla gestione dell'intero processo del ciclo cliente applicando tecniche di fidelizzazione e di monitoraggio del grado di soddisfazione della clientela. Gestire, anche in collaborazione con gli altri, la comunicazione professionale con il cliente personalizzando il servizio in base alle esigenze speciali. Adattare la propria interazione con il cliente nel rispetto dei differenti stili comunicativi e valori. Garantire il corretto flusso informativo tra i reparti di una stessa struttura ricettiva in un'ottica di cooperazione ed efficienza aziendale. Individuare le inefficienze e le carenze dei servizi erogati in rapporto alle aspettative dei clienti. Tradurre i dati della customer satisfaction in proposte di miglioramento del prodotto/servizio erogato.

Conoscenze. Principi e criteri di storytelling in campo enogastronomico. Tecniche di rilevazione della customer satisfaction. Tecniche per la gestione dei reclami. Elementi di antropologia culturale. Tipologia di servizi offerti dalle strutture ricettive. Tecniche di interazione con la clientela con bisogni specifici. Elementi di marketing strategico dei servizi turistici e meccanismi di fidelizzazione del cliente. Metodologie e tecniche di gestione dell'accoglienza in relazione alla tipologia dei servizi e al target di clientela. Metodologie e tecniche di promozione territoriale. Livelli e standard di qualità del servizio/offerta erogato. Tecniche per l'analisi dei punti di forza/debolezza dell'offerta servita (ANALISI SWOT).

Quinto anno

Competenze. Curare tutte le fasi del ciclo cliente nel contesto professionale, applicando le tecniche di comunicazione più idonee ed efficaci nel rispetto delle diverse culture, delle prescrizioni religiose e delle specifiche esigenze dietetiche. Utilizzare tecniche tradizionali e innovative di lavorazione, di organizzazione, di commercializzazione dei servizi e dei prodotti enogastronomici, ristorativi e di accoglienza turistico-alberghiera, promuovendo le nuove tendenze alimentari di enogastronomiche. Utilizzare tecniche tradizionali e innovative di lavorazione, di organizzazione, di commercializzazione dei servizi e dei prodotti enogastronomici, ristorativi e di accoglienza turistico-alberghiera, promuovendo le nuove tendenze alimentari di enogastronomiche. Progettare, anche con tecnologie digitali, eventi enogastronomici e culturali che valorizzino il patrimonio delle tradizioni e delle tipicità locali, nazionali anche in contesti internazionali per la promozione del Made in Italy.

Abilità. Assistere il cliente nella fruizione del servizio interpretandone preferenze e richieste e rilevandone il grado di soddisfazione. Gestire la fidelizzazione del cliente mediante tecniche di customer care. Identificare e comprendere le differenze gestuali, prossemiche e di valori culturali. Progettare, attività promozionali e pubblicitarie secondo il tipo di clientela e la tipologia di struttura. Utilizzare i software applicativi di settore al fine di progettare/ideare attività di promozione e valorizzazione di prodotti e servizi per la filiera dell'enogastronomia e l'ospitalità alberghiera. Monitorare il grado di soddisfazione della clientela, applicando tecniche di fidelizzazione post vendita del cliente. Sostenere processi di fidelizzazione del cliente mediante la realizzazione di iniziative di customer care. Attuare l'informazione e la promozione di un evento enogastronomico, turistico-culturale in funzione del target di riferimento e nell'ottica della valorizzazione del Made in Italy. Applicare tecniche di allestimento di strumentazioni, accessori e decorazioni in base al servizio da erogare e rispondente a principi estetici. Determinare le modalità e i tempi di erogazione delle singole attività per la realizzazione dell'evento. Valutare lo stato di avanzamento dell'evento in funzione del programma stabilito e, in presenza di anomalie, attuare azioni finalizzate a correggere e migliorare il piano di lavorazione. Applicare metodi e procedure standard per il monitoraggio delle attività post evento.

Conoscenze. Tecniche di rilevamento della Customer satisfaction Meccanismi di fidelizzazione del cliente. Strumenti e tecniche di costruzione e utilizzo dei veicoli comunicativi (cartacei, audio, video, telematici ecc.). Principi di fidelizzazione del cliente. Tecniche di rilevazione delle nuove tendenze in relazione a materie prime, tecniche professionali, materiali e attrezzature. Il sistema di customer satisfaction. Tecniche di problem solving e gestione reclami. Tecniche, metodi e tempi per l'organizzazione logistica di catering/eventi. Principi di estetica e tecniche di presentazione di piatti e bevande. Tecniche di analisi, di ricerca e di marketing congressuale e fieristico. Strumenti digitali per la gestione organizzativa e promozione di eventi. Procedure per la gestione delle situazioni conflittuali o eventi imprevisti.

Laboratorio – cucina (articolazione: “bar-sala e vendita”)

Quarto anno

Competenze. Collaborare alla realizzazione e presentazione di prodotti dolciari e di panificazione sulla base delle tradizioni locali, nazionali ed internazionali.

Abilità. Eseguire preparazioni complesse integrando le diverse tecniche di base. Predisporre preparazioni dolciarie e di arte bianca scegliendo le materie prime in base alla qualità, alla tipicità, al loro valore nutrizionale, bilanciandole in funzione del prodotto finito. Curare l’aspetto estetico al fine di valorizzare le preparazioni gastronomiche, di arte bianca artigianali e di alta qualità.

Conoscenze. Principi di scienze e tecnologie alimentari applicate ai prodotti dolciari e di panificazione. Tecniche complesse di produzione dolciaria e di panificazione. Tecniche di presentazione e decorazione dei prodotti dolciari e di panificazione.

Quinto anno

Competenze. Valorizzare l’elaborazione e la presentazione di prodotti dolciari e di panificazione locali, nazionali e internazionali utilizzando tecniche tradizionali e innovative.

Abilità. Applicare correttamente tecniche di lavorazione di prodotti dolciari e da forno scegliendo le materie prime in base alla qualità, alla tipicità, al loro valore nutrizionale e bilanciandole in funzione del prodotto finito. Configurare in modo creativo il prodotto finito scegliendo la decorazione in funzione dell’elaborato preparato. Rilevare gusti e tendenze del target di clientela di riferimento in ambito dolciario.

Conoscenze. Tecniche di gestione dell’intero ciclo di produzione/ conservazione/ presentazione dei prodotti dolciari e di arte bianca. Tecnologie innovative per la produzione dolciaria e di arte bianca. Tecniche di presentazione e decorazione dei prodotti. Strumenti per la rilevazione e la ricerca delle dinamiche del gusto e degli abbinamenti di sapori e ingredienti.

Laboratorio - accoglienza turistica (articolazione: “accoglienza turistica”)

Terzo anno

Competenze. Riconoscere somiglianze e differenze tra la cultura nazionale e altre culture in prospettiva interculturale. Rapportarsi attraverso linguaggi e sistemi di relazione adeguati anche con culture diverse. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici e anche in situazioni di lavoro relative all’area professionale di riferimento. Utilizzare le forme di comunicazione visiva e multimediale in vari contesti anche professionali, valutando in modo critico l’attendibilità delle fonti per produrre in autonomia testi inerenti alla sfera personale e sociale e all’ambito professionale di appartenenza, sia in italiano sia in lingua straniera. Utilizzare tecniche, strumenti e attrezzature idonee a svolgere compiti specifici in conformità con le norme HACCP e rispettando la normativa sulla sicurezza e la salute nei contesti professionali. Utilizzare procedure tradizionali per l’elaborazione di prodotti dolciari e di panificazione in contesti strutturati, con situazioni mutevoli che richiedono una modifica del proprio operato. Curare le fasi del ciclo cliente utilizzando modalità comunicative adeguate al raggiungimento dei risultati previsti, in contesti strutturati, con situazioni mutevoli che richiedono un adeguamento del proprio operato. Utilizzare tecniche tradizionali di lavorazione, organizzazione e commercializzazione dei servizi e dei prodotti all’interno delle macro aree di attività che contraddistinguono la filiera, secondo modalità di realizzazione adeguate ai diversi contesti produttivi. Utilizzare idonee modalità di collaborazione per la gestione delle fasi del ciclo cliente all’interno delle macro aree di attività che contraddistinguono la filiera di riferimento, secondo procedure standard, in contesti strutturati e con situazioni mutevoli che richiedono modifiche del proprio operato.

Abilità. Individuare linguaggi e contenuti nella storia della scienza e della cultura che hanno differenziato gli apprendimenti nei diversi contesti storici e sociali. Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere efficacemente informazioni. Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati. Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere informazioni. Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati. Prefigurare forme comportamentali di prevenzione del rischio. Applicare i protocolli di autocontrollo relativi all’igiene e alla sicurezza. Leggere e interpretare le etichette alimentari. Applicare tecniche e tecnologie idonee alla preparazione, conservazione e presentazione di prodotti dolciari e di panificazione. Predisporre la linea di lavoro per le diverse procedure previste dal piano di produzione/ conservazione/ presentazione. Applicare procedure di analisi dei rischi e

controllo delle materie prime e degli alimenti. Applicare procedure di ordinaria manutenzione di attrezzi e macchinari di settore e rilevazione di eventuali malfunzionamenti. Rispettare i requisiti essenziali e indispensabili di una comunicazione verbale (attenzione, ascolto, disponibilità) con il cliente anche appartenente ad altre culture o con esigenze particolari. Applicare correttamente tecniche di comunicazione idonee in contesti professionali. Assistere il cliente nella fruizione dei servizi, prestando adeguata attenzione a preferenze e richieste. Applicare tecniche di promozione e pubblicizzazione di prodotti e servizi nei diversi contesti professionali. Utilizzare in maniera appropriata le tecniche tradizionali per la produzione e realizzazione di prodotti e/o servizi adeguati ai diversi contesti. Utilizzare correttamente tecniche di base di Hospitality Management. Utilizzare software gestionali.

Conoscenze. I modelli culturali che hanno influenzato e determinato lo sviluppo e i cambiamenti della scienza e della tecnologia nei diversi contesti territoriali. Strumenti per la rappresentazione multimediale delle informazioni. La rete Internet. Funzioni, caratteristiche e principali servizi della rete Internet. I motori di ricerca. La rete Internet. I motori di ricerca. Le confezioni alimentari e le etichette dei prodotti. Tecniche di base e tecnologie per la preparazione di prodotti dolciari e di panificazione. Fasi, tempi, strumenti e modalità di lavorazione, cottura e conservazione dei prodotti. Processi di stoccaggio degli alimenti e di lavorazione dei prodotti da forno. Cenni di programmazione e organizzazione della produzione. Elementi di marketing operativo dei servizi enogastronomici e turistici. Tecniche e strumenti di rilevazione delle aspettative e di analisi del gradimento. Software applicativi di settore. Tecniche di comunicazione verbale e digitale finalizzata al marketing dei prodotti e servizi. Tecniche specifiche per la realizzazione di prodotti e servizi dell'enogastronomia e l'ospitalità alberghiera. Tipologia di servizi offerti dalle strutture turistico ricettive: aspetti gestionali e principali flussi informativi. Software applicativi.

Quarto anno

Competenze. Collaborare attraverso l'utilizzo di tecniche tradizionali ed innovative, alla lavorazione, organizzazione e commercializzazione di prodotti e servizi all'interno delle macroaree di attività che contraddistinguono la filiera, rispondendo adeguatamente alle mutevoli esigenze del contesto produttivo di riferimento. Collaborare alla realizzazione e presentazione di prodotti dolciari e di panificazione sulla base delle tradizioni locali, nazionali ed internazionali. Applicare tecniche di Hospitality management all'interno delle macroaree di attività che contraddistinguono la filiera di riferimento adottando le modalità più adeguate di comunicazione in relazione ai principi di efficienza aziendale.

Abilità. Partecipare alla gestione dell'intero processo del ciclo cliente applicando tecniche di fidelizzazione e di monitoraggio del grado di soddisfazione della clientela. Eseguire preparazioni complesse integrando le diverse tecniche di base. Predisporre preparazioni dolciarie e di arte bianca scegliendo le materie prime in base alla qualità, alla tipicità, al loro valore nutrizionale, bilanciandole in funzione del prodotto finito. Curare l'aspetto estetico al fine di valorizzare le preparazioni gastronomiche, di arte bianca artigianali e di alta qualità. Garantire il corretto flusso informativo tra i reparti di una stessa struttura ricettiva in un'ottica di cooperazione ed efficienza aziendale. Individuare le inefficienze e le carenze dei servizi erogati in rapporto alle aspettative dei clienti. Tradurre i dati della customer satisfaction in proposte di miglioramento del prodotto/servizio erogato.

Conoscenze. Tecniche di rilevazione della customer satisfaction. Tecniche per la gestione dei reclami. Principi di scienze e tecnologie alimentari applicate ai prodotti dolciari e di panificazione. Tecniche complesse di produzione dolciaria e di panificazione. Tecniche di presentazione e decorazione dei prodotti dolciari e di panificazione. Metodologie e tecniche di gestione dell'accoglienza in relazione alla tipologia dei servizi e al target di clientela. Metodologie e tecniche di promozione territoriale. Livelli e standard di qualità del servizio/offerta erogato. Tecniche per l'analisi dei punti di forza/debolezza dell'offerta servita (ANALISI SWOT).

Quinto anno

Competenze. Utilizzare tecniche tradizionali e innovative di lavorazione, di organizzazione, di commercializzazione dei servizi e dei prodotti enogastronomici, ristorativi e di accoglienza turistico-alberghiera, promuovendo le nuove tendenze alimentari di enogastronomiche. Valorizzare l'elaborazione e la presentazione di prodotti dolciari e di panificazione locali, nazionali e internazionali utilizzando tecniche tradizionali e innovative. Progettare, anche con tecnologie digitali, eventi enogastronomici e culturali che valorizzino il patrimonio delle tradizioni e delle tipicità locali, nazionali anche in contesti internazionali per la promozione del Made in Italy.

Abilità. Monitorare il grado di soddisfazione della clientela, applicando tecniche di fidelizzazione post vendita del cliente. Sostenere processi di fidelizzazione del cliente mediante la realizzazione di iniziative di customer care. Applicare correttamente tecniche di lavorazione di prodotti dolciari e da forno scegliendo le materie prime in base alla qualità, alla tipicità, al loro valore nutrizionale e bilanciandole in funzione del prodotto finito. Configurare in modo creativo il prodotto finito scegliendo la decorazione in funzione dell'elaborato preparato Rilevare gusti e tendenze del target di clientela di riferimento in ambito

dolciario. Attuare l'informazione e la promozione di un evento enogastronomico, turistico-culturale in funzione del target di riferimento e nell'ottica della valorizzazione del Made in Italy. Applicare tecniche di allestimento di strumentazioni, accessori e decorazioni in base al servizio da erogare e rispondente a principi estetici. Determinare le modalità e i tempi di erogazione delle singole attività per la realizzazione dell'evento. Valutare lo stato di avanzamento dell'evento in funzione del programma stabilito e, in presenza di anomalie, attuare azioni finalizzate a correggere e migliorare il piano di lavorazione. Applicare metodi e procedure standard per il monitoraggio delle attività post evento.

Conoscenze. Principi di fidelizzazione del cliente. Tecniche di rilevazione delle nuove tendenze in relazione a materie prime, tecniche professionali, materiali e attrezzature. Il sistema di customer satisfaction. Tecniche di problem solving e gestione reclami. Tecniche di gestione dell'intero ciclo di produzione/ conservazione/ presentazione dei prodotti dolciari e di arte bianca. Tecnologie innovative per la produzione dolciaria e di arte bianca. Tecniche di presentazione e decorazione dei prodotti. Strumenti per la rilevazione e la ricerca delle dinamiche del gusto e degli abbinamenti di sapori e ingredienti. Tecniche, metodi e tempi per l'organizzazione logistica di catering/eventi. Principi di estetica e tecniche di presentazione di piatti e bevande. Tecniche di analisi, di ricerca e di marketing congressuale e fieristico. Strumenti digitali per la gestione organizzativa e promozione di eventi. Procedure per la gestione delle situazioni conflittuali o eventi imprevisti.

Tecniche di comunicazione (articolazione: "accoglienza turistica")

Quarto anno

Competenze. Collaborare attraverso l'utilizzo di tecniche tradizionali ed innovative, alla lavorazione, organizzazione e commercializzazione di prodotti e servizi all'interno delle macroaree di attività che contraddistinguono la filiera, rispondendo adeguatamente alle mutevoli esigenze del contesto produttivo di riferimento.

Abilità. Partecipare alla pianificazione di attività promozionali e pubblicitarie delle nuove tendenze alimentari ed enogastronomiche utilizzando tecniche e strumenti di presentazione e promozione del prodotto/servizio.

Conoscenze. Principi e criteri di storytelling in campo enogastronomico.

Quinto anno

Competenze. Curare tutte le fasi del ciclo cliente nel contesto professionale, applicando le tecniche di comunicazione più idonee ed efficaci nel rispetto delle diverse culture, delle prescrizioni religiose e delle specifiche esigenze dietetiche.

Abilità. Assistere il cliente nella fruizione del servizio interpretandone preferenze e richieste e rilevandone il grado di soddisfazione. Gestire la fidelizzazione del cliente mediante tecniche di customer care. Identificare e comprendere le differenze gestuali, prossemiche e di valori culturali.

Conoscenze. Tecniche di rilevamento della Customer satisfaction. Meccanismi di fidelizzazione del cliente.

Arte e territorio (articolazione: "accoglienza turistica")

Terzo anno

Competenze. Utilizzare, all'interno delle macro aree di attività che contraddistinguono la filiera, procedure di base per la predisposizione di prodotti/servizi/menù coerenti con il contesto e le esigenze della clientela in contesti strutturati. Utilizzare all'interno delle macro aree di attività che contraddistinguono la filiera di riferimento, idonee modalità di supporto alle attività di Destination marketing secondo procedure standard, in contesti professionali strutturati. Utilizzare procedure di base per la predisposizione e la vendita di pacchetti di offerte turistiche coerenti con i principi dell'eco sostenibilità e con le opportunità offerte dal territorio. Collaborare alla realizzazione di eventi enogastronomici, culturali e di promozione del Made in Italy in contesti professionali noti.

Abilità. Applicare criteri di selezione delle materie prime e/o prodotti e di allestimento di servizi, e/o menù in funzione del contesto, delle esigenze della clientela, della stagionalità e nel rispetto della filiera corta. Individuare e riconoscere beni culturali, tipicità enogastronomiche e eventi che caratterizzano l'offerta turistica del territorio di appartenenza. Utilizzare tecniche di comunicazione e promozione di eventi e manifestazioni in relazione ai settori di riferimento. Partecipare con compiti esecutivi

ad attività/iniziativa di varia tipologia, atte a valorizzare le tipicità del territorio. Identificare i principi dell'eco sostenibilità ambientale in relazione all'offerta turistica. Analizzare e selezionare proposte di fornitura di offerte turistiche integrate ed ecosostenibili in funzione della promozione e valorizzazione del territorio e dei prodotti agroalimentari locali. Partecipare alla realizzazione di eventi e/o progetti per la valorizzazione del Made in Italy con istituzioni, enti, soggetti economici e imprenditoriali. Determinare le modalità e i tempi di erogazione delle singole attività per la realizzazione ottimale dell'evento.

Conoscenze. Elementi di dietetica e nutrizione. Principi di eco sostenibilità applicati ai settori di riferimento. Tecniche per ridurre lo spreco. Tecniche di base di organizzazione, gestione aziendale e budgetaria. Normativa vigente in materia di denominazione di origine (d.o.). Assetto agroalimentare e patrimonio culturale e ambientale di un territorio. Software applicativi e internet per la gestione degli aspetti della comunicazione e promozione. Assetto agroalimentare del territorio: tecniche per l'abbinamento cibi-prodotti locali. Metodologie e tecniche di diffusione e promozione di iniziative, progetti e attività turistiche coerenti con il contesto territoriale e con i principi dell'eco sostenibilità ambientale. Tecniche di base di organizzazione e programmazione di eventi.

Quarto anno

Competenze. Orientare i propri comportamenti alla realizzazione delle fasi del ciclo cliente in contesti professionali noti nel rispetto delle diverse culture ed esigenze della clientela.

Abilità. Gestire, anche in collaborazione con gli altri, la comunicazione professionale con il cliente personalizzando il servizio in base alle esigenze speciali. Adattare la propria interazione con il cliente nel rispetto dei differenti stili comunicativi e valori.

Conoscenze. Elementi di antropologia culturale. Tipologia di servizi offerti dalle strutture ricettive. Tecniche di interazione con la clientela con bisogni specifici. Elementi di marketing strategico dei servizi turistici e meccanismi di fidelizzazione del cliente.

Quinto anno

Competenze. Utilizzare tecniche tradizionali e innovative di lavorazione, di organizzazione, di commercializzazione dei servizi e dei prodotti enogastronomici, ristorativi e di accoglienza turistico-alberghiera, promuovendo le nuove tendenze alimentari di enogastronomiche.

Abilità. Progettare, attività promozionali e pubblicitarie secondo il tipo di clientela e la tipologia di struttura. Utilizzare i software applicativi di settore al fine di progettare/ideare attività di promozione e valorizzazione di prodotti e servizi per la filiera dell'enogastronomia e l'ospitalità alberghiera.

Conoscenze. Strumenti e tecniche di costruzione e utilizzo dei veicoli comunicativi (cartacei, audio, video, telematici ecc.).

Istituto professionale dei servizi per l'enogastronomia e l'ospitalità alberghiera: articolazione "Enogastronomia" (corso di istruzione per adulti – ante riordino)

Diritto e tecniche amministrative della struttura ricettiva

Terzo anno

Competenze. Utilizzare tecniche di lavorazione e strumenti gestionali nella produzione di servizi e prodotti enogastronomici, ristorativi e di accoglienza turistico-alberghiera. Adeguare e organizzare la produzione e la vendita in relazione alla domanda dei mercati, valorizzando i prodotti tipici. Applicare la normativa in materia di contratti.

Abilità. Utilizzare gli strumenti di calcolo nella gestione dell'impresa turistico/ristorativa. Distinguere le caratteristiche del mercato turistico con particolare attenzione al settore ristorativo. Individuare gli elementi fondamentali e procedurali delle strutture turistico/ristorative. Riconoscere la struttura organizzativa dell'impresa ristorativa e individuare il ruolo del personale nei diversi settori. Interpretare i dati contabili e amministrativi dell'impresa turistico/ristorativa. Utilizzare strumenti gestionali dell'impresa turistico/ristorativa. Comprendere il linguaggio giuridico e applicare la normativa vigente nei contesti di riferimento. Utilizzare i principali contratti di lavoro del settore turistico/ristorativo.

Conoscenze. Strumenti di calcolo nella gestione dell'impresa turistico/ristorativa. Caratteristiche del mercato turistico. Costituzione dell'impresa turistico/ristorativa. Organizzazione delle risorse umane dell'impresa turistico/ristorativa. Gestione amministrativa ed economica dell'impresa turistico/ristorativa. Strumenti gestionali dell'impresa turistico/ristorativa. Contratti di lavoro del settore turistico/ristorativo.

Quinto anno

Competenze. Adeguare e organizzare la produzione e la vendita in relazione alla domanda dei mercati, valorizzando i prodotti tipici. Utilizzare tecniche di lavorazione e strumenti gestionali nella produzione di servizi e prodotti enogastronomici, ristorativi e di accoglienza turistico-alberghiera. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. Applicare le normative vigenti, nazionali e internazionali, in fatto di trasparenza e tracciabilità dei prodotti.

Abilità. Individuare le risorse per promuovere e potenziare il turismo integrato. Utilizzare le tecniche di marketing. Utilizzare le tecniche di marketing con particolare attenzione agli strumenti digitali. Redigere la contabilità di settore. Individuare fasi e procedure per redigere un Business plan. Analizzare il mercato turistico e interpretarne le dinamiche. Analizzare i fattori economici territoriali che incidono sulle abitudini alimentari. Individuare i prodotti a chilometro zero come strumento di marketing. Individuare norme e procedure relative a provenienza, produzione e conservazione del prodotto. Individuare norme e procedure per la tracciabilità dei prodotti. Utilizzare terminologia di settore.

Conoscenze. Caratteristiche del mercato turistico. Tecniche di marketing turistico. Tecniche di marketing turistico e web-marketing. Pianificazione e programmazione aziendale. Il budget. Fasi e procedure di redazione di un Business plan. Caratteristiche dinamiche del mercato turistico nazionale e internazionale. Abitudini alimentari ed economia del territorio. Prodotti a chilometro zero. Norme e procedure per la tracciabilità dei prodotti. Terminologia di settore.

Scienza e cultura dell'alimentazione

Terzo anno

Competenze. 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. Riconoscere gli aspetti geo-grafici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel tempo.

Abilità. Utilizzare l'alimentazione come strumento per il benessere della persona. Distinguere la funzione nutrizionale dei principi nutritivi. Individuare le caratteristiche merceologiche, chimico-fisiche e nutrizionali di bevande e alimenti. Individuare i prodotti tipici di un territorio. Riconoscere la qualità di una bevanda o un alimento dal punto di vista nutrizionale, merceologico e organolettico.

Conoscenze. Principi di alimentazione equilibrata. Funzione nutrizionale dei principi nutritivi. Caratteristiche merceologiche, chimico-fisiche e nutrizionali di alimenti e bevande. Risorse enogastronomiche del territorio. Criteri di qualità degli alimenti, tracciabilità di un prodotto e sicurezza alimentare.

Quinto anno

Competenze. Valorizzare e promuovere le tradizioni locali, nazionali e internazionali individuando le nuove tendenze di filiera. 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. Predisporre menu coerenti con il contesto e le esigenze della clientela, anche in relazione a specifiche necessità dietologiche. Controllare e utilizzare gli alimenti e le bevande sotto il profilo organolettico, merceologico, chimico-fisico, nutrizionale e gastronomico. Correlare la conoscenza

storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento. Agire nel sistema di qualità relativo alla filiera produttiva di interesse. Applicare le normative vigenti, nazionali e internazionali, in fatto di sicurezza, trasparenza e tracciabilità dei prodotti.

Abilità. Individuare gli alimenti in relazione alle consuetudini alimentari nelle grandi religioni. Individuare le nuove tendenze del settore di riferimento. Individuare le caratteristiche organolettiche, merceologiche e nutrizionali dei nuovi prodotti alimentari. Formulare menu funzionali alle esigenze fisiologiche o patologiche della clientela. Scegliere menù adatti al contesto territoriale e culturali. Individuare le nuove tendenze del settore di riferimento. Formulare menu funzionali alle esigenze fisiologiche o patologiche della clientela. Redigere un piano di HACCP. Prevenire e gestire i rischi di tossinfezione connessi alla manipolazione degli alimenti. Formulare menu funzionali alle esigenze fisiologiche o patologiche della clientela. Scegliere menù adatti al contesto territoriale e culturali. Individuare le nuove tendenze del settore di riferimento.

Conoscenze. Cibo e religioni. Nuovi prodotti alimentari. La dieta nelle diverse età e condizioni fisiologiche. L'alimentazione nella ristorazione collettiva. Diete e stili alimentari. La dieta nelle malattie cardiovascolari. La dieta nelle malattie metaboliche. La dieta nelle malattie dell'apparato digerente. Allergie e intolleranze alimentari. Alimentazione e tumori. Disturbi alimentari. Contaminazione fisico-chimica degli alimenti. Contaminazione biologica degli alimenti. Additivi alimentari. Sistema HACCP e certificazioni di qualità. L'alimentazione nella ristorazione collettiva.

Laboratorio di servizi enogastronomici – settore cucina

Terzo anno

Competenze. 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. Applicare le normative vigenti, nazionali e internazionali, in fatto di sicurezza, trasparenza e tracciabilità dei prodotti. 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.

Abilità. Individuare le componenti culturali della gastronomia. Applicare tecniche di cottura e conservazione ai prodotti enogastronomici. Classificare gli alimenti in base alle qualità organolettiche e alle relative certificazioni di qualità. Produrre impasti di base, creme e farce di base, torte e dolci al cucchiaio. Produrre impasti lievitati ed evidenziare le varianti regionali. Individuare i fattori che determinano l'elaborazione di un menu. Elaborare menu in relazione alle necessità dietologiche e nutrizionali della clientela. Progettare un catalogo di menu, rispettando le regole gastronomiche in relazione al target dei clienti. Elaborare menu e carte, in funzione della tipicità, stagionalità e target dei clienti.

Conoscenze. Organizzazione del personale del settore cucina. Valore culturale del cibo e rapporto tra gastronomia e società. Caratteristiche della cucina regionale, nazionale ed internazionale. Prodotti enogastronomici e tutela del marchio di qualità. Tecniche di cucina. Tecniche di cottura e conservazione degli alimenti. Tecniche di pasticceria. Criteri di elaborazioni di menu e 'carte'. Costi di produzione di un pasto.

Quinto anno

Competenze. 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. Applicare le normative vigenti, nazionali e internazionali, in fatto di sicurezza, trasparenza e tracciabilità dei prodotti. 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. 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. Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

Abilità. Riconoscere i marchi di qualità e utilizzare sistemi di tutela e certificazioni. Realizzare piatti con prodotti del territorio. Simulare eventi di catering e banqueting. Progettare menu per tipologia di eventi. Realizzare piatti funzionali alle esigenze della clientela con problemi di intolleranze alimentari. Organizzare il servizio attraverso la programmazione e il coordinamento di

strumenti, mezzi e spazi. Applicare i criteri e gli strumenti per la sicurezza e la tutela della salute. Simulare un piano di HACCP. Utilizzare lessico e fraseologia di settore anche in lingua straniera.

Conoscenze. I prodotti alimentari. Marchi di qualità, sistemi di tutela e certificazioni. I prodotti tipici italiani. La cucina regionale italiana. Caratteristiche di prodotti del territorio. La ristorazione oggi. Tecniche di catering e banqueting. Il menu. Costruire un menu. Le portate. Tipologie di intolleranze alimentari. Attrezzatura professionale. L'ambiente di lavoro. L'approvvigionamento. Organizzazione del personale del settore cucina. Software di settore. Sicurezza e igiene in cucina. Criteri e strumenti per la sicurezza e la tutela della salute nel luogo di lavoro. Sistema HACCP. Il D.V.R. Lessico e fraseologia di settore anche in lingua straniera.

Laboratorio di servizi enogastronomici – settore sala e vendita

Quinto anno

Competenze. Integrare le competenze professionali orientate al cliente con quelle linguistiche, utilizzando le tecniche di comunicazione e relazione per ottimizzare la qualità del servizio. Valorizzare e promuovere le tradizioni locali individuando le nuove tendenze di filiera. Adeguare e organizzare la produzione e la vendita in relazione alla domanda dei mercati, valorizzando i prodotti tipici.

Abilità. Individuare le diverse fasi della gestione di un'azienda turistico-ristorativa, con riferimento alle risorse umane, economiche e finanziarie. Riconoscere i criteri di certificazione di qualità dei vini. Distinguere le differenti tecniche di vinificazione e utilizzare il disciplinare per l'attribuzione delle denominazioni dei vini. Proporre un corretto abbinamento cibo – vino. Distinguere distillati e liquori in base alle loro caratteristiche organolettiche. Utilizzare lessico e fraseologia di settore anche in lingua straniera.

Conoscenze. Il professionista. Costi e prezzi nella ristorazione. Tecniche di gestione dell'azienda turistico-ristorativa. Software del settore turistico- ristorativo. Valorizzazione dei prodotti tipici. La vite e il vino. Degustazione abbinamento cibo-vino. Classificazione dei vini secondo criteri di qualità. Caratteristiche organolettiche del vino. Principi di alimentazione e accostamenti enogastronomici. Il bar. Distillazione, acquaviti e liquori. Guarnizioni e decorazioni. Cocktail mondiali. Classificazione di distillati e liquori in base alle loro caratteristiche organolettiche. Lessico e fraseologia di settore anche in lingua straniera.

Istituto professionale dei servizi per l'Agricoltura, lo sviluppo rurale, la valorizzazione dei prodotti del territorio e la gestione delle risorse forestali e montane

Ecologia e pedologia

Primo anno

Competenze. Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali in ambito familiare, scolastico e sociale. Acquisire informazioni sulle caratteristiche geomorfologiche e antropiche del territorio e delle sue trasformazioni nel tempo, applicando strumenti e metodi adeguati. Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali in ambito familiare, scolastico e sociale. È in grado di riconoscere le caratteristiche dei diversi metodi di produzione e trasformazione e di applicare semplici soluzioni tecniche. Riconoscere le caratteristiche dei diversi tipi di allevamento e acquacoltura anche in relazione alle specifiche razze e specie allevate.

Abilità. Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale e dell'importanza del loro impatto sulla vita sociale e dei singoli, avendo come base imprescindibile delle conoscenze di base nell'area scientifica di settore. Saper cogliere

l'importanza di un uso razionale delle risorse naturali e del concetto di sviluppo responsabile. Saper cogliere il ruolo che la ricerca scientifica e le tecnologie possono assumere per uno sviluppo equilibrato e compatibile. Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale e dell'importanza del loro impatto sulla vita sociale e dei singoli, avendo come base imprescindibile delle conoscenze di base nell'area scientifica di settore. Riconoscere le principali specie vegetali coltivate nel territorio di riferimento. Descrivere le caratteristiche generali delle principali specie e razze animali di interesse agrario.

Conoscenze. L'ambiente con particolare riferimento agli aspetti fondamentali relativi al clima e ai principali effetti della sua interazione con le attività umane. Significato di ecosistema e conoscenza dei suoi componenti. Le caratteristiche basilari relative alla struttura degli esseri viventi e alla loro interazione con l'ambiente. Caratteristiche botaniche delle principali coltivazioni erbacee, arboree e forestali. Caratteri generali di specie e razze allevate con riferimento al territorio.

Secondo anno

Competenze. È in grado di riconoscere le caratteristiche dei diversi metodi di produzione e trasformazione e di applicare semplici soluzioni tecniche. Riconoscere le diverse caratteristiche ambientali e agro-produttive di un territorio.

Abilità. Riconoscere le caratteristiche principali dell'ambiente territoriale di riferimento. Riconoscere modalità specifiche per un approccio naturalistico ecologico all'interpretazione del paesaggio. Identificare procedure concrete per rilevare le unità di paesaggio. Eseguire semplici analisi fisico – chimiche del suolo.

Conoscenze. Ambiente territoriale di riferimento. Ciclo dell'acqua e problematiche di gestione delle risorse idriche. I paesaggi agrari e forestali: concetto di paesaggio e lettura del territorio. Tipi di unità paesaggistiche. Aspetti fisico-chimici del suolo.

Laboratorio di scienze e tecnologie agrarie

Primo anno

Competenze. Individuare le norme specifiche riguardanti la produzione e la tutela dei prodotti da applicare ai contesti specifici. Riconoscere le diverse caratteristiche ambientali e agro-produttive di un territorio. Distinguere gli elementi caratterizzanti le diverse filiere produttive in funzione della loro valorizzazione.

Abilità. Individuare le diverse fasi di una filiera agroalimentare. Leggere e comprendere il significato delle indicazioni riportate nelle diverse etichettature. Leggere ed interpretare la cartografia tematica di settore. Utilizzare i sistemi informativi geografici ai fini di elaborare carte tematiche territoriali. Definire gli elementi caratterizzanti le diverse filiere produttive.

Conoscenze. Conoscenza delle varie filiere agroalimentari e forestali. Norme fondamentali di regolazione della tracciabilità e l'etichettatura dei prodotti agroalimentari e forestali. Modelli e sistemi di rappresentazione del territorio: mappe, carte tematiche. La cartografia ufficiale italiana. Elementi base dei sistemi informativi territoriali: data base territoriale e sistema GIS. I sistemi geodetici. Sistema GPS. Tecniche di analisi delle filiere agroalimentari e forestali.

Secondo anno

Competenze. Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia. È in grado di riconoscere le caratteristiche dei diversi metodi di produzione e trasformazione e di applicare semplici soluzioni tecniche.

Abilità. Individuare le principali strutture e funzioni aziendali. Individuare gli obiettivi e gli elementi distintivi di un progetto. Individuare gli eventi, le attività e descrivere il ciclo di vita di un progetto. Utilizzare la documentazione tecnica di progetto. Applicare le normative sulla sicurezza personale e ambientale. Utilizzare i principali DPI. Individuare i principali rischi di una attività di settore.

Conoscenze. Modelli organizzativi aziendali e relativi processi funzionali. Metodi per la scomposizione del progetto in attività e task. Strumenti e metodi di monitoraggio di un progetto. Normative di settore nazionali e comunitarie sulla sicurezza personale e ambientale. Certificazioni aziendali relative a qualità, ambiente e sicurezza. Normative relative alla sicurezza sul lavoro in agricoltura.

Tecnologie dell'informazione e della comunicazione

Primo anno

Competenze. Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy. Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia.

Abilità. Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere efficacemente informazioni. Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati. Saper garantire una conservazione corretta e sicura delle informazioni. Utilizzare le tecniche dell'analisi statistica nel controllo della produzione di beni e servizi. Raccogliere, archiviare, utilizzare dati nell'ambito del sistema informativo aziendale. Utilizzare software applicativi in relazione alle esigenze aziendali. Utilizzare le funzioni di accesso/interrogazione/modifica di un DBMS.

Conoscenze. Informazioni, dati e codifica. Il foglio elettronico: caratteristiche e principali funzioni. Strumenti e metodi dell'analisi statistica: frequenze, indicatori centrali e di dispersione, correlazione, regressione lineare, rappresentazioni tabellari e grafiche. Sistema informativo e sistema informatico. Servizi di rete a supporto della comunicazione aziendale. Software applicativi per la produzione di documenti multimediali (word processor, presentazione, grafica). Il foglio elettronico per la rappresentazione tabellare e/o grafica di dati di produzione, qualità, marketing, commerciali. Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni.

Secondo anno

Competenze. Utilizzare gli strumenti tecnologici affidati avendo cura della sicurezza, della tutela della salute nei luoghi di lavoro e della dignità della persona, nel rispetto della normativa di riferimento e sotto supervisione. Identificare le forme di comunicazione e utilizzare le informazioni per produrre semplici testi multimediali in contesti strutturati, sia in italiano sia nelle lingue straniere oggetto di studio, verificando l'attendibilità delle fonti. Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy.

Abilità. Utilizzare programmi e app, su computer, tablet e smartphones, per effettuare le più comuni operazioni di organizzazione, elaborazione, rappresentazione e trasmissione di informazioni. Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere informazioni. Utilizzare il linguaggio e gli strumenti adeguati alla situazione comunicativa. Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati. Utilizzare la rete Internet per attività di comunicazione interpersonale. Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della rete. Utilizzare applicazioni di scrittura, calcolo e grafica. Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere efficacemente informazioni. Saper garantire una conservazione corretta e sicura delle informazioni.

Conoscenze. Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni. Strumenti per la rappresentazione multimediale delle informazioni. Strumenti per la comunicazione: e-mail, forum, social networks, blog, wiki. Informazioni, dati e codifica. Sistemi di documentazione, archiviazione e trasmissione delle informazioni. Elementi fondamentali dei sistemi informativi. Tecniche di presentazione. Tecniche di comunicazione. Forme di comunicazione commerciale e pubblicità. La rete Internet. Funzioni e caratteristiche della rete Internet. I motori di ricerca. Principali strumenti di comunicazione: social networks, forum, blog, e-mail. Normativa sulla privacy e sul diritto d'autore. Applicazioni di scrittura, calcolo, grafica. Principali strumenti di comunicazione: social networks, forum, blog, e-mail. Normativa sulla privacy e sul diritto d'autore. Applicazioni di scrittura, calcolo, grafica. Strumenti per la rappresentazione multimediale delle informazioni. La rete Internet. Funzioni, caratteristiche e principali servizi della rete Internet. I motori di ricerca. Utilizzo sicuro della rete: firewall, antivirus, crittografia, protezione dell'identità. Dispositivi e applicazioni di salvataggio e ripristino di dati. Strumenti per la compressione dei dati. I sistemi di archiviazione "Cloud".

Agronomia del territorio agrario e forestale

Terzo anno

Competenze. Individuare le soluzioni tecniche di produzione e trasformazione più adeguate in relazione alla tipologia di territorio e alle potenzialità produttive.

Abilità. Analizzare le caratteristiche dei principali interventi agronomici atti a migliorare la produzione (lavorazione suolo,

fertilizzazione, irrigazione). Identificare e applicare le tecniche di coltivazione più adatte alle colture erbacee e alla praticoltura in un'ottica di sostenibilità. Formulare interventi agronomici atti a migliorare la produzione. Identificare le diverse problematiche collegate all'uso di pesticidi. Identificare le principali specie e avversità delle piante con particolare riferimento alle coltivazioni erbacee.

Conoscenze. Fondamentali processi biologici della produzione agrarie forestale. Principali tecniche di coltivazioni erbacee e tecniche relative alla praticoltura. I fattori agronomici che condizionano il sistema suolo-pianta-atmosfera. Difesa delle produzioni. Principali avversità delle piante.

Quarto anno

Competenze. Interviene nell'applicazione delle procedure di produzione e trasformazione verificando la conformità ai criteri di qualità previsti dalle normative nazionali e comunitarie anche in relazione alle strutture e strumentazioni in dotazione.

Abilità. Individuare e applicare piani di coltivazione biologica. Attuare piani di difesa integrata. Effettuare semplici calcoli di bilancio idrico. Individuare le macchine e gli utensili e i parametri di lavorazione. Applicare tecniche di agricoltura di precisione.

Conoscenze. Principi di coltivazione biologica. Principali sistemi di lotta integrata. Principali sistemi irrigui. Uso sostenibile delle acque. Principali attrezzature utilizzate in agricoltura tradizionali e innovative.

Quinto anno

Competenze. Gestire soluzioni tecniche di produzione e trasformazione, idonee a conferire ai prodotti i caratteri di qualità previsti dalle normative nazionali e comunitarie.

Abilità. Definire le principali operazioni di sistemazione idraulico- agraria. Identificare le tecniche di coltivazione più adatte alle colture arboree. Attuare processi gestionali finalizzati all'organizzazione aziendale. Elaborare e intervenire nell'applicazione di un piano di valutazione dei rischi per una azienda di medie dimensioni.

Conoscenze. Sistemazione idraulico-agraria e forestale. Principali tecniche di coltivazione arborea e forestale. Principali tecniche di coltivazione arborea e forestale. Norme e sistemi di prevenzione.

Agricoltura sostenibile e biologica

Quinto anno

Competenze. Gestire i reflui zootecnici e agroalimentari applicando tecnologie innovative per la salvaguardia ambientale.

Abilità. Redigere un piano di utilizzazione agronomica dei reflui zootecnici. Assistere aziende singole e associate nella valutazione tecnica ed economica alla installazione di un impianto a biogas. Acquisire elementi per la valutazione dell'utilizzo delle acque reflue e di vegetazione in una situazione pedoclimatica e produttiva di una azienda.

Conoscenze. Trattamento e valorizzazione ai fini agronomici dei reflui zootecnici. Produzione di energia da reflui zootecnici e relative norme di settore. Tecniche di utilizzo agronomico delle acque reflue e di vegetazione delle principali industrie agrarie (olearia, vinicola e casearia) e relative norme di settore.

Assestamento forestale, gestione parchi, aree protette e fauna selvatica

Terzo anno

Competenze. Distinguere i diversi livelli di biodiversità degli ecosistemi e agrosistemi ed identificare le connotazioni specifiche delle aree protette applicando la giusta normativa di riferimento.

Abilità. Individuare i livelli essenziali di biodiversità degli ecosistemi e degli agro ecosistemi. Individuare le connotazioni specifiche di ciascuna area protetta e le normative di riferimento.

Conoscenze. Concetto di biodiversità agraria e forestale. Salvaguardia della biodiversità e cause della perdita della biodiversità. Azioni per la tutela e valorizzazione delle risorse genetiche vegetali ed animali. Classificazione e gestione delle aree protette.

Quarto anno

Competenze. Supportare la gestione di soluzioni tecniche per la salvaguardia e il ripristino della biodiversità, per la conservazione e il potenziamento di parchi, di aree protette e ricreative, per la prevenzione del degrado ambientale e per la realizzazione di strutture a difesa delle zone a rischio.

Abilità. Identificare le competenze specifiche degli Enti istituzionali preposti al controllo delle attività nelle aree protette. Identificare gli elementi costituenti un piano di assestamento. Collaborare alla stesura di un piano dei tagli.

Conoscenze. Classificazione e gestione delle aree protette. Principi di assestamento forestale e faunistico. Tipologie e modalità per la compilazione dei piani relativi.

Quinto anno

Competenze. Intervenire nei processi per la salvaguardia e il ripristino della biodiversità, per la conservazione e il potenziamento di parchi, di aree protette e ricreative, per la prevenzione del degrado ambientale e per la realizzazione di strutture a difesa delle zone a rischio, eseguendo semplici interventi di sistemazione idraulico-agroforestale e relativi piani di assestamento.

Abilità. "Collaborare alla stesura di un piano di assestamento e faunistico. Realizzare interventi di recupero in aree degradate anche attraverso opere di sistemazione di ingegneria naturalistica. Elaborare e applicare interventi sul verde pubblico e privato. Identificare e applicare le tecniche e le procedure di difesa dagli incendi boschivi.

Conoscenze. "Fasi operative del piano di assestamento e faunistico. Tecniche di realizzazione della cartografia del piano di assestamento. Iter procedurale per l'approvazione. Fenomeni di dissesto idrogeologico e tecniche di ingegneria naturalistica. Elementi di progettazione di parchi e giardini, e aree attrezzate. Tecniche di potatura e coltivazione delle piante in parchi e giardini. Principi di difesa dagli incendi boschivi.

Economia agraria e legislazione di settore agraria e forestale

Terzo anno

Competenze. Interpretare la funzione dei diversi fattori della produzione nelle attività di gestione e direzione delle opere di miglioramento e trasformazione fondiaria. Partecipare alle diverse attività di promozione e marketing dei prodotti agricoli, agroindustriali, silvipastorali e dei servizi multifunzionali interagendo con il contesto di riferimento.

Abilità. Riconoscere gli elementi caratterizzanti i fattori della produzione e le caratteristiche della loro dinamica nei processi produttivi. Redigere i principali documenti contabili e fiscali. Individuare gli aspetti più significativi della multifunzionalità ai fini della valorizzazione delle produzioni agricole e forestali. Descrivere le caratteristiche principali dei diversi mercati.

Conoscenze. Principi di economia generale, i soggetti economici. I fattori della produzione e leggi della produttività. Aspetti giuridici dell'impresa e figure giuridiche nelle attività agricole e forestali. Principali documenti contabili e fiscali. Attività e servizi per lo sviluppo della multifunzionalità agricola e forestale. Caratteristiche e tipologie commerciali dei prodotti agroalimentari e struttura dei diversi mercati.

Quarto anno

Competenze. Partecipare alle principali attività di gestione delle opere di miglioramento e trasformazione fondiaria in ambito agrario e forestale anche collaborando alla stesura di schemi progettuali e piani di sviluppo per la valorizzazione degli ambienti rurali. Supportare i processi di controllo contribuendo ad individuare e a valutare le modalità specifiche per realizzare produzioni di qualità nel rispetto della normativa nazionale e comunitaria di riferimento.

Abilità. Eseguire correttamente semplici esercizi di matematica finanziaria. Eseguire correttamente le registrazioni contabili. Interpretare e analizzare il bilancio economico e contabile ai fini della valutazione dell'efficienza aziendale e del risultato

economico. Identificare e applicare le principali normative comunitarie, nazionali e regionali per lo sviluppo di produzioni di qualità.

Conoscenze. Elementi di matematica finanziaria. Principi e strumenti della contabilità agraria. Bilancio economico e contabile preventivo e consuntivo. I conti colturali. Normative dell'agricoltura biologica. Principali normative comunitarie, nazionali e regionali.

Quinto anno

Competenze. Padroneggiare, in autonomia, l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio. Collaborare alla gestione di progetti di valorizzazione energetica e agronomica delle biomasse di provenienza agroforestale, zootecnica e agroindustriale. Gestire attività di progettazione e direzione delle opere di miglioramento e trasformazione fondiaria in ambito agrario e forestale, attuando sistemi di analisi di efficienza tecnico-economica aziendale, interagendo con gli enti territoriali e coadiuvando i singoli produttori nell'elaborazione di semplici piani di miglioramento fondiario e di sviluppo rurale.

Abilità. Individuare i pericoli e le misure preventive e protettive connessi all'uso di dispositivi tecnologici. Valutare l'impatto ambientale derivante dall'uso di apparecchiature tecnologiche. Elaborare ed eseguire impianti con colture policicliche di biomassa e bio-energetici. Applicare metodi di stima per la valutazione delle colture, dei danni, dei frutti pendenti e delle anticipazioni colturali. Effettuare giudizi di convenienza per il miglioramento dell'efficienza tecnico-economica dell'azienda. Prevedere interventi organici per migliorare gli assetti produttivi aziendali attraverso miglioramenti fondiari. Collaborare con gli enti territoriali e le associazioni dei produttori nei processi di redazione dei piani di bonifica e riordino fondiario.

Conoscenze. Leggi e normative nazionali e comunitarie su sicurezza personale e ambientale, salute e prevenzione infortuni e malattie sul lavoro. Tecniche di valutazione d'impatto ambientale. La filiera bosco-legno-energia. La filiera delle agrienergie. Analisi dei costi di produzione e del valore di trasformazione. Valutazione delle colture, dei danni e delle anticipazioni colturali e dei frutti pendenti. Miglioramenti fondiari ed agrari, giudizi di convenienza. Piani territoriali di bonifica e riordino fondiario. Valutazione di impatto ambientale. Moderni metodi di valutazione economia di un investimento (VAN, TIR, TRC, Analisi Benefici - Costi). Funzioni dell'Ufficio del Territorio, documenti e servizi catastali, catasti settoriali.

Logistica e marketing dei prodotti agroalimentari

Terzo anno

Competenze. Identificare le forme di comunicazione e utilizzare le informazioni per produrre semplici testi multimediali in contesti strutturati, sia in italiano sia nelle lingue straniere oggetto di studio, verificando l'attendibilità delle fonti. Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy. Supportare la gestione di soluzioni tecniche e partecipare ai processi di controllo della sicurezza, della qualità e della tracciabilità delle produzioni agroalimentari e forestali.

Abilità. Individuare gli aspetti più significativi della multifunzionalità ai fini della valorizzazione delle produzioni agricole e forestali. Descrivere le caratteristiche principali dei diversi mercati. Individuare e applicare le norme di tracciabilità e di tutela per i diversi prodotti agro-alimentari e forestali.

Conoscenze. Attività e servizi per lo sviluppo della multifunzionalità agricola e forestale. Caratteristiche e tipologie commerciali dei prodotti agroalimentari e struttura dei diversi mercati. Normative vigenti in materia di tracciabilità e di tutela dei prodotti.

Quarto anno

Competenze. Partecipare alle principali attività di gestione delle opere di miglioramento e trasformazione fondiaria in ambito agrario e forestale anche collaborando alla stesura di schemi progettuali e piani di sviluppo per la valorizzazione degli ambienti rurali. Collaborare all'attuazione dei processi di integrazione di diverse tipologie di prodotti ed individuare le azioni adeguate per la valorizzazione delle filiere agroalimentari e forestali. Intervenire attivamente nei processi di produzione delle filiere selvicolturali e collaborare nella progettazione di semplici interventi nel rispetto della biodiversità e delle risorse naturalistiche e paesaggistiche.

Abilità. Redigere la documentazione contabile e fiscale prevista dagli obblighi di legge. Identificare le possibili strategie di

marketing più efficaci in relazione alla tipologia dei diversi prodotti. Organizzare il cantiere forestale di limitata complessità e gestire interventi di utilizzazioni forestali, in relazione alla convenienza economica dell'intervento e alle norme di sicurezza nei luoghi di lavoro.

Conoscenze. Il sistema tributario e fiscale delle imprese agro forestali. Principali strategie di marketing dei prodotti agroalimentari e forestali. Le filiere produttive in ambito forestale.

Quinto anno

Competenze. Supportare il processo di controllo della sicurezza, della qualità, della tracciabilità e tipicità delle produzioni agroalimentari e forestali. Gestire attività di progettazione e direzione delle opere di miglioramento e trasformazione fondiaria in ambito agrario e forestale, attuando sistemi di analisi di efficienza tecnico- economica aziendale, interagendo con gli enti territoriali e coadiuvando i singoli produttori nell'elaborazione di semplici piani di miglioramento fondiario e di sviluppo rurale.

Abilità. Applicare le norme e le procedure in un processo di filiera finalizzate alle principali certificazioni di tipicità e qualità. Condurre un piano di sviluppo aziendale con il metodo del business plan.

Conoscenze. Norme per la tracciabilità e tutela della qualità delle principali filiere agroalimentari. Procedure per l'ottenimento di certificazione di tipicità e di qualità dei prodotti agricoli e agroalimentari trasformati. Il Business Plan.

Gestione e valorizzazione delle attività produttive e sviluppo del territorio e sociologia rurale

Terzo anno

Competenze. Individuare le soluzioni tecniche di produzione e trasformazione più adeguate in relazione alla tipologia di territorio e alle potenzialità produttive. Descrivere e rappresentare le fondamentali caratteristiche ambientali e agro-produttive di un territorio, utilizzando la strumentazione di settore anche di tipo informatico.

Abilità. Identificare e classificare i principali ecosistemi agroforestali. Descrivere i principali paesaggi naturali, agrari e forestali. Ricercare e utilizzare i sistemi informativi geografici ai fini di elaborare carte tematiche territoriali.

Conoscenze. Principali eco-sistemi, agro-ecosistemi. Paesaggio naturale, agrario e forestale. Utilizzo dei sistemi informativi territoriali: data base territoriale e sistema GIS, Web GIS, elementi di fotointerpretazione. I servizi cartografici locali e nazionali.

Quarto anno

Competenze. Descrivere e rappresentare le caratteristiche ambientali e agro- produttive di un territorio, utilizzando ed elaborando mappe tematiche e i sistemi informativi territoriali computerizzati. Individuare le tecniche di raccolta, utilizzo e valorizzazione delle biomasse agrarie e forestali e intervenire nella gestione di progetti di valorizzazione energetica e agronomica. Collaborare alla realizzazione di progetti idonei a gestire i reflui zootecnici e agroalimentari, avvalendosi di tecnologie innovative per la salvaguarda ambientale.

Abilità. Utilizzare i sistemi informativi geografici ai fini di elaborare carte tematiche territoriali. Realizzare carte tematiche. Applicare le tecniche di raccolta delle biomasse forestali e agrarie a fini energetici. Applicare le tecniche di utilizzo e valorizzazione delle biomasse agrarie e forestali a fini energetici. Applicare le tecniche di utilizzo a fini agronomici delle biomasse di provenienza agroforestale, zootecnica e agroindustriale. Classificare i diversi reflui zootecnici e acque reflue dell'industria agroalimentare ai fini delle diverse modalità di utilizzazione e smaltimento.

Conoscenze. Utilizzo dei sistemi informativi territoriali: data base territoriale e sistema GIS, WebGIS, elementi di fotointerpretazione. I servizi cartografici locali e nazionali. Classificazione delle diverse biomasse di provenienza agroforestale, zootecnica e agroindustriale. Tecniche di utilizzo delle biomasse di provenienza agroforestale, zootecnica e agroindustriale. Normativa nazionale e comunitaria per l'utilizzo delle biomasse. Coltivazione e raccolta delle biomasse, agrarie e forestali ai fini energetici. Caratteristiche fisiche – chimiche e biologiche dei principali reflui zootecnici. Caratteristiche fisiche – chimiche e biologiche dei principali reflui e acque reflue prodotte dall'industria agroalimentare.

Quinto anno

Competenze. Descrivere e rappresentare le caratteristiche ambientali e agro produttive di un territorio, anche attraverso l'utilizzo e la realizzazione di mappe tematiche e di sistemi informativi computerizzati. Individuare e attuare processi di integrazione di diverse tipologie di prodotti per la valorizzazione delle filiere agroalimentari e forestali, gestendo attività di promozione e marketing dei prodotti agricoli, agroindustriali, silvopastorali, dei servizi multifunzionali realizzando progetti per lo sviluppo rurale. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro, individuando possibili traguardi di sviluppo personale e professionale. Individuare e attuare processi di integrazione di diverse tipologie di prodotti per la valorizzazione delle filiere agroalimentari e forestali, gestendo attività di promozione e marketing dei prodotti agricoli, agroindustriali, silvopastorali, dei servizi multifunzionali realizzando progetti per lo sviluppo rurale.

Abilità. Definire modalità specifiche per un approccio naturalistico ecologico all'interpretazione del paesaggio. Utilizzare i sistemi informativi geografici avanzati ai fini di elaborare carte tematiche territoriali. Integrare i dati resi disponibili da diverse fonti. Individuare le strategie di gestione dell'organizzazione aziendale in funzione della commercializzazione dei prodotti agro-alimentari e forestali. Individuare linguaggi e contenuti nella storia della scienza e della cultura che hanno differenziato gli apprendimenti nei diversi contesti storici e sociali. Assistere entità produttive aziendali, cooperative e associazioni di produttori per lo sviluppo di politiche di promozione dei diversi prodotti agro-alimentari e forestali.

Conoscenze. "Le applicazioni GIS in campo agrario e forestale. Telerilevamento, mappatura di parametri biologici, ambientali e culturali. Inventari forestali. Utilizzo di droni. Strategie di gestione del magazzino e delle scorte agroalimentari e forestali. I modelli culturali che hanno influenzato e determinato lo sviluppo e i cambiamenti della scienza e della tecnologia nei diversi contesti territoriali. Strategie di distribuzione e gestione dei trasporti nel comparto agro- alimentare e forestale. Caratteristiche e funzioni delle associazioni dei produttori, delle cooperative, dei distretti produttivi. Principali tecniche di promozione e sviluppo dei prodotti agroalimentari. Principali misure strutturali comunitarie e regionali previsti dai piani di sviluppo rurale.

Laboratorio di biologia e di chimica applicata ai processi di trasformazione

Terzo anno

Competenze. Individuare le soluzioni tecniche di produzione e trasformazione più adeguate in relazione alla tipologia di territorio e alle potenzialità produttive. Supportare la gestione di soluzioni tecniche e partecipa ai processi di controllo della sicurezza, della qualità e della tracciabilità delle produzioni agroalimentari e forestali.

Abilità. Eseguire alcune analisi chimico- fisiche sugli alimenti. Applicare le norme di sicurezza da seguire nei diversi ambienti di lavoro e nell'utilizzo delle macchine e attrezzi. Identificare le caratteristiche dei prodotti nelle diverse fasi di produzione. Individuare gli aspetti delle diverse fasi produttive che caratterizzano un prodotto di qualità. Individuare le principali norme applicabili allo sviluppo di produzioni di qualità. Individuare e applicare le norme di tracciabilità e di tutela per i diversi prodotti agro-alimentari e forestali.

Conoscenze. Principali aspetti fisico-chimici e organolettici delle materie prime, semi-lavorati e dei prodotti trasformati. Rischi connessi all'uso dei pesticidi. Principali rischi connessi agli ambienti di lavoro e all'utilizzo delle macchine. Principali caratteristiche delle materie prime, dei semilavorati e dei prodotti finiti. Caratteristiche delle fasi di lavorazione. Ruolo delle regioni, dello stato e della unione europea in materia di legislazione agraria, ambientale e forestale. Principi della politica agraria nazionale e comunitaria. Normative vigenti in materia di tracciabilità e di tutela dei prodotti.

Quarto anno

Competenze. Utilizzare in modo avanzato gli strumenti tecnologici avendo cura della sicurezza, della tutela della salute nei luoghi di lavoro, della dignità della persona, dell'ambiente e del territorio, rispettando le normative specifiche dell'area professionale ed adottando comportamenti adeguati al contesto. Interviene nell'applicazione delle procedure di produzione e trasformazione verificando la conformità ai criteri di qualità previsti dalle normative nazionali e comunitarie anche in relazione alle strutture e strumentazioni in dotazione. Supportare i processi di controllo contribuendo ad individuare e a valutare le modalità specifiche per realizzare produzioni di qualità nel rispetto della normativa nazionale e comunitaria di riferimento.

Abilità. Applicare le disposizioni legislative e normative, nazionali e comunitarie, nel campo della salvaguardia dell'ambiente Contribuire al controllo e alla riduzione dei rischi negli ambienti di lavoro Collaborare all'interno dei processi di lavorazione per migliorare la qualità del prodotto. Riconoscere le caratteristiche biologiche, nutrizionali e fisico-chimiche dei prodotti trasformati. Riconoscere e intervenire nelle diverse fasi di lavorazione nei sistemi di produzioni. Determinare il volume dei soprassuoli

forestali.

Conoscenze. Norme tecniche e leggi sulla prevenzione incendi. Sistemi di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro Documento di valutazione del rischio. Leggi e normative nazionali e comunitarie su sicurezza personale e ambientale, salute e prevenzione infortuni e malattie sul lavoro. Tecnologie e attrezzature di trasformazione dei prodotti agroalimentari. Caratteristiche qualitative dei prodotti agroalimentari trasformati. Fasi di lavorazione ed elementi critici in funzione dell'obiettivo tecnologico del processo. Metodi e formule di cubatura dei boschi e delle piante in piedi.

Selvicoltura, dendrometria e utilizzazioni forestali

Terzo anno

Competenze. Partecipare alla gestione dei fondamentali processi produttivi delle filiere selvicolturali.

Abilità. Determinare il volume dei boschi, dei tronchi e delle cataste. Gestire interventi di utilizzazioni forestali, in relazione alle norme di sicurezza nei luoghi di lavoro. Individuare i criteri di governo e trattamento di un soprassuolo forestale.

Conoscenze. Metodi di determinazione del volume dei tronchi e delle cataste. Determinazione del volume degli alberi in piedi e dei boschi attraverso l'uso delle tavole di cubatura. Tecniche di gestione dei boschi, problematiche colturali, di conversione, trasformazione e dei trattamenti. Caratteristiche ecologiche, climatiche, funzionali del sistema bosco. Funzioni del bosco. Tipologie di analisi stazionale botanica. Parametri funzionali del bosco.

Quarto anno

Competenze. Intervenire attivamente nei processi di produzione delle filiere selvicolturali e collaborare nella progettazione di semplici interventi nel rispetto della biodiversità e delle risorse naturalistiche e paesaggistiche.

Abilità. Applicare le tecniche selvicolturali. Organizzare il cantiere forestale di limitata complessità e gestire interventi di utilizzazioni forestali, in relazione alla convenienza economica dell'intervento e alle norme di sicurezza nei luoghi di lavoro.

Conoscenze. Elementi di selvicoltura speciale. Tecniche colturali delle principali specie forestali italiane. Elementi di vivaistica forestale e tecniche di rinnovazione ed impianto del bosco. Caratteristiche e funzionamento della trattrice forestale e delle macchine per le utilizzazioni forestali. Macchine per l'esbosco per via aerea. Tecniche e modalità organizzative innovative del cantiere forestale.

Quinto anno

Competenze. Gestire i processi produttivi delle filiere selvicolturali progettando semplici interventi nel rispetto della biodiversità e delle risorse naturalistiche e paesaggistiche.

Abilità. Organizzare il cantiere forestale e gestire interventi di utilizzazioni forestali, in relazione alla convenienza economica dell'intervento e alle norme di sicurezza nei luoghi di lavoro. Applicare i concetti base della gestione forestale sostenibile. Applicare le tecniche selvicolturali per la gestione sostenibile e la salvaguardia della biodiversità dei boschi e delle foreste. Gestire semplici interventi selvicolturali. Individuare gli assortimenti più idonei in base alle caratteristiche del materiale legnoso e alla sua trasformazione. Riconoscere i principali legni italiani in base alle loro caratteristiche tecnologiche e ai difetti. Elaborare e gestire semplici interventi naturalistici.

Conoscenze. Tecniche produttive delle diverse fasi delle filiere forestali. Strumenti per l'analisi produttiva del bosco. Teorie e metodi della gestione forestale sostenibile. Tecniche produttive delle diverse fasi delle filiere forestali. Servizi a tutela dell'ambiente agricolo, forestale e naturale. Normative nazionali e comunitarie di settore. Principali caratteristiche del legname e degli assortimenti legnosi. Classificazione commerciale dei tronchi. Difetti del legno. Multifunzionalità della risorsa forestale.

Tecniche delle produzioni vegetali e zootecniche

Terzo anno

Competenze. Partecipare, sulla base di istruzioni date, alla gestione dei sistemi di allevamento e acquacoltura.

Abilità. Definire le caratteristiche morfologiche e produttive specifiche delle specie e razze allevate. Eseguire le principali analisi sui prodotti di origine zootecnica.

Conoscenze. Anatomia e fisiologia delle principali specie allevate. Caratteristiche morfologiche e produttive delle principali specie e razze allevate. Principali caratteristiche chimiche e organolettiche dei prodotti di origine zootecnica.

Quarto anno

Competenze. Individuare e applicare soluzioni tecniche di allevamento e acquacoltura adeguate alla valorizzazione delle diverse produzioni.

Abilità. Definire i principali sistemi di condizionamento e conservazione dei foraggi e degli alimenti di origine animale atti a valorizzare la qualità dei prodotti. Definire i sistemi di allevamento atti a garantire il benessere degli animali e le produzioni di qualità e biologiche. Identificare le principali caratteristiche delle specie ittiche allevate. Applicare i principali sistemi di allevamento di specie ittiche.

Conoscenze. Principali sistemi di conservazione dei foraggi e degli alimenti di origine animale. Tecniche di produzione delle principali specie allevate per la produzione del latte e della carne. Tecniche di allevamento biologico. Elementi di biologia delle principali specie ittiche allevate. Tecniche di produzione delle principali specie ittiche convenzionali e biologiche.

Quinto anno

Competenze. Gestire sistemi di allevamento e di acquacoltura, garantendo il benessere animale e la qualità delle produzioni.

Abilità. Attuare sistemi di produzione compatibili con l'igiene e il benessere animale. Definire e individuare il sistema di allevamento più idoneo in relazione all'azienda, alle strutture e alle diverse tipologie di allevamento. Indicare gli elementi tecnici e produttivi per la realizzazione di strutture di allevamento.

Conoscenze. Principali aspetti ecologici, sanitari e di benessere delle specie allevate. Caratteristiche dei principali sistemi e strutture di allevamento. Principali norme di sicurezza da adottare negli allevamenti.

Liceo scientifico

Lingua e letteratura Italiana

Primo biennio

Competenze. 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. Utilizzare e produrre testi multimediali

Abilità. Usare il lessico in modo appropriato in relazione alle diverse situazioni comunicative. Analizzare la struttura della frase semplice e complessa. Pianificare e organizzare il proprio discorso in base al destinatario, alla situazione comunicativa, allo scopo del messaggio e al tempo a disposizione. Utilizzare il registro linguistico adeguato al contesto comunicativo. Esporre oralmente in modo chiaro e formalmente corretto. Analizzare i testi cogliendone i caratteri specifici. Leggere e comprendere testi letterari e non. Riconoscere le caratteristiche fondamentali di un testo scritto. Produrre in maniera autonoma testi coerenti, coesi e aderenti alla traccia. Riassumere testi di vario tipo - Ricercare, acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo. Iniziare a contestualizzare le espressioni artistiche in campo letterario. Comprendere ed elaborare prodotti multimediali con tecnologie digitali

Conoscenze. Le fondamentali regole ortografiche e la punteggiatura. Le strutture grammaticali della lingua italiana. Gli elementi della comunicazione, i registri e i linguaggi settoriali, le regole del sistema della comunicazione. Le parti fondamentali di un testo. Gli aspetti fondamentali del testo narrativo, poetico, teatrale. I contesti di riferimento di alcuni autori e opere. Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta: riassunto, parafrasi, testo descrittivo, espositivo, recensione; relazione, testo argomentativo. Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura, revisione. Il contesto medioevale, dalle origini all'età comunale: mutamenti culturali, nascita delle lingue romanze, origini della lingua italiana, primi documenti in volgare, romanzo cortese-cavalleresco, lirica provenzale, scuola poetica siciliana e lirica sicula - toscana. Funzioni di base di un programma di videoscrittura. Realizzazione di presentazioni tramite strumenti digitali (Power point o altro). Uso essenziale della comunicazione telematica.

Secondo biennio e quinto anno

Competenze. Padroneggiare: la scrittura in tutti i suoi aspetti; la lettura e la comprensione di testi complessi; l'esposizione orale adeguandola ai diversi contesti. Ragionare con rigore logico. Ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui. Leggere criticamente la realtà. Imparare ad imparare. Padroneggiare un metodo di studio autonomo e flessibile. Compire le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle diverse discipline. Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario. Utilizzare e produrre testi multimediali.

Abilità. Applicare consapevolmente le regole ortografiche e morfosintattiche. Utilizzare il lessico specifico. Produrre testi coerenti e coesi, su traccia e nel rispetto delle tipologie trattate. Esporre in modo chiaro, coerente e argomentato. Leggere comprendere e interpretare testi di diversa tipologia. Identificare i problemi. Individuare possibili soluzioni. Applicare consapevolmente il metodo di studio utilizzando in modo integrato gli strumenti a disposizione. Individuare elementi di contiguità tra le varie discipline. Acquisire stabile familiarità con la letteratura, con i suoi strumenti espressivi e con il metodo che essa richiede, anche come risposta a un autonomo interesse e come fonte di paragone con altro da sé e di ampliamento dell'esperienza del mondo. Riconoscere l'interdipendenza fra le esperienze che vengono rappresentate nei testi (i temi, i sensi espliciti e impliciti, gli archetipi e le forme simboliche) e i modi della rappresentazione (l'uso estetico e retorico delle forme letterarie e la loro capacità di contribuire al senso). Interpretare e commentare testi in prosa e in versi, porre loro domande personali e paragonare esperienze distanti con esperienze presenti nell'oggi. Comprendere e interpretare i prodotti della comunicazione audiovisiva. Elaborare prodotti multimediali.

Conoscenze. L'ortografia e la morfosintassi. Il lessico nelle sue articolazioni settoriali. Gli aspetti della cultura e della tradizione letteraria dal XIII al XX secolo, con riferimento agli autori e ai testi più significativi, in una dimensione sistematica, storica e critica. Conoscere le modalità di svolgimento dei processi di analisi, sintesi e argomentazione. Le modalità di processo e di progetto. Gli strumenti principali volti all'acquisizione delle conoscenze. Relazione fra letteratura ed altre espressioni culturali, anche grazie all'apporto sistematico delle altre discipline che si presentano sull'asse del tempo (storia, storia dell'arte, storia della filosofia). I rapporti con le letterature di altri Paesi e gli scambi reciproci fra la letteratura e le altre arti. Le strategie comunicative di una presentazione o di un prodotto multimediale.

Lingua e cultura Latina

Primo biennio

Competenze. Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo. Leggere e comprendere un testo latino semplice nelle sue basilari strutture morfosintattiche. Tradurre in italiano corrente un testo latino, rispettando l'integrità del messaggio. Cogliere elementi di continuità e alterità tra lingua latina e italiana (ed altre lingue neolatine). Tradurre dal latino in italiano.

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

Abilità. Distinguere le sillabe in relazione agli accenti, la differenza tra radice, vocale tematica e desinenza, la funzione dei prefissi e dei suffissi. Analizzare e riconoscere funzioni logiche delle forme nominali e verbali e, in seguito, le fondamentali strutture sintattiche. Applicare il corretto metodo di traduzione. Usare correttamente il dizionario. Riconoscere e utilizzare il lessico fondamentale. Cogliere analogie e differenze fra latino e italiano. Usare il dizionario. Individuare in un testo latino gli elementi morfosintattici e gli elementi della connessione testuale per la ricostruzione logica del testo. Operare scelte lessicali ed espressive consapevoli per la restituzione nella lingua d'arrivo. Riconoscere ed apprezzare, in semplici contestualizzazioni storico-letterarie, elementi del patrimonio storico-archeologico. Comprendere e interpretare i prodotti della comunicazione audiovisiva. Elaborare prodotti multimediali.

Conoscenze. Regole di pronuncia. Lessico di base. Declinazioni e aggettivi. Pronomi. Coniugazioni attive e passive. Verbo sum. Complementi. Strutture sintattiche. Fasi della traduzione: pianificazione, stesura e revisione. Principi di uso del dizionario. Elementi di civiltà e di vita quotidiana (la cultura materiale) dei Romani. Le funzioni di base di un programma di videoscrittura. Le strategie comunicative di una presentazione o di un prodotto multimediale.

Secondo biennio e quinto anno

Competenze. Praticare la traduzione come strumento di conoscenza e comprensione di un testo e di un autore. Confrontare modelli culturali e sistemi di valori. Ragionare con rigore logico. Motivare le proprie scelte linguistiche. Gerarchizzare i concetti chiave. Tradurre dal latino in italiano. Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario. Utilizzare e produrre testi multimediali. Imparare ad imparare. Padroneggiare un metodo di studio autonomo e flessibile. Compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle diverse discipline.

Abilità. Individuare strutture morfosintattiche. Tradurre testi d'autore curando la resa espressiva e stilistica. Leggere, comprendere e interpretare testi letterari di livello complesso in traduzione italiana. Riconoscere i principali elementi di continuità e discontinuità tra i due sistemi linguistici e culturali. Confrontare traduzioni d'autore discutendo le diverse rese espressive. Affrontare l'esercizio di traduzione come problema logico. Usare il dizionario. Individuare in un testo latino gli elementi morfosintattici e gli elementi della connessione testuale per la ricostruzione logica del testo. Operare scelte lessicali ed espressive consapevoli per la restituzione nella lingua d'arrivo. Riconoscere ed apprezzare, in riferimento al contesto storico-letterario, elementi del patrimonio culturale europeo. Comprendere e interpretare i prodotti della comunicazione audiovisiva. Elaborare prodotti multimediali. Applicare consapevolmente il metodo di studio utilizzando in modo integrato gli strumenti a disposizione. Individuare elementi di contiguità tra le varie discipline.

Conoscenze. Consolidare e ampliare le conoscenze morfosintattiche e lessicali. Conoscere le diverse tipologie testuali. Conoscere gli aspetti della cultura e della tradizione letteraria dalle origini alla letteratura latino-cristiana, con riferimento agli autori e ai testi più significativi, in una dimensione sistematica, storica e critica. Conoscere le modalità di svolgimento dei processi di analisi, sintesi e argomentazione. Fasi della traduzione: pianificazione, stesura e revisione. I rapporti tra lingua latina e lingua italiana, anche in forma contrastiva. Uso del dizionario. Aree semantiche ed etimologia. Strutture morfosintattiche fondamentali della lingua. La storia, la cultura, la civiltà dell'antica Roma nel suo patrimonio ideologico e valoriale. Le funzioni di base di un programma di videoscrittura. Le strategie comunicative di una presentazione o di un prodotto multimediale. Le modalità di processo e di progetto. Gli strumenti principali volti all'acquisizione delle conoscenze.

Storia e Geografia

Primo Biennio

Competenze. 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 rispetto della collettività e dell'ambiente.

Abilità. Leggere carte geografiche e tematiche. Ricavare informazioni da materiale iconografico. Analizzare una fonte sulla base di una griglia interpretativa. Saper collocare eventi storici secondo coordinate spaziotemporali. Individuare e ordinare gerarchicamente gli elementi identificativi di aree geografiche e periodi storici. Confrontare elementi culturali, ambientali, fisici in dimensione sincronica. Comprendere funzione e attendibilità delle fonti storiche. Saper selezionare e rielaborare materiali di ricerca, anche attraverso strumenti informatici. Saper individuare e comprendere i cambiamenti fisici e antropici. Adottare

nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali.

Conoscenze. Le periodizzazioni fondamentali della storia mondiale. I principali fenomeni storici e le coordinate spazio-tempo che li determinano. I principali fenomeni sociali ed economici che caratterizzano il mondo contemporaneo. Le diverse tipologie di fonti. Le principali tappe dello sviluppo dell'innovazione tecnico-scientifica.

Lingua e cultura Inglese

Primo Biennio

Competenze. Comprendere e decodificare messaggi orali espressi in contesti comunicativi significativi. Comprendere e decodificare testi scritti espressione di contesti comunicativi significativi. Comunicare oralmente in contesti sociolinguistici differenziati. Produrre testi scritti in relazione a differenti scopi comunicativi. Livello B1

Abilità. Comprendere gli elementi principali in un discorso chiaro in lingua standard su argomenti familiari, che si affrontano frequentemente al lavoro, a scuola, nel tempo libero. Comprendere l'essenziale di trasmissioni televisive su argomenti di attualità o temi di interesse personale o professionale, purché il discorso sia relativamente lento e chiaro. Comprendere testi scritti di vario tipo, prevalentemente in linguaggio quotidiano o relativo alla propria area di lavoro. Capire la descrizione di avvenimenti, di sentimenti e di desideri contenuta in lettere, mail, chat. Saper decodificare articoli, servizi giornalistici, relazioni su questioni di attualità in cui l'autore prende posizione ed esprime un punto di vista determinato. Riuscire ad affrontare molte delle situazioni che si possono presentare viaggiando in una zona dove si parla la lingua. Prendere parte, senza essersi preparati, a conversazioni su argomenti familiari o riguardanti la vita quotidiana. Saper motivare e spiegare brevemente opinioni e intenzioni. Saper narrare una storia e la trama di un libro o di un film e descrivere le proprie impressioni. Saper scrivere semplici testi coerenti su argomenti noti o di interesse. Saper scrivere lettere personali esponendo esperienze e impressioni. Essere in grado di scrivere testi chiari e articolati su un'ampia gamma di argomenti che interessano gli alunni. Saper scrivere lettere, mail, storie, mettendo in evidenza il significato degli avvenimenti e alle esperienze. Saper distinguere tra linguaggio formale e informale.

Conoscenze. Strutture linguistiche, grammaticali, sintattiche e

lessicali. Secondo biennio

Competenze. Comprendere e decodificare messaggi orali espressi in contesti comunicativi significativi, complessi e afferenti ad aree diverse del vivere quotidiano, comprendere e decodificare testi scritti espressione di contesti comunicativi significativi, complessi e afferenti ad aree diverse del vivere quotidiano, comunicare oralmente in contesti sociolinguistici differenziati, complessi e afferenti ad aree diverse del vivere quotidiano, produrre testi scritti in relazione a differenti scopi comunicativi complessi e afferenti ad aree diverse del vivere quotidiano. Livello B1.2

Abilità. Comprendere discorsi di una certa estensione ed essere in grado di seguire argomentazioni anche complesse purché l'argomento sia relativamente familiare; capire i notiziari e delle trasmissioni tv che riguardano fatti di attualità; comprendere un discorso lungo anche se non è chiaramente strutturato e le relazioni non vengono segnalate, ma rimangono implicite; riuscire a capire senza troppo sforzo le trasmissioni televisive e i film; saper leggere articoli, servizi giornalistici, relazioni su questioni di attualità in cui l'autore prende posizione ed esprime un punto di vista determinato; riuscire a comprendere un testo narrativo; riuscire a comunicare con un grado di spontaneità e scioltezza sufficiente per interagire in modo normale con parlanti nativi; riuscire a partecipare attivamente a una discussione in contesti familiari; riuscire a esprimersi in modo chiaro e articolato su una vasta gamma di argomenti. Saper esprimere una opinione su un argomento di attualità, indicando vantaggi e svantaggi delle diverse opzioni; essere in grado di scrivere testi chiari e articolati su un'ampia gamma di argomenti; essere capace di scrivere saggi e relazioni, fornendo informazioni e ragioni a favore o contro una

determinata opinione; saper scrivere lettere mettendo in evidenza il significato che attribuisco personalmente agli avvenimenti e alle esperienze.

Conoscenze. Strutture linguistiche, grammaticali e

sintattiche. Quinto anno

Competenze. (Le competenze indicano la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale; le Competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia). Comprendere i punti chiave di testi di vario genere; sapersi muovere con disinvoltura

in situazioni che possono verificarsi mentre si viaggia nel paese di cui si parla la lingua, essere in grado di produrre un testo moderatamente articolato relativo ad argomenti oggetto di studio; essere in grado di descrivere situazioni motivando le proprie opinioni. (livello B2).

Abilità. (Le abilità indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare *know-how* per portare a termine compiti e risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive - uso del pensiero logico, intuitivo e creativo e pratiche che implicano l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti). Esprimere e argomentare con relativa spontaneità le proprie opinioni su argomenti generali, di studio o di lavoro nell'interazione con un parlante nativo; comprendere testi in lingua standard, cogliendone idee principali ed elementi di dettaglio; comprendere globalmente, brevi messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi riguardanti l'attualità, argomenti di studio e di lavoro; comprendere testi scritti relativamente complessi, riguardanti argomenti di attualità, di studio cogliendone le idee principali; utilizzare le principali tipologie testuali, rispettando le costanti che le caratterizzano; produrre, in forma scritta e orale, testi generali, riguardanti esperienze e situazioni relativi al proprio settore di indirizzo; utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura, internazionale codificata, utilizzare i dizionari, compresi quelli settoriali, multimediali e in rete; trasporre in lingua italiana brevi testi scritti nella lingua straniera; riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica.

Conoscenze. (Le conoscenze indicano il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento, sono l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative a un settore di studio o di lavoro e sono descritte come teoriche e/o pratiche). Si procederà dando ampio spazio allo studio, estensione e approfondimento delle aree specifiche di indirizzo privilegiando attività di comprensione orale e scritta, di rielaborazione e sintesi dei contenuti studiati. Pertanto per i contenuti specifici si rimanda alle singole programmazioni dei docenti.

L'ultimo anno di corso si propone di mettere gli studenti in grado di approfondire l'analisi dei testi letterari e di indirizzo proposti, stabilire collegamenti tra testo e contesto, favorire una metodologia di ricerca originale e di rielaborazione personale; continuare lo studio della cultura storico-letteraria dal 1800 ai giorni nostri; utilizzare le principali tipologie testuali, rispettando le costanti che le caratterizzano.

Nel quinto anno del Liceo Scientifico è impartito l'insegnamento, in lingua straniera, di una disciplina non linguistica compresa nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti.

Filosofia

Terzo anno

Competenze. Riconoscere le caratteristiche specifiche della filosofia come indagine razionale sulla realtà e sull'esistenza umana. Individuare i fattori storici, politici e culturali che favorirono la nascita e lo sviluppo della filosofia nell'antica Grecia. Individuare e confrontare i diversi periodi della filosofia antica. Comprendere la centralità del rapporto tra ragione e fede nella filosofia medievale.

Abilità. Riconoscere i nuclei fondanti del pensiero filosofico dei vari autori presi in esame. Utilizzare in modo appropriato la terminologia filosofica. Leggere e comprendere un testo filosofico. Elaborare schemi, riassunti e/o mappe concettuali dei vari argomenti trattati. Saper distinguere le varie branche della filosofia (metafisica, etica, logica, estetica, ecc.).

Conoscenze. I filosofi presocratici e l'indagine sulla natura e sull'essere. I sofisti, Socrate e la riflessione sull'uomo. Platone. Aristotele. La filosofia ellenistica e il Neoplatonismo. La filosofia medievale: patristica e scolastica.

Quarto anno

Competenze. Individuare relazioni, analogie e differenze tra la filosofia rinascimentale e quella medievale. Comprendere le conseguenze della rivoluzione scientifica sulla riflessione filosofica. Cogliere i caratteri distintivi della filosofia moderna. Comprendere la differenza fra razionalismo ed empirismo, confrontando i diversi punti di vista dei filosofi presi in esame. Saper confrontare i diversi argomenti proposti nell'ambito della filosofia politica tra Seicento e Settecento. Riconoscere e comprendere l'originalità del criticismo kantiano.

Abilità. Riconoscere i nuclei fondanti del pensiero filosofico dei vari autori presi in esame. Utilizzare in modo appropriato la terminologia filosofica. Analizzare un testo filosofico. Elaborare riflessioni autonome prendendo spunto dalle tematiche affrontate e confrontandosi con gli altri.

Conoscenze. La filosofia umanistico-rinascimentale: la libertà umana, la politica, il rapporto uomo/natura La rivoluzione scientifica. Il razionalismo e i suoi principali esponenti. L'empirismo inglese. La riflessione politica tra Seicento e Settecento. Kant e il criticismo.

Quinto anno

Competenze. Riconoscere gli apporti essenziali del romanticismo in filosofia e i tratti peculiari dell'idealismo. Comprendere e confrontare il pensiero dei maggiori contestatori della filosofia hegeliana. Riflettere e argomentare criticamente sulle relazioni tra filosofia, scienza, progresso nella società industriale. Cogliere i principali spunti di riflessione nella critica della civiltà occidentale elaborata da Nietzsche. Comprendere le ricadute filosofiche della scoperta freudiana dell'inconscio. Individuare il nucleo essenziale della riflessione heideggeriana sull'essere e sull'esistenza umana, inserendola nel contesto storico e culturale del Novecento.

Abilità. Utilizzare in modo appropriato la terminologia filosofica. Approfondire le questioni affrontate tramite ricerche mirate e personali, sapendo riconoscere l'attendibilità delle fonti. Elaborare riflessioni autonome prendendo spunto dalle tematiche affrontate e confrontandosi con gli altri.

Conoscenze. L'idealismo tedesco: Fichte, Schelling, Hegel. Il pensiero posthegeliano: Schopenhauer, Kierkegaard, Marx. Comte e il positivismo. Bergson e lo spiritualismo. Nietzsche. Freud e la psicoanalisi. L'idealismo in Italia: Benedetto Croce. Heidegger e l'esistenzialismo.

Storia

Terzo anno

Competenze. Comprendere e analizzare analogie e differenze dei vari contesti storici. Saper formulare correttamente una domanda storica, stabilendo corrette relazioni spazio-temporali. Saper distinguere tra fonti e analisi storiografiche. Saper utilizzare il lessico storico nella produzione di testi di varia tipologia. Saper analizzare un testo storico (fonte o storiografia) cogliendone la consequenzialità logica, collegando i dati secondo rapporti di causa-effetto; premesse corrette conclusioni; saper generalizzare i concetti riconducendoli a categorie interpretative.

Abilità. Costruire idealmente linee del tempo. Individuare e descrivere l'origine storica dei fenomeni del X secolo. Comprendere in maniera appropriata i concetti studiati e il lessico specifico. Individuare e distinguere nei fatti storici i nessi causali e gli ambiti di appartenenza (sociale, economico, politico, istituzionale ecc.). Cogliere la persistenza e i mutamenti X-XIII secolo. Leggere, interrogare e interpretare le fonti o i brani storiografici, individuando in essi le parole chiave sottesi e l'intrinseco legame col contesto storico cui afferiscono.

Conoscenze. L'Europa dei secoli X e XIII: la crisi dell'universalismo. Papato e Impero: la lotta per le investiture. Città e campagne in un'epoca di cambiamento: la svolta dell'anno Mille. Il Mediterraneo: commercio e guerra, le Crociate Cristiani e Musulmani. I comuni, i regni, l'impero. Le eresie e gli ordini mendicanti. La crisi del Trecento. La guerra dei Cent'anni e la costruzione degli Stati Nazionali in Europa. L'Italia degli Stati e la politica dell'equilibrio. Umanesimo e Rinascimento: caratteri generali. Nuovi equilibri e nuovi mondi Le civiltà precolombiane. Il Cinquecento: economia e società. Imperi e stati nell'età di Carlo V. La Riforma protestante: Lutero, Zwingli e Calvino. Riforma cattolica e Controriforma. L'età di Filippo II e Elisabetta I. Guerre di religione e conflitti tra potenze in Europa.

Quarto anno

Competenze. Analizzare criticamente e confrontare tra loro teorie e concezioni filosofiche, religiose e politiche in riferimento, anche, al loro valore nel mondo contemporaneo. Saper leggere e valutare documenti storici e testi storiografici. Rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni. Saper utilizzare il lessico storico nella produzione di testi di varia tipologia. Saper analizzare un testo storico (fonte o storiografia) cogliendone la consequenzialità logica, collegando i dati secondo rapporti di causa-effetto, saper inferire logicamente da premesse corrette conclusioni; saper generalizzare i concetti riconducendoli a categorie interpretative.

Abilità. Costruire idealmente linee del tempo. Individuare idee e concezioni politiche, filosofiche ed economiche. Riconoscere gli elementi di somiglianza e differenza tra teorie e concezioni filosofiche, religiose e politiche. Cogliere i nessi tra idee, concetti, eventi e fenomeni. Cogliere la persistenza e i mutamenti di determinati fenomeni nel periodo studiato. Leggere, interrogare e

interpretare le fonti o i brani storiografici, individuando in essi le parole chiave, i concetti generali ad esse sottesi e l'intrinseco legame col contesto storico cui afferiscono.

Conoscenze. La Rivoluzione inglese e l'Assolutismo di Luigi XIV. Gli Stati europei e i conflitti nel Settecento: caratteri generali La cultura dell'Illuminismo Il dispotismo illuminato. La rivoluzione americana. La Rivoluzione francese. L'età napoleonica. La rivoluzione industriale. L'età della restaurazione. Il Risorgimento e l'unificazione italiana. L'Europa e il mondo nel secondo Ottocento. L'Italia dopo l'unità: Destra e Sinistra Storica.

Quinto anno

Competenze. Cogliere gli elementi di affinità-diversità-discontinuità fra contesti e periodi diversi. Individuare nei fenomeni storici le radici di aspetti legati alla contemporaneità. Consolidare i concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società. Saper utilizzare il lessico storico nella produzione di testi di varia tipologia. Saper analizzare un testo storico (fonte o storiografia) cogliendone la consequenzialità logica, collegando i dati secondo rapporti di causa- effetto, saper generalizzare i concetti riconducendoli a categorie interpretative.

Abilità. Costruire idealmente linee del tempo. Individuare idee e concezioni politiche. Comprendere le specificità e i caratteri del sistema politico europeo della fine del XIX secolo. Acquisire il lessico specifico politico-istituzionale. Individuare e distinguere nei fatti storici i nessi causa-effetto e gli ambiti di appartenenza (sociale, economico, politico, istituzionale ecc.). Delineare sinteticamente un quadro storico articolato. Cogliere la persistenza e i mutamenti di determinati fenomeni nel periodo studiati. Leggere, interrogare e interpretare le fonti o i brani storiografici, individuando in essi le parole chiave, i concetti generali.

Conoscenze. Sistema politico europeo tra Ottocento e Novecento. Triplice alleanza e Triplice intesa. L'età giolittiana. La prima guerra mondiale. La rivoluzione russa. Biennio rosso La Repubblica di Weimar. Il Primo dopoguerra in Italia Il Fascismo. Il nazismo. Crisi del '29. La seconda guerra mondiale. La guerra fredda. Uno o più argomenti della seconda metà del Novecento.

Disegno e storia dell'Arte

Primo biennio

Competenze. Riconoscere le caratteristiche storico- artistiche del patrimonio figurativo europeo, le Opere d'Arte e gli Autori più rappresentativi. Leggere e comprendere gli elementi del linguaggio visivo. Essere in grado di rappresentare graficamente figure geometriche e volumi solidi in proiezione ortogonale e assonometrica, e di eseguire il disegno di copie di immagini del repertorio storico artistico.

Abilità. Conoscenza dei caratteri generali dei vari periodi e fenomeni artistici studiati. Conoscenze di caratteristiche stilistiche, formali e biografiche di alcune specifiche personalità artistiche. Capacità di decodificazione delle caratteristiche formali e simboliche dell'opera d'arte. Capacità di contestualizzazione storico-artistica. Uso appropriato del linguaggio specifico della storia dell'arte. Uso adeguato degli strumenti. Corretta impaginazione con eventuale inserimento di didascalie. Appropriata differenziazione dell'intensità del segno grafico e/o degli elementi espressivi; la linea il chiaroscuro. Acquisizione dell'autonomia nell'applicazione del metodo e dei relativi passaggi procedurali per l'esecuzione dell'elaborato. Saper prendere appunti. Saper ricavare conoscenze ed informazioni dal libro di testo o altri materiali. Saper decodificare le consegne. Capacità di visualizzazione spaziale.

Conoscenze. Aspetti generali, storico-artistici: stilistici, compositivi e formali, dell'architettura, della pittura e della scultura. Delle opere dei principali autori dei seguenti periodi. Le origini: Arte magica e simboli in età preistorica. Le prime civiltà mesopotamiche. L'Arte Egizia. L'Arte Greca: aspetti generali, autori e opere (analisi e lettura). Magna Grecia: le colonie greche in Calabria e nel sud Italia. Civiltà Italiane. L'Arte Etrusca. L'Arte Romana. L'Arte Paleocristiana. L'Arte Bizantina. L'arte del basso Medioevo. Arte Romanica: Autori e Opere (analisi e lettura). Arte Gotica: Autori e Opere (analisi e lettura). Pittura del Trecento: Giotto. -Gli elementi della geometria descrittiva. La rappresentazione geometrica bidimensionale. Il metodo delle Proiezioni Ortogonali di figure geometriche piane e solide. Il Disegno Ornato: copie delle immagini del repertorio Storico Artistico e le tecniche del Chiaroscuro.

Terzo anno

Competenze. Riconoscere le caratteristiche storico- artistiche del patrimonio figurativo europeo, degli Autori e delle Opere più

rappresentative, con eventuali con riferimenti all'arte extraeuropea. Leggere gli elementi del linguaggio visivo e codificare i relativi contenuti. Essere in grado di Rappresentare graficamente figure geometriche e volumi solidi in proiezione ortogonale e assonometrica, e di eseguire il disegno di copie di immagini del repertorio storico artistico.

Abilità. Conoscenza dei caratteri generali dei vari periodi e fenomeni artistici studiati. Conoscenze di caratteristiche stilistiche, formali e biografiche di Autori e delle specifiche personalità artistiche. Capacità di decodificazione delle caratteristiche formali e simboliche dell'opera d'arte. Uso appropriato del linguaggio specifico della storia dell'arte. Capacità di contestualizzazione storico artistica. Capacità di svolgere osservazioni pertinenti e di elaborare criticamente gli argomenti trattati. - Uso adeguato degli strumenti. Corretta impaginazione con eventuale inserimento di didascalie. Appropriata differenziazione dell'intensità del segno grafico e/o degli elementi espressivi; la linea il chiaroscuro. Acquisizione dell'autonomia nell'applicazione del metodo e dei relativi passaggi procedurali per l'esecuzione dell'elaborato. Saper prendere appunti. Saper ricavare conoscenze ed informazioni dal libro di testo o altri materiali. Saper decodificare le consegne. Capacità di visualizzazione spaziale.

Conoscenze. Aspetti generali, storico-artistici: stilistici, compositivi e formali, dell'architettura, della pittura e della scultura. Delle opere dei principali autori dei seguenti periodi: l'arte del primo Rinascimento.; il "400, autori e opere (analisi e lettura); il "500, autori e opere (analisi e lettura). La rappresentazione geometrica tridimensionale di Solidi singoli e gruppi. I metodi di Assonometria Isometrica e Cavaliera. Uso della Tecnologia applicata alla rappresentazione geometrica: cad e autocad. Il Disegno Ornato: copie delle immagini del repertorio Storico Artistico e le tecniche del Chiaroscuro.

Quarto anno

Competenze. Riconoscere le caratteristiche storico- artistiche del patrimonio figurativo europeo, degli Autori e delle Opere più rappresentative, con eventuali riferimenti all'arte extraeuropea. Leggere gli elementi del linguaggio visivo e codificare i relativi contenuti. Essere in grado di rappresentare graficamente figure geometriche piane e solidi in proiezione ortogonale, assonometria e in prospettiva sapendo correlare le distinte tecniche di rappresentazione anche con l'uso dei relativi programmi della moderna tecnologia.

Abilità. Conoscenza dei caratteri generali dei vari periodi e fenomeni artistici studiati. Conoscenze di caratteristiche stilistiche, formali e biografiche di Autori e delle specifiche personalità artistiche. Capacità di decodificazione delle caratteristiche formali e simboliche dell'opera d'arte. Uso appropriato del linguaggio specifico della storia dell'arte. Capacità di contestualizzazione storico artistica. Capacità di svolgere osservazioni pertinenti e di elaborare criticamente gli argomenti trattati. Uso adeguato degli strumenti. Corretta impaginazione con eventuale inserimento di didascalie. Appropriata differenziazione dell'intensità del segno grafico e/o degli elementi espressivi; la linea il chiaroscuro. Acquisizione dell'autonomia nell'applicazione del metodo e dei relativi passaggi procedurali per l'esecuzione dell'elaborato. Saper prendere appunti. Saper ricavare conoscenze ed informazioni dal libro di testo o altri materiali. Saper decodificare le consegne. Capacità di visualizzazione Spaziale.

Conoscenze. Aspetti generali, Storico-Artistici: stilistici, compositivi e formali, dell'Architettura, della Pittura e della Scultura ; delle opere dei principali autori dei seguenti periodi: Il "600: aspetti generali. (Caravaggio). L'Arte Barocca (Bernini, Borromini). Autori e Opere (analisi e lettura). Il "700: aspetti generali. Il Neoclassicismo, Il Vedutismo, (Canova, David). Autori e Opere (analisi e lettura). L'800 aspetti generali. Il Romanticismo. Autori e Opere (analisi e lettura). Il Realismo: la Scuola di Barbizon. Autori e Opere (analisi e lettura). Il Funzionalismo e l'Eclettismo architettonico. Autori e Opere (analisi e lettura). L'Impressionismo e le Avanguardie Artistiche del Novecento: Autori e Opere (analisi e lettura). Tendenze post-impressioniste (Cezanne, Van Gogh, Gauguin). La prospettiva intuitiva. La rappresentazione geometrica con il metodo della prospettiva. I mezzi della moderna tecnologia per la produzione di presentazioni ed elaborazioni grafiche e audiovisive. Il Disegno Ornato: copie delle immagini del repertorio Storico Artistico e le tecniche del Chiaroscuro.

Quinto anno

Competenze. Riconoscere le caratteristiche storico-artistiche del patrimonio figurativo europeo, degli Autori e delle Opere più rappresentative, con eventuali riferimenti all'arte extraeuropea. Leggere gli elementi del linguaggio visivo e codificare i relativi contenuti. Essere in grado di rappresentare graficamente figure geometriche piane e solidi in proiezione ortogonale, in assonometria e in prospettiva sapendo correlare le distinte tecniche di rappresentazione anche con l'uso dei relativi programmi della moderna tecnologia.

Abilità. Conoscenza dei caratteri generali dei vari periodi e fenomeni artistici studiati. Conoscenze di caratteristiche stilistiche, formali e biografiche di Autori e delle specifiche personalità artistiche. Capacità di decodificazione delle caratteristiche formali e simboliche dell'opera d'arte. Uso appropriato del linguaggio specifico della storia dell'arte. Capacità di contestualizzazione storico artistica. Capacità di svolgere osservazioni pertinenti e di elaborare criticamente gli argomenti trattati. Uso adeguato

degli strumenti. Corretta impaginazione con eventuale inserimento di didascalie. Appropriata differenziazione dell'intensità del segno grafico e/o degli elementi espressivi; la linea il chiaroscuro. Acquisizione dell'autonomia nell'applicazione del metodo e dei relativi passaggi procedurali per l'esecuzione dell'elaborato. Saper prendere appunti. Saper ricavare conoscenze ed informazioni dal libro di testo o altri materiali. Saper decodificare le consegne. Capacità di visualizzazione Spaziale.

Conoscenze. Aspetti generali, Storico-Artistici: stilistici, compositivi e formali; dell'Architettura della Pittura e della Scultura, delle Opere dei principali Autori dei seguenti periodi: Post-impressionismo. Le secessioni (Klimt, Munch). Art Nouveau. Le avanguardie: Espressionismo, Cubismo, Futurismo, Astrattismo, Dadaismo, Metafisica, Surrealismo. Arte Moderna (Pop Art) e Arte Contemporanea: aspetti generali. La rappresentazione geometrica con il metodo della prospettiva. I mezzi della moderna tecnologia per la produzione di presentazioni ed elaborazioni grafiche e audiovisive. Il Disegno Ornato: copie delle immagini del repertorio Storico Artistico e le tecniche del Chiaroscuro.

Matematica

Primo anno

Competenze: Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. Analizzare dati ed 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. Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.

Abilità: Calcolare il valore di un'espressione numerica. Passare dalle parole ai simboli e viceversa. Applicare le proprietà delle operazioni e delle potenze. Sostituire alle lettere i numeri e risolvere espressioni letterali. Scomporre un numero naturale in fattori primi. Calcolare MCD e mcm di numeri naturali. Eseguire calcoli con sistemi di numerazione con base diversa da 10. Calcolare il valore di un'espressione numerica. Applicare le proprietà delle potenze. Tradurre una frase in un'espressione, sostituire alle lettere numeri interi e risolvere espressioni letterali. Risolvere problemi. Semplificare espressioni con le frazioni. Tradurre una frase in un'espressione e sostituire numeri razionali alle lettere. Semplificare espressioni con numeri razionali relativi e potenze con esponente negativo. Trasformare numeri decimali in frazioni. Riconoscere numeri razionali e irrazionali. Risolvere problemi con percentuali e proporzioni. Eseguire calcoli approssimati. Stabilire l'ordine di grandezza di un numero. Risolvere problemi utilizzando la notazione scientifica Rappresentare un insieme e riconoscere i sottoinsiemi di un insieme. Eseguire operazioni tra insiemi. Determinare la partizione di un insieme. Risolvere problemi utilizzando operazioni tra insiemi. Riconoscere le proposizioni logiche. Eseguire operazioni tra proposizioni logiche utilizzando i connettivi logici e le loro tavole di verità. Applicare le proprietà delle operazioni logiche. Utilizzare forme di ragionamento come modus ponens e modus tollens. Trasformare enunciati aperti in proposizioni mediante i quantificatori. Rappresentare una relazione. Riconoscere una relazione di equivalenza e determinare l'insieme quoziente. Riconoscere una relazione d'ordine. Rappresentare una funzione e stabilire se è iniettiva, suriettiva o biiettiva. Ricercare il dominio naturale e gli zeri di una funzione numerica. Determinare l'espressione di funzioni composte e funzioni inverse. Riconoscere una funzione di proporzionalità diretta, inversa e quadratica e una funzione lineare e disegnarne il grafico. Riconoscere una 4 Matematica 13 funzione definita a tratti e disegnarne il grafico. Riconoscere le funzioni circolari, disegnarne il grafico e utilizzarle per risolvere problemi sui triangoli rettangoli. Risolvere problemi utilizzando diversi tipi di funzioni numeriche. Riconoscere un monomio e stabilirne il grado Sommare algebricamente monomi Calcolare prodotti, potenze e quozienti di monomi Semplificare espressioni con operazioni e potenze di monomi Calcolare il MCD e il mcm fra monomi Risolvere problemi con i monomi. Riconoscere un polinomio e stabilirne il grado. Eseguire addizione, sottrazione e moltiplicazione di polinomi. Applicare i prodotti notevoli. Calcolare potenze di binomi. Riconoscere funzioni polinomiali. Eseguire la divisione tra due polinomi. Applicare la regola di Ruffini. Risolvere problemi con i polinomi. Raccogliere a fattore comune. Utilizzare i prodotti notevoli per scomporre in fattori un polinomio. Scomporre in fattori particolari trinomi di secondo grado. Applicare il teorema del resto e il teorema di Ruffini per scomporre in fattori un polinomio. Calcolare il MCD e il mcm fra polinomi. Determinare le condizioni di esistenza di una frazione algebrica. Semplificare frazioni algebriche. Eseguire operazioni e potenze con le frazioni algebriche. Semplificare espressioni con le frazioni algebriche. 4 Matematica 14 Stabilire se un'uguaglianza è un'identità.

Stabilire se un valore è soluzione di un'equazione. Applicare i principi di equivalenza delle equazioni. Risolvere equazioni numeriche intere. Risolvere equazioni numeriche fratte. Risolvere equazioni letterali intere. Risolvere equazioni letterali fratte. Utilizzare le equazioni per risolvere problemi. Applicare i principi di equivalenza delle disequazioni. Risolvere disequazioni lineari numeriche e rappresentarne le soluzioni su una retta. Risolvere disequazioni letterali intere. Risolvere sistemi di disequazioni. Utilizzare le disequazioni per risolvere problemi. Risolvere equazioni e disequazioni con valori assoluti. Studiare il segno di un prodotto. Risolvere disequazioni fratte numeriche e letterali. Comprendere le basi della rappresentazione digitale delle informazioni: numeri, testi e immagini, suoni. Scrivere algoritmi per la risoluzione di problemi. Rappresentare algoritmi mediante diagrammi a blocchi, utilizzando gli schemi di composizione fondamentali: sequenza, selezione, iterazione. Tradurre semplici algoritmi in linguaggio Python. Raccogliere, organizzare e

rappresentare i dati. Determinare frequenze assolute e relative. Trasformare una frequenza relativa in percentuale. Rappresentare graficamente una tabella di frequenze. Calcolare gli indici di posizione centrale di una serie di dati. Calcolare gli indici di variabilità di una serie di dati. Identificare le parti del piano e le figure geometriche principali. Riconoscere figure congruenti. Eseguire operazioni tra segmenti e angoli. Eseguire costruzioni. Dimostrare teoremi su segmenti e angoli. Riconoscere gli elementi di un triangolo e le relazioni tra di essi. Applicare i criteri di congruenza dei triangoli Utilizzare le proprietà dei triangoli isosceli ed equilateri. Dimostrare teoremi sui triangoli. Eseguire dimostrazioni e costruzioni su rette perpendicolari, proiezioni ortogonali e asse di un segmento. Applicare il teorema delle rette parallele e il suo inverso. Dimostrare teoremi sulle proprietà degli angoli dei poligoni. Applicare i criteri di congruenza dei triangoli rettangoli. Dimostrare teoremi sui parallelogrammi e le loro proprietà. Applicare le proprietà di quadrilateri particolari: rettangolo, rombo, quadrato. Dimostrare teoremi sui trapezi e utilizzare le proprietà del trapezio isoscele. Dimostrare e applicare il teorema del fascio di rette parallele.

Conoscenze. Che cosa sono i numeri naturali. Le quattro operazioni. Le potenze. Le espressioni con i numeri naturali. Le proprietà delle operazioni. Le proprietà delle potenze. I multipli e i divisori di un numero. Il massimo comune divisore e il minimo comune multiplo. I sistemi di numerazione. Che cosa sono i numeri interi. L'addizione e la sottrazione. La moltiplicazione, la divisione e la potenza. Le leggi di monotonia Dalle frazioni ai numeri razionali. Il confronto di numeri razionali. Le operazioni in Q . Le potenze con esponente intero negativo. I numeri razionali e i numeri decimali. I numeri reali. Le frazioni e le proporzioni. Le percentuali. Il calcolo approssimato. La notazione scientifica e l'ordine di grandezza. 4 Matematica 12. Che cos'è un insieme. Le rappresentazioni di un insieme. I sottoinsiemi. Le operazioni con gli insiemi. L'insieme delle parti e la partizione di un insieme. Le proposizioni logiche. I connettivi logici e le espressioni. Forme di ragionamento valide. La logica e gli insiemi. I quantificatori. Le relazioni binarie. Le relazioni definite in un insieme e le loro proprietà. Le relazioni di equivalenza. Le relazioni d'ordine. Le funzioni. Le funzioni numeriche. Il piano cartesiano e il grafico di una funzione. Particolari funzioni numeriche. Le funzioni circolari. Che cosa sono i monomi. Le operazioni con i monomi. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo fra monomi. Che cosa sono i polinomi. Le operazioni con i polinomi. I prodotti notevoli. Le funzioni polinomiali. La divisione fra polinomi. La regola di Ruffini. Il teorema del resto. Il teorema di Ruffini. La scomposizione in fattori dei polinomi. Il MCD e il mcm fra polinomi. Le frazioni algebriche. Il calcolo con le frazioni algebriche. Le identità. Le equazioni. I principi di equivalenza. Le equazioni numeriche intere. Equazioni e problemi. Le equazioni fratte. Le equazioni letterali. Le disuguaglianze numeriche. Le disequazioni. Le disequazioni intere. I sistemi di disequazioni. Le equazioni con valori assoluti. Le disequazioni con valori assoluti. Lo studio del segno di un prodotto. Le disequazioni fratte. Numeri e informazione digitale. Problemi e algoritmi. I dati statistici. La rappresentazione grafica dei dati. Gli indici di posizione centrale. Gli indici di variabilità. Oggetti geometrici e proprietà. I postulati di appartenenza e d'ordine. Gli enti fondamentali. Le operazioni con i segmenti e con gli angoli. Figure e dimostrazioni. Lunghezze, ampiezze, misure. Prime definizioni sui triangoli. Il primo criterio di congruenza. Il secondo criterio di congruenza. Le proprietà del triangolo isoscele. Il terzo criterio di congruenza. Criteri di congruenza e triangoli isosceli ed equilateri. Le disuguaglianze nei triangoli. Le rette perpendicolari. Le rette parallele. Le proprietà degli angoli dei poligoni. I criteri di congruenza dei triangoli rettangoli. Il parallelogramma. Il rettangolo. Il rombo. Il quadrato. Il trapezio. Le corrispondenze in un fascio di rette parallele.

Secondo anno

Competenze. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. Analizzare dati ed 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. Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.

Abilità. Risolvere un sistema con il metodo di sostituzione. Riconoscere sistemi determinati, impossibili, indeterminati. Risolvere un sistema con il metodo del confronto. Risolvere un sistema con il metodo di riduzione. Risolvere un sistema con il metodo di Cramer. Risolvere sistemi di tre equazioni in tre incognite. Risolvere sistemi fratti di due equazioni in due incognite. Risolvere e discutere sistemi letterali (anche fratti) di due equazioni in due incognite. Risolvere problemi mediante i sistemi. Rappresentare e confrontare tra loro numeri reali, anche con l'uso di approssimazioni. Applicare la definizione di radice ennesima. Determinare le condizioni di esistenza di un radicale. Semplificare, ridurre allo stesso indice e confrontare tra loro radicali numerici e letterali. Eseguire operazioni e potenze con i radicali. Trasportare un fattore fuori o dentro il segno di radice. Semplificare espressioni con i radicali. Razionalizzare il denominatore di una frazione. Riconoscere numeri razionali e irrazionali.

Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi di equazioni a coefficienti irrazionali. Eseguire calcoli con potenze a esponente. Calcolare la distanza tra due punti. Determinare il punto medio di un segmento. Passare dal grafico di una retta alla sua equazione e viceversa. Stabilire se due rette sono incidenti (in particolare perpendicolari) o parallele. Scrivere l'equazione di una retta dati alcuni elementi. Operare con i fasci di rette propri e impropri. Calcolare la distanza di un punto da una retta. Risolvere problemi su rette e segmenti. Rappresentare l'andamento di un fenomeno in un grafico cartesiano con rette e

segmenti. Applicare la formula risolutiva delle equazioni di secondo grado. Risolvere equazioni numeriche di secondo grado complete e incomplete. Disegnare una parabola nota la sua equazione, individuando vertice e asse. Interpretare graficamente le equazioni di secondo grado. Calcolare la somma e il prodotto delle radici di un'equazione di secondo grado senza risolverla. Studiare il segno delle radici di un'equazione di secondo grado mediante la regola di Cartesio. Scomporre trinomi di secondo grado. Risolvere problemi di secondo grado. Risolvere equazioni fratte di secondo grado. Risolvere e discutere equazioni letterali di secondo grado. Risolvere quesiti riguardanti equazioni parametriche di secondo grado. Risolvere equazioni di grado superiore al secondo con la scomposizione in fattori. Risolvere equazioni binomie, trinomie e biquadratiche. Risolvere equazioni reciproche. Risolvere algebricamente e interpretare graficamente sistemi di secondo grado. Risolvere sistemi di equazioni fratte. Risolvere sistemi di secondo grado simmetrici. Risolvere particolari sistemi di grado superiore al secondo. Risolvere problemi utilizzando sistemi di secondo grado o di grado superiore al secondo. : Risolvere e interpretare graficamente disequazioni lineari. Risolvere discutere disequazioni lineari letterali. Studiare il segno di un prodotto. Studiare il segno di un trinomio di secondo grado. Risolvere disequazioni di secondo grado intere e rappresentarne le soluzioni. Risolvere graficamente disequazioni di secondo grado. Risolvere disequazioni di grado superiore al secondo. Risolvere disequazioni fratte. Risolvere sistemi di disequazioni in cui compaiono disequazioni di secondo grado o di grado superiore. Utilizzare le disequazioni di secondo grado per risolvere problemi. Risolvere quesiti riguardanti equazioni e disequazioni parametriche di secondo grado. Applicare le disequazioni per risolvere equazioni e disequazioni irrazionali di varie tipologie. Risolvere equazioni e disequazioni con un valore assoluto. Utilizzare le disequazioni di secondo grado per risolvere problemi. Riconoscere se un evento è aleatorio, certo o impossibile. Determinare la probabilità di un evento aleatorio, secondo la concezione classica. Calcolare la probabilità della somma logica di eventi. Calcolare la probabilità del prodotto logico di eventi dipendenti e indipendenti. Calcolare la probabilità condizionata. Determinare la probabilità di un evento aleatorio, secondo la concezione statistica. Determinare la probabilità di un evento aleatorio, secondo la definizione soggettiva. Descrivere esperimenti aleatori mediante variabili aleatorie, tabelle di frequenza e diagrammi. Eseguire costruzioni e dimostrazioni relative a luoghi geometrici. Riconoscere le parti della circonferenza e del cerchio. Applicare i teoremi sulle corde. Riconoscere le posizioni reciproche di retta e circonferenza, ed eseguire costruzioni e dimostrazioni. Riconoscere le posizioni reciproche di due circonferenze ed eseguire dimostrazioni. Applicare il teorema delle rette tangenti a una circonferenza da un punto esterno. Applicare le proprietà degli angoli al centro e alla circonferenza corrispondenti. Risolvere problemi relativi alla circonferenza e alle sue parti. Utilizzare le proprietà dei punti notevoli di un triangolo. Eseguire dimostrazioni su quadrilateri inscritti e circoscritti e su poligoni regolari. Costruire alcuni poligoni regolari. Applicare il teorema del poligono regolare inscritto o circoscritto e il teorema della circonferenza divisa in archi congruenti. Applicare le proprietà dell'equivalenza tra superfici. Riconoscere superfici equivalenti. Applicare i teoremi sull'equivalenza fra parallelogrammi, fra triangolo e parallelogramma, fra trapezio e triangolo, fra poligono circoscritto e triangolo. Costruire poligoni equivalenti. Calcolare lati e altezze relativi di un poligono partendo da uno equivalente. Applicare la formula di Erone. Risolvere problemi di algebra applicati alla geometria. Eseguire dimostrazioni e risolvere problemi con i due teoremi di Euclide. Eseguire dimostrazioni e risolvere problemi con il teorema di Pitagora. Trovare un quadrato equivalente a un triangolo o a un quadrilatero dato. Risolvere problemi di algebra applicata alla geometria. Determinare la misura di una grandezza. Riconoscere grandezze direttamente proporzionali. Eseguire dimostrazioni applicando il teorema di Talete e il teorema della bisettrice. Applicare i tre criteri di similitudine dei triangoli. Applicare le relazioni di proporzionalità che esprimono i teoremi di Euclide. Applicare teoremi relativi alla similitudine tra poligoni, in particolare tra poligoni regolari. Applicare i teoremi relativi alla similitudine nella circonferenza. Calcolare la lunghezza di una circonferenza o di archi di circonferenza, e l'area di un cerchio o di un settore circolare. Applicare le proprietà della sezione aurea di un segmento. Calcolare il rapporto tra i lati di un triangolo e il raggio della circonferenza inscritta. Applicare le proprietà della misura e delle proporzioni tra grandezze per risolvere problemi geometrici. Utilizzare le relazioni sui triangoli rettangoli con angoli di 30° , 45° , 60° . Applicare trasformazioni geometriche a punti e figure. Riconoscere le isometrie (traslazione, rotazione, simmetria assiale e simmetria centrale) e loro composizioni. Effettuare isometrie (esclusa la rotazione) di rette e coniche nel piano cartesiano. Riconoscere le simmetrie delle figure. Comporre isometrie. Applicare le proprietà dell'omotetia.

Conoscenze. Sistemi di due equazioni in due incognite. Il metodo di sostituzione. I sistemi determinati, impossibili, indeterminati. Il metodo del confronto. Il metodo di riduzione. Le matrici e i determinanti. Il metodo di Cramer. Riepilogo: Metodi di risoluzione. I sistemi di tre equazioni in tre incognite. I sistemi letterali e fratti. Sistemi lineari e problemi. Contenuti: I numeri reali. Le radici quadrate e le radici cubiche. La radice ennesima. La semplificazione e il confronto di radicali. La moltiplicazione e la divisione di radicali. Il trasporto di un fattore fuori o dentro il segno di radice. La potenza e la radice di un radicale. L'addizione e la sottrazione di radicali. La razionalizzazione del denominatore di una frazione. Le equazioni, i sistemi e le disequazioni con coefficienti irrazionali. Le potenze con esponente razionale. I punti e i segmenti. Distanza fra due punti e punto medio di un segmento. L'equazione di una retta passante per l'origine. L'equazione generale della retta. Le rette e i sistemi di primo grado. Le rette parallele e le rette perpendicolari. I fasci di rette. Come determinare l'equazione di una retta. Problemi sulle rette. La distanza di un punto da una retta. Le parti del piano e della retta. Le equazioni di secondo grado:

definizioni 2 La risoluzione di un'equazione di secondo grado. Le equazioni numeriche intere. La funzione quadratica e la parabola. Le relazioni fra le radici e i coefficienti. La regola di Cartesio. La scomposizione di un trinomio di secondo grado. Le equazioni di secondo grado e i problemi. Le equazioni fratte e letterali. Le equazioni e i problemi. Le equazioni parametriche. Le equazioni di grado superiore al secondo. I sistemi di secondo grado. L'interpretazione grafica dei sistemi di secondo grado.

sistemi di grado superiore al secondo. Problemi con i sistemi di grado superiore al secondo. Il segno del binomio di primo grado. Le disequazioni di primo grado. Il segno del trinomio di secondo grado. La risoluzione delle disequazioni di secondo grado intere. Le disequazioni intere di grado superiore al secondo. Le disequazioni fratte. I sistemi di disequazioni. I problemi con le disequazioni. Le equazioni parametriche. Le equazioni irrazionali. Le disequazioni irrazionali. Le equazioni con valori assoluti. Le disequazioni con valori assoluti. I grafici di funzioni con valori assoluti. Gli eventi e lo spazio campionario. La definizione classica di probabilità. Le operazioni con gli eventi. I teoremi relativi al calcolo delle probabilità. Altre definizioni di probabilità. I luoghi geometrici. La circonferenza e il cerchio. I teoremi sulle corde. Le circonferenze e le rette. Le posizioni reciproche fra due circonferenze. Gli angoli alla circonferenza. I poligoni inscritti. I poligoni circoscritti. I triangoli e i punti notevoli. I quadrilateri inscritti e circoscritti. I poligoni regolari. L'equivalenza di superfici. L'equivalenza di parallelogrammi. I triangoli e l'equivalenza. L'equivalenza fra un poligono circoscritto e un triangolo. La costruzione di poligoni equivalenti. La misura delle aree dei poligoni. Il primo teorema di Euclide. Il teorema di Pitagora. Applicazioni del teorema di Pitagora. Il secondo teorema di Euclide. Le grandezze geometriche. Le grandezze commensurabili e incommensurabili. Le grandezze proporzionali. Il teorema di Talete. Il teorema della bisettrice. La similitudine e i triangoli. I criteri di similitudine dei triangoli. La similitudine e i teoremi di Euclide. La similitudine e i poligoni. La similitudine e la circonferenza. La sezione aurea e le sue applicazioni. La lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio. Le trasformazioni geometriche e le isometrie. La traslazione. La rotazione. La simmetria centrale. La simmetria assiale. Una trasformazione non isometrica: l'omotetia.

Terzo anno

Competenze. Costruire e utilizzare modelli. Individuare strategie e applicare metodi per risolvere problemi. Utilizzare tecniche e procedure di calcolo. Analizzare e interpretare dati e grafici. Argomentare e dimostrare. Analizzare e interpretare dati e grafici. Risolvere problemi.

Abilità. Saper risolvere equazioni e disequazioni algebriche di tutti i tipi. Saper riconoscere funzioni iniettive, suriettive, biiettive, crescenti, decrescenti, invertibili, composte, pari, dispari, periodiche. Saper riconoscere una progressione aritmetica o geometrica e determinarne la ragione. Saper applicare il principio di induzione. Calcolare la distanza tra due punti. Determinare le coordinate del punto medio di un segmento e del baricentro di un triangolo. Passare dal grafico di una retta alla sua equazione e viceversa. Stabilire se due rette sono incidenti (in particolare perpendicolari) o parallele. Scrivere l'equazione di una retta dati alcuni elementi. Operare con i fasci di rette propri e impropri. Calcolare la distanza di un punto da una retta. Risolvere problemi su rette e segmenti. Rappresentare l'andamento di un fenomeno in un grafico cartesiano con rette e segmenti. Saper rappresentare una parabola nota la sua equazione. Saper risolvere problemi con rette, parabole e loro fasci. Saper rappresentare una circonferenza nota la sua equazione. Saper risolvere problemi con rette, circonferenze e loro fasci. Saper rappresentare un'ellisse nota la sua equazione. Saper risolvere problemi con rette ed ellissi. Saper rappresentare un'iperbole nota la sua equazione. Saper risolvere problemi con rette ed iperboli. Saper riconoscere l'equazione di una conica in forma generale. Saper classificare le coniche in base all'eccentricità di una conica. Saper studiare luoghi geometrici che coinvolgano rette e coniche. Saper operare con i diversi sistemi di misure angolari, le funzioni goniometriche e le loro inverse, le relazioni fondamentali della goniometria. Conoscere gli angoli associati ed i valori delle funzioni goniometriche degli angoli notevoli. Saper operare con le formule goniometriche. Saper risolvere problemi che coinvolgano formule goniometriche. Saper risolvere equazioni e disequazioni goniometriche di vario tipo, rappresentando opportunamente il segno di espressioni goniometriche dipendenti da una variabile. Saper risolvere un triangolo qualunque e saper risolvere problemi riguardanti figure geometriche piane. Saper passare dalle coordinate cartesiane alle coordinate polari e viceversa. Saper determinare l'equazione polare di semplici luoghi geometrici. Saper operare con i numeri complessi. Saper risolvere equazioni algebriche in \mathbb{C} rappresentando le soluzioni nel piano di Argand-Gauss. Saper analizzare dati statistici determinandone la media aritmetica, ponderata, geometrica, armonica, quadratica, la mediana, la moda, il campo di variazione, lo scarto semplice medio, la deviazione standard. Saper utilizzare la distribuzione di Gauss. Saper interpretare le distribuzioni congiunte e i relativi diagrammi di dispersione. Saper calcolare la retta di regressione e il coefficiente di correlazione lineare.

Conoscenze. Disequazioni e principi di equivalenza. Disequazioni di primo grado. Disequazioni di secondo grado. Disequazioni di grado superiore al secondo. Disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni. Equazioni e disequazioni con valori assoluti. Equazioni e disequazioni irrazionali. Funzioni e loro caratteristiche. Funzioni iniettive, suriettive e biiettive. Funzione inversa. Proprietà delle funzioni numeriche. Funzioni composte. Trasformazioni geometriche e grafici. Successioni numeriche.

Principio di induzione. Progressioni aritmetiche. Progressioni geometriche. Coordinate nel piano. Lunghezza di un segmento. Punto medio di un segmento, baricentro di un triangolo. Rette nel piano cartesiano. Rette parallele e rette perpendicolari. Distanza di un punto da una retta. Luoghi geometrici e retta. Fasci di rette. Parabola e sua equazione. Parabola con asse parallelo all'asse

x. Parabola e funzioni. Parabola e trasformazioni geometriche. Rette e parabole. Determinare l'equazione di una parabola. Fasci di parabole. Area del segmento parabolico. Circonferenza e sua equazione. Rette e circonferenze. Posizione di due circonferenze. Fasci di circonferenze. Ellisse e sua equazione. Ellissi e rette. Iperbole e sua equazione. Iperboli e rette. Iperbole traslata. Iperbole equilatera. Le sezioni coniche e la loro equazione generale. Definizione di una conica mediante l'eccentricità.

Coniche e problemi geometrici. Misura degli angoli. Generalità sul concetto di funzione. Funzioni iniettive, suriettive e biiettive. Funzione inversa. Funzione composta. Funzioni seno, coseno, tangente, cotangente, secante, cosecante. Funzioni goniometriche di angoli particolari. Angoli associati. Funzioni goniometriche inverse. Formule di addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione, parametriche, di prostaferesi e di Werner. Equazioni goniometriche elementari, lineari in seno e coseno, omogenee di secondo grado in seno e coseno. Sistemi di equazioni goniometriche. Equazioni goniometriche parametriche. Disequazioni goniometriche. Sistemi di disequazioni goniometriche. Teoremi sui triangoli rettangoli e relative applicazioni. Teorema della corda. Teorema dei seni. Teorema del coseno. Coordinate polari nel piano. I numeri complessi. Forma algebrica, forma trigonometrica e forma esponenziale dei numeri complessi. Operazioni con i numeri complessi. Le formule di De Moivre. Statistica univariata. Dati statistici. Indici di posizione e di variabilità. Distribuzione gaussiana. Rapporti statistici. Efficacia, efficienza, qualità e loro indicatori. Statistica bivariata. Regressione. Correlazione.

Quarto anno

Competenze. Analizzare e interpretare dati e grafici. Costruire e utilizzare modelli. Utilizzare tecniche e procedure di calcolo. Risolvere problemi. Argomentare e dimostrare. Individuare strategie e applicare metodi per risolvere problemi. Confrontare e analizzare figure geometriche.

Abilità. Saper operare con esponenziali e logaritmi. Saper risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche. Saper operare con vettori e matrici, saper calcolare il determinante di una matrice 2×2 e 3×3 , saper determinare l'inversa di una matrice invertibile. Saper comporre due o più trasformazioni geometriche. Saper riconoscere una trasformazione geometrica dalle sue equazioni o dalla sua espressione matriciale. Saper determinare le eventuali figure unite di una trasformazione geometrica. Saper ricondurre a forma canonica l'equazione di una conica in forma generale. Saper classificare le trasformazioni geometriche in base ai suoi invarianti e in base ai suoi elementi uniti. Acquisire una visione stereografica, saper riconoscere gli elementi fondamentali della geometria solida e le figure geometriche tridimensionali più importanti. Saper descrivere punti, rette, piani nello spazio attraverso equazioni cartesiane e parametriche. Saper riconoscere le equazioni cartesiane canoniche e le rappresentazioni grafiche delle superfici quadriche. Saper operare su insiemi finiti calcolandone disposizioni, permutazioni e combinazioni semplici o con ripetizione. Saper calcolare la potenza di un binomio. Saper utilizzare le proprietà dei coefficienti binomiali. Saper calcolare la probabilità di un evento secondo le varie concezioni di probabilità. Saper operare nell'algebra degli eventi. Saper calcolare una probabilità condizionata, saper calcolare la probabilità di un evento ripetuto secondo la distribuzione binomiale. Saper riconoscere una funzione reale di variabile reale dalla sua legge o dal suo grafico. Saper determinare il dominio naturale, l'immagine, gli zeri, il segno, l'eventuale parità e periodicità di una funzione reale di variabile reale. Saper riconoscere l'iniettività, la suriettività e l'invertibilità di una funzione a partire dal suo grafico cartesiano. Saper determinare l'estremo superiore, l'estremo inferiore, i punti isolati e i punti di accumulazione di un sottoinsieme di \mathbb{R} . Acquisire il concetto di limite di una funzione. Saper interpretare, verificare e calcolare il limite di una funzione, sciogliendo eventuali forme indeterminate e usando limiti notevoli. Saper operare con gli infinitesimi e gli infiniti. Saper riconoscere una funzione continua e saper applicare il teorema di Weierstrass, dei valori intermedi e degli zeri. Saper classificare i punti di discontinuità di una funzione e saperne determinare gli asintoti. Saper disegnare i primi elementi del grafico probabile di una funzione. Saper determinare il carattere di una successione numerica e di una serie numerica. Saper calcolare il limite di una successione convergente e la somma di una semplice serie convergente.

Conoscenze. Le potenze con esponente reale. La funzione esponenziale. Le equazioni esponenziali. Le disequazioni esponenziali. La definizione di logaritmo. Le proprietà dei logaritmi. La funzione logaritmica. Le equazioni logaritmiche. Le disequazioni logaritmiche. Vettori nel piano. Vettori nel piano cartesiano. Matrici. Operazioni con le matrici. Determinanti. Matrice inversa. Matrici e geometria analitica. Le trasformazioni geometriche. La traslazione. La rotazione. La simmetria centrale. La simmetria assiale. Le isometrie. L'omotetia. La similitudine. Le affinità. Le trasformazioni geometriche e le matrici. Punti rette e piani nello spazio. Perpendicolarità e parallelismo. Distanze e angoli nello spazio. Trasformazioni geometriche. Poliedri. Solidi di rotazione. Aree dei solidi. Estensione ed equivalenza dei solidi. Volume dei solidi. Le coordinate cartesiane nello spazio. Vettori nello spazio. Il piano e la sua equazione. La retta e la sua equazione. Posizione reciproca di una retta e di un piano. Alcune superfici notevoli. Introduzione al calcolo combinatorio. Disposizioni. Permutazioni. Combinazioni. Binomio di Newton. Gli eventi. La concezione classica di probabilità. La concezione statistica della probabilità. La concezione soggettiva della probabilità. L'impostazione assiomatica della probabilità. La probabilità della somma logica di eventi. La probabilità condizionata. La probabilità del prodotto logico di eventi. Il problema delle prove ripetute. Il teorema di Bayes. Funzioni reali

di variabile reale: classificazione, dominio naturale, immagine, controimmagine di un elemento, zeri e segno. Funzioni iniettive, suriettive, biiettive, pari, dispari, periodiche. Gli intervalli di \mathbb{R} . Intorno di un punto, intorno di ∞ , intorno di $+\infty$ e intorno di $-\infty$. Punti isolati e punti di accumulazione. Maggioranti e minoranti. Estremo superiore ed estremo inferiore. Definizione di limite e suoi casi particolari. Limite destro, sinistro, per eccesso e per difetto. Approccio grafico al concetto di limite. Verifica dei limiti. Teorema di unicità del limite. Teorema della permanenza del segno e suo inverso. Teorema del confronto. Operazioni con i limiti. Il calcolo dei limiti. Forme indeterminate. Limiti notevoli. Funzioni continue. Il teorema di Weierstrass. Il teorema

dei valori intermedi. Il teorema degli zeri. Punti di discontinuità. Infinitesimi, infiniti e loro confronto. Asintoti di una funzione. Il grafico probabile di una funzione. Successioni numeriche, progressioni. Limite di una successione. Carattere di una successione e calcolo del limite di una successione regolare. Principio di induzione, successioni definite per ricorrenza. Serie numeriche. Carattere di una serie e calcolo della somma di una serie convergente. Serie a termini positivi. Serie di Mengoli, serie armonica e serie geometrica.

Quinto anno

Competenze. Utilizzare tecniche e procedure di calcolo. Analizzare e interpretare dati e grafici. Risolvere problemi. Argomentare e dimostrare. Costruire e utilizzare modelli. Individuare strategie e applicare metodi per risolvere problemi.

Abilità. Saper calcolare la derivata di una funzione. Acquisire il significato geometrico e fisico del concetto di derivata. Saper distinguere tra i punti di flesso a tangente verticale, le cuspidi e i punti angolosi di una funzione continua. Saper usare i teoremi di Rolle, Lagrange, Cauchy e de l'Hôpital. Saper determinare i punti stazionari, di estremo locale/globale e di flesso. Saper risolvere problemi di massimo e di minimo. Saper determinare il grafico di una funzione di cui sia nota l'espressione. Saper interpretare il grafico di una funzione di cui non si conosce l'espressione. Saper interpretare il grafico della derivata prima di una funzione. Saper approssimare gli zeri di una funzione mediante almeno uno dei metodi trattati. Saper integrare semplici funzioni elementari. Saper calcolare l'integrale definito di una semplice funzione elementare. Saper studiare una semplice funzione integrale. Saper calcolare lunghezze, aree, volumi. Saper calcolare semplici integrali impropri. Saper interpretare il significato fisico del concetto di integrale. Saper approssimare di un integrale definito mediante almeno uno dei metodi trattati. Saper integrare semplici equazioni differenziali del primo o del secondo ordine, a variabili separabili o lineari a coefficienti costanti. Saper applicare semplici equazioni differenziali alla fisica. Saper operare con variabili casuali discrete e continue, riconoscendone i valori caratterizzanti. Saper applicare a casi semplici una distribuzione uniforme discreta, binomiale, di Poisson e di Gauss.

Conoscenze. Derivata prima di una funzione. Retta tangente al grafico di una funzione. Continuità e derivabilità. Derivate prime fondamentali. Teoremi sul calcolo delle derivate. Derivata prima di una funzione composta. Derivata prima della funzione inversa. Applicazioni alla Geometria analitica ed alla Fisica. Derivate di ordine superiore al primo. Differenziale primo di una funzione. Punti di non derivabilità di una funzione continua. Il teorema di Fermat. Il teorema di Rolle. Il teorema di Lagrange e le sue applicazioni. Il teorema di Cauchy. Il teorema di De l'Hôpital. Punti di massimo, minimo assoluti e relativi. Punti di flesso. Ricerca dei punti di massimo e minimo relativi. Ricerca dei punti di flesso. Problemi di massimo e di minimo. Lo studio di una funzione. Grafico di una funzione e della sua derivata prima. Applicazioni dello studio di funzioni. Risoluzione approssimata di una equazione. Metodo di bisezione. Metodo delle secanti. Metodo delle tangenti. Metodo del punto unito. Integrale indefinito. Integrali immediati. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti. Integrazione di funzioni razionali. Integrale definito. Il teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo dell'area di una superficie piana. Calcolo del volume di un solido di rotazione. Calcolo della lunghezza di un arco di curva. Calcolo dell'area della superficie laterale di una superficie di rotazione. Integrali impropri. Applicazioni degli integrali alla Fisica. Integrazione numerica. Metodo dei rettangoli. Metodo dei trapezi. Metodo delle parabole. Generalità sulle equazioni differenziali. Integrazione di semplici equazioni differenziali lineari del primo e del secondo ordine. Equazioni differenziali a variabili separabili. Applicazioni delle equazioni differenziali alla Fisica. Variabili casuali discrete e relative distribuzioni di probabilità. Giochi aleatori. Valori caratterizzanti di una variabile casuale discreta. Distribuzione uniforme discreta. Distribuzione binomiale. Distribuzione di Poisson. Variabili casuali continue e relative distribuzioni di probabilità. Distribuzione uniforme continua. Distribuzione normale.

Fisica

Primo anno

Competenze. Riconoscere il valore di indagine del metodo sperimentale. Saper riconoscere un fenomeno fisico e le grandezze in esso coinvolte. Saper distinguere le relazioni esistenti fra diverse grandezze fisiche. Saper misurare una

grandezza fisica tenendo conto dei possibili errori insiti nella misura stessa. Riconoscere le caratteristiche di uno strumento di misura. Riconoscere la natura vettoriale di una grandezza fisica. Distinguere le varie operazioni tra vettori distinguendole dalle analoghe operazioni definite sugli scalari. Riconoscere gli effetti delle forze ed il loro carattere vettoriale. Distinguere fra i vari tipi di forze introdotte. Riconoscere applicazioni pratiche della forza peso, elastica e di attrito. Saper riconoscere un corpo rigido, saper distinguere le cause che determinano la rotazione da quelle che determinano la traslazione di un corpo rigido. Distinguere le proprietà dei fluidi e il ruolo del concetto di pressione nello studio di tali proprietà.

Abilità. Saper mettere in pratica il metodo sperimentale. Saper rappresentare graficamente grandezze fisiche in notazione

scientifica. Saper operare fra grandezze fisiche legate da relazioni di proporzionalità diretta, inversa o quadratica. Saper determinare le cifre significative e saper arrotondare una misura indiretta. Saper maneggiare semplici strumenti di misura. Saper operare con i vettori eseguendo correttamente tutte le operazioni definite su di essi. Saper calcolare modulo, direzione e verso delle forze introdotte e saper stabilire se un punto materiale è in equilibrio. Saper calcolare il momento di una forza rispetto a un punto. Saper determinare se un corpo rigido è in equilibrio. Saper calcolare una pressione, saper applicare la legge di Stevino e il principio di Archimede.

Conoscenze. Di che cosa si occupa la Fisica. Il metodo sperimentale. Le misure. Il Sistema Internazionale di Unità. Le equivalenze. Lunghezza, area, volume, massa e tempo. La densità. Notazione scientifica e ordine di grandezza. Proporzioni e percentuali. Grandezze direttamente proporzionali. Dipendenza lineare. Grandezze inversamente proporzionali. Grandezze con proporzionalità quadratica diretta. La misura: un'operazione complessa. L'incertezza della misura. L'errore relativo. I tipi di errore. Le serie di misure. Le misure indirette. Cifre significative e criteri di arrotondamento. I vari tipi di scrittura. Gli strumenti. Grandezze vettoriali. Le operazioni con i vettori: Somma, differenza e prodotto per un numero. La scomposizione di vettori. Vettori e angoli: le funzioni goniometriche. Prodotto scalare e prodotto vettoriale. Le forze. Effetti delle forze. Il carattere vettoriale delle forze. La legge di Hooke. La costante elastica. Peso e massa. L'equilibrio del punto materiale. L'equilibrio sul piano inclinato. Le forze di attrito. Attrito radente statico e dinamico. Attrito volvente. Attrito viscoso. Il corpo rigido esteso. Somma di forze su un corpo rigido. Momento di una forza rispetto ad un punto. Momento di una coppia di forze. Condizioni di equilibrio di un corpo rigido esteso. Il centro di gravità. Equilibrio di un corpo appeso. Equilibrio di un corpo appoggiato. Le leve e la loro classificazione. La pressione. Stati della materia. Il principio di Pascal. Il torchio idraulico. La legge di Stevino. I vasi comunicanti. Liquidi diversi non mescolabili. Il principio di Archimede. Il galleggiamento dei corpi. La pressione atmosferica.

Secondo anno

Competenze. Comprendere il concetto di velocità media e istantanea. Saper leggere grafici spazio-tempo. Comprendere il concetto di accelerazione media e istantanea. Comprendere il moto dei gravi. Comprendere il concetto di accelerazione centripeta e velocità angolare. Comprendere il concetto di massa inerziale. Capire il significato dei principi della dinamica. Comprendere l'importanza e la versatilità del concetto di energia. Distinguere le varie forme di energia meccanica. Comprendere il principio di conservazione dell'energia meccanica delimitando il suo ambito di validità. Comprendere il concetto di temperatura ed i fenomeni ad esso legati. Comprendere la natura energetica del concetto di calore. Comprendere la differenza tra calore e temperatura. Saper distinguere gli stati della materia e i vari cambiamenti di stato. Acquisire le leggi che governano l'ottica geometrica. Comprendere il concetto di colore.

Abilità. Saper manipolare la legge oraria del moto rettilineo uniforme e saper tracciare grafici spazio-tempo. Saper manipolare le leggi orarie del moto rettilineo uniformemente accelerato e saper tracciare grafici spazio-tempo. Padroneggiare l'uso delle leggi del moto circolare uniforme. Saper utilizzare i principi della dinamica nello studio dell'equilibrio e del moto di un punto materiale. Saper calcolare l'energia meccanica di un corpo. Saper usare il principio di conservazione dell'energia meccanica nello studio del moto dei corpi. Saper usare e interpretare le leggi della dilatazione termica. Saper usare le leggi che regolano l'assorbimento di calore di un corpo. Saper distinguere i vari modi di propagazione del calore. Saper usare le leggi dei cambiamenti di stato. Saper usare semplici strumenti ottici.

Conoscenze. Lo studio del moto. Velocità media e istantanea. Il moto rettilineo uniforme: legge oraria e rappresentazione nel grafico spazio-tempo. L'accelerazione media e istantanea. Il moto rettilineo uniformemente accelerato: legge oraria e rappresentazione nel grafico spazio-tempo. La caduta dei gravi. Il moto circolare uniforme e la sua legge oraria. L'accelerazione centripeta. La frequenza. La velocità angolare. Il moto armonico. Il pendolo semplice. Il primo principio della dinamica. I sistemi di riferimento. La relazione tra forza e accelerazione. La massa inerziale. Il secondo principio della dinamica. Il terzo principio della dinamica. Considerazioni sui principi della dinamica. Forze applicate al movimento. Il lavoro. La potenza. L'energia. L'energia cinetica. L'energia potenziale gravitazionale. L'energia potenziale elastica. Il principio di conservazione dell'energia meccanica. La molla e la conservazione dell'energia meccanica. La conservazione dell'energia. La temperatura. Il termometro. L'equilibrio termico. L'interpretazione microscopica della temperatura. La dilatazione lineare dei solidi. La dilatazione cubica. La dilatazione dei liquidi. L'interpretazione microscopica della dilatazione. Il calore e l'esperimento di Joule. L'equazione fondamentale della calorimetria: calore specifico e capacità termica. Il calorimetro. La propagazione del calore: conduzione,

convezione, irraggiamento. Gli stati della materia. I cambiamenti di stato. Fusione e solidificazione. Vaporizzazione e condensazione. La sublimazione. La propagazione della luce. La riflessione. Gli specchi piani e gli specchi sferici. Fuoco e distanza focale degli specchi sferici. Costruzione dell'immagine riflessa da uno specchio sferico concavo o convesso. La rifrazione. La riflessione totale. La dispersione della luce: i colori. Le lenti. Le lenti convergenti e divergenti. Potere diottrico delle lenti. L'occhio. Gli strumenti ottici. Il microscopio e il cannocchiale.

Competenze. Acquisire il concetto di sistema di riferimento e comprenderne l'importanza. Comprendere la nozione di traiettoria e la natura vettoriale di spostamento, velocità e accelerazione. Affinare la comprensione dei moti nel piano. Comprendere le ricadute pratiche del moto parabolico e del moto circolare uniforme. Comprendere l'importanza, la portata e l'ambito di validità dei principi della dinamica. Padroneggiare le leggi della relatività galileiana, distinguere un sistema inerziale da uno non inerziale. Acquisire il concetto di lavoro, comprendere a fondo l'importanza, la generalità e la versatilità del concetto di energia anche in relazione alle tematiche di approvvigionamento energetico. Apprendere il principio di conservazione dell'energia meccanica e saperlo applicare anche al caso dei fluidi. Acquisire il concetto di quantità di moto, comprenderne il relativo principio di conservazione e saperlo applicare agli urti. Comprendere il concetto di forza impulsiva. Distinguere il punto materiale dal corpo rigido e comprendere la necessità di introdurre le nozioni relative alla rotazione. Acquisire in particolare i concetti di momento d'inerzia, di momento torcente e di momento angolare. Apprendere, in prospettiva storica, le varie fasi che hanno condotto alla rivoluzione copernicana e al trionfo della fisica newtoniana. Comprendere la descrizione della forza gravitazionale fornita da Newton. Comprendere il concetto di gas perfetto e la sua natura ideale rispetto a quello di gas reale. Acquisire il significato e l'utilità delle leggi dei gas perfetti per le varie trasformazioni termodinamiche. Acquisire il punto di vista microscopico-macroscopico nello studio della fisica dei gas perfetti, con particolare riferimento al concetto di pressione e di temperatura di un gas perfetto. Cogliere la natura statistica della teoria cinetica dei gas ideali. Acquisire il significato fisico dei principi della termodinamica, con particolare riferimento alle applicazioni tecnologiche ed alle implicazioni teoriche.

Abilità. Saper operare con le grandezze cinematiche, sia dal punto di vista grafico che da quello algebrico. Saper determinare le caratteristiche di un moto circolare uniforme o parabolico in situazioni concrete. Saper affrontare lo studio di un fenomeno fisico rispetto a diversi sistemi di riferimento, mettendo in relazione forze e moti. Saper risolvere problemi di dinamica usando il principio di conservazione dell'energia meccanica. Saper risolvere problemi di dinamica dell'urto. Saper risolvere semplici problemi relativi all'equilibrio e al moto di un corpo rigido. Saper risolvere semplici problemi relativi al moto dei corpi immersi in un campo gravitazionale. Saper risolvere semplici problemi riguardanti le trasformazioni dei gas perfetti. Saper risolvere semplici problemi di teoria cinetica dei gas. Saper usare i principi della termodinamica nel caso di particolari trasformazioni termodinamiche, quali isocore, isobare, isoterme e adiabatiche.

Conoscenze. Sistemi di riferimento e traiettoria, spostamento e distanza. La velocità, velocità media, velocità istantanea, la velocità come vettore. Moto rettilineo uniforme. L'accelerazione, accelerazione istantanea, l'accelerazione come vettore. Moto rettilineo uniformemente accelerato. Moto curvilineo, vettore spostamento, vettore velocità, vettore accelerazione. Moto circolare uniforme, accelerazione centripeta, velocità angolare. Composizione dei moti: moto parabolico con velocità iniziale orizzontale, moto parabolico con velocità iniziale obliqua. Il primo principio della dinamica. Approfondimenti sul primo principio, sistemi di riferimento inerziali, analisi critica dell'enunciato del primo principio. Il secondo principio della dinamica, massa inerziale, l'enunciato del secondo principio della dinamica, la definizione dinamica delle forze, massa gravitazionale e massa inerziale, confronto tra massa e peso, analisi critica dell'enunciato del secondo principio della dinamica. Il terzo principio della dinamica, l'enunciato del terzo principio, approfondimenti sul terzo principio. Applicazione dei principi della dinamica, il diagramma del corpo libero. Forze di attrito, attrito statico, attrito dinamico. La relatività galileiana, il principio di relatività di Galileo, le equazioni delle trasformazioni di Galileo, composizione degli spostamenti e delle velocità, invarianti nei sistemi di riferimento inerziali. I sistemi di riferimento non inerziali, sistema di riferimento S^0 in moto traslatorio accelerato rispetto a S , sistema di riferimento S^0 in moto circolare uniforme rispetto a S . Il lavoro, lavoro di una forza costante, potenza. Il lavoro di una forza variabile, forza elastica. Forze conservative e dissipative. Relazione tra energia cinetica e lavoro, teorema dell'energia cinetica. Energia potenziale, definizione generale, energia potenziale gravitazionale, caso particolare della forza peso, il livello di riferimento, energia potenziale elastica. Conservazione dell'energia meccanica, energia potenziale gravitazionale ed energia cinetica, energia potenziale elastica ed energia cinetica, legge di conservazione dell'energia meccanica. Conservazione e fluidodinamica, fluido e flusso ideali, equazione di continuità, equazione di Bernoulli, effetto Venturi. La quantità di moto. Conservazione della quantità di moto, i sistemi isolati, la relazione tra forza e quantità di moto, dai principi della dinamica alla conservazione della quantità di moto. L'impulso, caratteristiche delle forze impulsive, il teorema dell'impulso. Gli urti, la classificazione degli urti, gli urti in una dimensione, gli urti in due dimensioni, caso particolare: masse uguali e un corpo fermo. Centro di massa, individuazione del centro di massa, proprietà del centro di massa. Confronto tra moto traslatorio e rotatorio, spostamento, velocità, accelerazione, relazioni tra grandezze lineari e angolari. L'equilibrio del corpo rigido, prodotto vettoriale, momento di una forza rispetto a un punto, applicazioni della condizione di equilibrio di un corpo rigido. La dinamica rotatoria di un corpo rigido, il momento d'inerzia, espressione del secondo principio della dinamica per i moti rotatori, energia

cinetica. Momento angolare e legge di conservazione, definizione del momento angolare, formulazione generalizzata del secondo principio per i moti rotatori, legge di conservazione del momento angolare, applicazioni della conservazione del momento angolare. I modelli del cosmo, i modelli geocentrici: da Aristotele a Tolomeo, i modelli eliocentrici: da Aristarco a Copernico. Il sistema copernicano. Le leggi di Keplero. La gravitazione universale, da Keplero alla legge di gravitazione

universale, la bilancia di Cavendish, peso e accelerazione di gravità. Massa inerziale e massa gravitazionale. Satelliti in orbita circolare. Il campo gravitazionale, il concetto di campo, il vettore campo gravitazionale, le linee di forza. L'energia potenziale gravitazionale, il lavoro della forza gravitazionale, significato fisico dell'energia potenziale gravitazionale. La conservazione dell'energia meccanica in un campo gravitazionale. Il termometro a gas, il punto triplo dell'acqua. La quantità di materia. Il gas perfetto. La legge di Boyle e Mariotte. La prima legge di Gay-Lussac, il significato fisico di α , trasformazione isobara e temperatura assoluta. La seconda legge di Gay-Lussac, trasformazione isocora e temperatura assoluta. L'equazione di stato del gas perfetto, la costante di Boltzmann. I gas reali e l'equazione di van der Waals. Le trasformazioni adiabatiche, il significato fisico di γ . La teoria cinetica. La pressione del gas ideale dal punto di vista microscopico. La temperatura e l'energia cinetica media. La velocità quadratica media. La distribuzione maxwelliana delle velocità. Il libero cammino medio. L'equipartizione dell'energia. L'equivalenza tra calore e lavoro. L'energia interna. Il primo principio della termodinamica, l'esperimento di Joule, la funzione energia interna. Trasformazioni e lavoro, il lavoro di una trasformazione isocora, il lavoro di una trasformazione isobara, il lavoro nelle trasformazioni isoterma e adiabatica. Trasformazioni e calore. Il rendimento delle macchine termiche. Il ciclo di Carnot. Il motore a scoppio e il ciclo di Otto. Il secondo principio della termodinamica, equivalenza tra gli enunciati di Kelvin e Clausius, il ciclo frigorifero. L'entropia. Entropia, probabilità e terzo principio.

Quarto anno

Competenze. Acquisire le caratteristiche fondamentali del moto armonico semplice. Comprendere il moto del pendolo semplice e di un sistema massa-molla, anche in presenza di attrito. Comprendere il concetto di onda e i fenomeni fondamentali ad esso connessi. Comprendere la natura e le caratteristiche del suono, con particolare riferimento all'effetto Doppler. Comprendere la natura e le caratteristiche della luce. Comprendere le caratteristiche fondamentali del campo elettrico operando un confronto critico con il campo gravitazionale. Comprendere il significato e la portata del teorema di Gauss. Acquisire il concetto di potenziale elettrico. Comprendere l'uso e le applicazioni dei condensatori. Comprendere le leggi di Ohm e le loro applicazioni. Cogliere le differenze fra la corrente nei fluidi e nei solidi. Comprendere le leggi di Kirchhoff e le loro applicazioni allo studio dei circuiti elettrici. Comprendere la natura del magnetismo e dei fenomeni ad esso connessi. Cogliere le differenze e le analogie fra il campo elettrico e il campo magnetico.

Abilità. Saper risolvere semplici problemi sul moto armonico semplice. Saper applicare il principio di Huyghens e le leggi della riflessione, della rifrazione, della diffrazione e dell'interferenza. Saper risolvere semplici esercizi sul suono. Saper risolvere semplici esercizi sulla luce. Saper risolvere esercizi sulle cariche elettriche e le loro interazioni. Saper risolvere semplici esercizi sul potenziale e sui condensatori. Saper risolvere semplici esercizi sulle leggi di Ohm. Saper studiare semplici circuiti RC. Saper risolvere semplici esercizi sul moto di cariche in campi elettrici e magnetici. Saper calcolare campi magnetici e forze magnetiche.

Conoscenze. Oscillazioni armoniche. Equazione oraria e grafico del moto armonico. Velocità, accelerazione, periodo, frequenza, fase e sfasamento nel moto armonico. Energia del sistema massa-molla. Il pendolo. Oscillazioni smorzate e forzate. Risonanza. Le onde. Onde trasversali e longitudinali. Le caratteristiche fondamentali delle onde armoniche. Rappresentazione spaziale e temporale di un'onda. Velocità di propagazione e equazione delle onde armoniche. La costante di fase. Onde bidimensionali. Principio di Huygens. Riflessione, rifrazione, diffrazione e interferenza. Le onde sonore. La velocità delle onde sonore. Altezza, intensità e timbro di un suono. La propagazione delle onde sonore. Eco, rimbombo, rifrazione, diffrazione e interferenza. I battimenti. L'effetto Doppler. Le onde stazionarie. La corda, i tubi, gli strumenti e le scale musicali. La natura della luce. Modello ondulatorio e modello corpuscolare. Riflessione e rifrazione. La velocità della luce. La polarizzazione e la birifrangenza. L'interferenza, la diffrazione e il potere risolutivo. L'elettrizzazione per strofinio. Conduttori e isolanti. L'elettrizzazione per contatto e per induzione. La polarizzazione dei dielettrici. La legge di Coulomb e la costante dielettrica. Confronto tra forze elettriche e forze gravitazionali. La distribuzione della carica nei conduttori. Il campo elettrico generato da una carica puntiforme. La rappresentazione del campo elettrico. Le linee di forza. Il campo di dipolo elettrico. Flusso del campo elettrico. Il teorema di Gauss e le sue applicazioni. Il condensatore. La circuitazione e il campo elettrico conservativo. L'energia potenziale elettrica e il suo significato fisico. La differenza di potenziale elettrico. L'elettronvolt. Superfici equipotenziali. Campo elettrico e gradiente di potenziale. I condensatori. La capacità e l'energia di un condensatore piano. La carica dell'elettrone. La corrente elettrica. La corrente di deriva. Il circuito elettrico e le sue componenti. La prima legge di Ohm. L'effetto Joule. Il kilowattora. La seconda legge di Ohm. La relazione tra resistività e temperatura. I superconduttori. La corrente elettrica nei fluidi. La pila. Il generatore. Resistori in serie. Le leggi di Kirchhoff. Resistori in parallelo. Circuiti elettrici elementari. Condensatori in serie e in parallelo. Carica e scarica dei condensatori. Circuiti RC. Il campo magnetico. Il campo

magnetico terrestre. Le fasce di van Allen. L'esperienza di Oersted. Interazione magnete-corrente. L'esperienza di Ampère. Interazione corrente-corrente. Il vettore campo magnetico. Il filo rettilineo, la spira circolare, il solenoide. La forza di Lorentz. Il moto di una carica elettrica in un campo elettrico, magnetico, elettromagnetico. L'origine del magnetismo e la materia. La permeabilità magnetica relativa. Il motore elettrico. Il flusso di campo magnetico. La circuitazione del campo magnetico.

Quinto anno

Competenze. Analizzare il fenomeno dell'induzione di corrente dovuto a un campo magnetico. Descrivere l'effetto del moto relativo tra una bobina e un magnete. Analizzare la forza elettromotrice indotta in un conduttore in movimento. Ragionare in termini di forza elettromotrice cinetica e flusso magnetico. Analizzare il flusso magnetico totale attraverso un circuito. Evidenziare la relazione tra legge di Lenz e conservazione dell'energia. Descrivere il fenomeno di mutua induzione tra due circuiti. Descrivere il fenomeno di autoinduzione di una bobina percorsa da corrente. Definire la corrente alternata, la potenza e i valori efficaci della stessa. Mettere in evidenza l'analogia tra risonanza meccanica e risonanza elettrica. Descrivere il funzionamento del trasformatore. Analizzare i dispositivi a semiconduttore. Derivare la legge d'induzione elettromagnetica di Faraday-Neumann. Ricavare l'espressione dell'induttanza di un solenoide. Esprimere le leggi di Ohm per circuiti semplici in corrente alternata. Analizzare i circuiti RLC in corrente alternata. Passare dalle equazioni dei campi elettrostatico e magnetostatico alle equazioni di Maxwell dei campi elettrico e magnetico. Generalizzare il teorema di Ampère e introdurre la corrente di spostamento. Analizzare le equazioni di Maxwell e introdurre il concetto di campo elettromagnetico. Analizzare i modi per produrre onde elettromagnetiche. Analizzare lo spettro elettromagnetico. Definire l'irradiazione di un'onda elettromagnetica. Analizzare la polarizzazione delle onde elettromagnetiche. Descrivere i materiali polarizzatori e i materiali analizzatori. Enunciare la legge di Malus. Formulare l'espressione dell'energia di un'onda elettromagnetica. Formulare l'espressione della quantità di moto di un'onda elettromagnetica. Ricavare la pressione di radiazione di un'onda elettromagnetica. Analizzare la compatibilità tra meccanica ed elettromagnetismo alla luce della teoria della relatività ristretta di Albert Einstein. Introdurre i postulati della relatività ristretta. Riflettere sulla relatività della simultaneità. Analizzare la dilatazione temporale. Analizzare la contrazione delle lunghezze. Evidenziare le differenze tra l'effetto Doppler delle onde sonore e l'effetto Doppler delle onde elettromagnetiche. Interpretare la quantità di moto relativistica. Dedurre dalla teoria della relatività ristretta l'equivalenza tra massa ed energia. Formulare l'espressione dell'energia cinetica relativistica. Ricavare la relazione tra energia totale e quantità di moto relativistiche. Ricavare la composizione relativistica delle velocità. Analizzare il dualismo onda-corpuscolo. Descrivere la radiazione di corpo nero e l'ipotesi di Planck. Introdurre l'ipotesi del fotone. Descrivere l'effetto fotoelettrico secondo Einstein. Riflettere sulle difficoltà interpretative della fisica classica. Descrivere l'effetto Compton. Analizzare la natura ondulatoria dei corpi materiali. Introdurre la funzione d'onda di una particella. Analizzare il principio d'indeterminazione di Heisenberg. Ricavare la quantità di moto di un fotone. Analizzare e interpretare la struttura dell'atomo. Descrivere il modello atomico di Rutherford. Interpretare gli spettri a righe degli atomi. Descrivere il modello di Bohr dell'atomo d'idrogeno. Analizzare la quantizzazione del momento angolare secondo de Broglie. Descrivere l'atomo d'idrogeno secondo la meccanica quantistica. Introdurre il principio di esclusione di Pauli. Caratterizzare i raggi X. Analizzare l'emissione di radiazione stimolata e spontanea. Rappresentare i diagrammi dei livelli energetici. Analizzare la struttura del nucleo atomico. Descrivere l'interazione nucleare forte. Analizzare il difetto di massa del nucleo e l'energia di legame. Descrivere il fenomeno della radioattività. Introdurre il principio di conservazione del numero di nucleoni. Descrivere i processi di decadimento alfa, beta e gamma. Introdurre il neutrino e l'interazione elettrodebole. Analizzare il decadimento radioattivo. Definire le famiglie radioattive. Analizzare gli effetti biologici delle radiazioni ionizzanti. Descrivere lo strumento della datazione radiometrica. Analizzare le reazioni nucleari. Classificare le particelle elementari. Analizzare il fenomeno della fissione nucleare. Analizzare il fenomeno della fusione nucleare. Descrivere il processo di formazione di una stella. Introdurre il processo di nucleosintesi. Analizzare l'applicazione delle reazioni tra particelle alla tecnica diagnostica medica della PET. Introdurre il Modello Standard. Caratterizzare le particelle elementari. Saper introdurre la teoria della relatività generale. Descrivere la scoperta della materia oscura. Analizzare le curve geodetiche e la deflessione della luce. Caratterizzare le geometrie non euclidee. Riflettere sulle soluzioni della relatività generale corrispondenti a buchi neri e onde gravitazionali. Ragionare sulla misura delle distanze in astronomia. Introdurre la legge di Hubble e l'Universo in espansione. Illustrare gli studi di ricerca finalizzati a determinare la quantità di materia oscura. Analizzare l'ipotesi del Big Bang all'origine dell'Universo. Dedurre l'accelerazione dell'Universo dalle osservazioni delle supernove di tipo Ia. Introdurre il Modello Standard per l'evoluzione dell'Universo.

Abilità. Descrivere esempi d'induzione elettromagnetica. Definire la corrente indotta e la forza elettromotrice indotta. Definire la forza elettromotrice di movimento. Mettere in relazione il valore della forza elettromotrice cinetica e la velocità di cambiamento del flusso magnetico. Enunciare la legge di Lenz. Descrivere l'effetto delle correnti di Foucault. Definire la forza elettromotrice media dovuta alla mutua induzione. Definire la forza elettromotrice media dovuta all'autoinduzione. Descrivere un alternatore costituito da una spira che ruota in un campo magnetico uniforme. Ricavare la frequenza di risonanza. Ricavare l'equazione del trasformatore. Descrivere il drogaggio dei semiconduttori. Descrivere il funzionamento del diodo a semiconduttore. Descrivere il funzionamento delle celle solari. Descrivere il funzionamento dei transistor. Applicare la legge di Faraday-Neumann all'esempio del salvavita. Esprimere la relazione tra l'energia immagazzinata da un solenoide e la corrente che lo percorre. Descrivere circuiti resistivi, capacitivi, e induttivi percorsi da corrente alternata. Definire l'impedenza del circuito RLC. Ragionare in termini di campi che variano nel tempo. Ricavare la corrente di spostamento dall'analisi di un circuito RC. Descrivere la previsione di Maxwell dell'esistenza delle onde elettromagnetiche. Descrivere le prime misure della velocità della luce. Descrivere l'andamento temporale di un'onda elettromagnetica. Caratterizzare le onde radio, le microonde, le

radiazioni infrarosse, la radiazione visibile, le radiazioni ultraviolette, i raggi X, i raggi gamma. Determinare la potenza emessa da una sorgente. Descrivere come funzionano i visori LCD. Descrivere la polarizzazione per riflessione e per diffusione. Ricavare i valori efficaci dei campi elettrico e magnetico. Definire la densità di quantità di moto trasportata da un'onda elettromagnetica.

Applicare la formula della pressione di radiazione a problemi specifici. Enunciare i postulati della relatività ristretta. Definire l'intervallo di tempo proprio e l'intervallo di tempo dilatato. Definire la lunghezza propria. Descrivere l'invarianza delle lunghezze perpendicolari al moto. Descrivere l'applicazione dell'effetto Doppler delle onde elettromagnetiche negli strumenti astronomici. Applicare la formula della quantità di moto relativistica a problemi specifici. Dedurre la velocità "limite" dall'equazione dell'energia cinetica relativistica. Applicare la formula dell'energia cinetica relativistica a problemi specifici. Applicare la composizione relativistica delle velocità a problemi specifici. Identificare le caratteristiche corpuscolari delle onde e le proprietà ondulatorie delle particelle. Descrivere la legge di Stefan-Boltzmann per la radiazione di corpo nero. Descrivere la legge di Wien per la lunghezza d'onda corrispondente alla massima energia irradiata. Ricavare la massa del fotone. Calcolare la velocità dei fotoelettroni. Descrivere le applicazioni dell'effetto fotoelettrico. Definire la lunghezza d'onda di de Broglie. Applicare il principio d'indeterminazione di Heisenberg. Ricavare la lunghezza d'onda Compton. Mettere in luce le caratteristiche dei diversi modelli atomici. Confrontare il modello atomico di Thomson e quello di Rutherford. Descrivere le serie di Lyman, Balmer, e Paschen. Calcolare le energie e i raggi delle orbite di Bohr. Confrontare gli spettri di emissione e gli spettri di assorbimento. Definire i numeri quantici dell'atomo. Descrivere il passaggio dalle orbite di Bohr agli orbitali quantistici. Determinare il numero massimo di elettroni in un dato livello energetico. Interpretare la tavola periodica degli elementi. Descrivere lo spettro dei raggi X. Definire la lunghezza d'onda di taglio. Descrivere le applicazioni mediche dei raggi X. Descrivere il funzionamento del laser. Descrivere le applicazioni del laser in campo medico. Applicare il diagramma dei livelli energetici all'atomo d'idrogeno. Ricavare lo spettro a righe dell'atomo d'idrogeno. Definire il numero atomico e il numero di massa. Definire gli isotopi. Descrivere la stabilità dei nuclei. Calcolare il difetto di massa e l'energia di legame. Definire l'unità di massa atomica. Descrivere la curva dell'energia di legame per nucleone. Descrivere il rivelatore di fumo come applicazione del decadimento alfa. Distinguere i tre processi di decadimento, alfa, beta, gamma. Definire il tempo di dimezzamento di un isotopo radioattivo. Definire l'attività e la costante di decadimento. Descrivere il funzionamento del contatore Geiger. Definire l'esposizione e la dose assorbita. Definire il fattore di qualità per i danni causati da differenti tipi di radiazione. Applicare la datazione radiometrica a esempi specifici. Descrivere la trasmutazione nucleare indotta. Definire i neutroni termici. Descrivere la fissione degli isotopi dell'uranio. Descrivere il funzionamento di un reattore nucleare. Mettere a confronto l'energia prodotta dalla fissione e l'energia prodotta dalla fusione. Descrivere la fusione dell'idrogeno all'interno di una stella. Descrivere il ciclo del carbonio-azoto-ossigeno. Conoscere le caratteristiche delle diverse particelle elementari e la loro classificazione. Descrivere le reazioni tra particelle su cui si basa la PET. Raccontare la scoperta del bosone di Higgs. Saper classificare le particelle elementari. Spiegare la necessità di estendere la teoria della relatività ristretta a sistemi di riferimento non inerziali. Mettere in relazione la densità media dell'universo e la densità critica. Enunciare i principi della relatività generale. Descrivere le conferme sperimentali della teoria della relatività generale. Definire il raggio di Schwarzschild. Enunciare il principio cosmologico. Descrivere il metodo della parallasse. Descrivere l'ipotesi di Friedmann-Lemaître di un Universo in evoluzione. Definire la densità critica dell'Universo. Definire i superammassi di galassie. Distinguere gli studi diretti sulla materia oscura da quelli indiretti. Descrivere la scoperta del fondo cosmico a microonde. Presentare gli studi sulle anisotropie della radiazione cosmica di fondo. Definire l'energia oscura. Descrivere la nucleosintesi primordiale. Descrivere l'enigma dell'energia oscura. Descrivere l'espansione inflazionaria. Essere a conoscenza dei nuovi strumenti e progetti per lo studio dell'Universo.

Conoscenze. Forza elettromagnetica indotta e correnti indotte. La fem indotta in un conduttore in moto. La legge dell'induzione di Faraday-Newmann. La legge di Lenz. L'alternatore e la corrente alternata. Mutua induzione e autoinduzione. L'induttanza di un solenoide. L'energia immagazzinata in un solenoide. Extracorrenti di chiusura e di apertura. Circuiti resistivi, capacitivi e induttivi. Circuiti RLC. La risonanza nei circuiti elettrici. Il trasformatore. Dispositivi a semiconduttore. Le equazioni dei campi elettrostatico e magnetostatico. Campi variabili nel tempo. Il teorema di Ampère e la corrente di spostamento. Le equazioni di Maxwell. La previsione dell'esistenza delle onde elettromagnetiche. La velocità della luce. Le onde elettromagnetiche e la loro generazione. I campi lontano dalle antenne emettitrici. Andamento temporale di un'onda elettromagnetica. Lo spettro elettromagnetico. Onde radio, microonde, radiazioni infrarosse, radiazione visibile, radiazioni ultraviolette, raggi X, raggi gamma. Energia e quantità di moto di un'onda elettromagnetica. Densità di energia e densità di quantità di moto di un'onda elettromagnetica. La pressione di radiazione. La polarizzazione delle onde elettromagnetiche. Polarizzazione lineare. I polarizzatori. La legge di Malus. I visori LCD. Polarizzazione per riflessione e per diffusione. Il principio di relatività e i fenomeni elettromagnetici. I postulati della relatività ristretta. Le oscillazioni in luminosità dei sistemi binari. La relatività della simultaneità. La relatività del tempo. Gli eventi. Dilatazione temporale. La relatività delle distanze: contrazione delle lunghezze. Invarianza delle lunghezze perpendicolari al moto. Trasformazioni di Lorentz. L'effetto Doppler. Diagramma spazio-tempo e causalità. La distanza spazio-temporale. Esperimento di Hafele e Keating. I muoni cosmici. Dinamica relativistica. La relazione tra massa e energia. Energia cinetica relativistica. Relazione tra energia totale e quantità di moto. Urti relativistici. Corpuscoli e onde: due modelli per i fenomeni. L'effetto fotoelettrico e i fotoni. La radiazione di corpo nero e l'ipotesi di Planck. La quantità di moto di un fotone e l'effetto Compton. La lunghezza d'onda di de Broglie e la natura ondulatoria dei corpi materiali. Onde di probabilità. Il principio di indeterminazione di Heisenberg. Il modello atomico di Rutherford. Gli spettri a righe. Il modello di Bohr dell'atomo di idrogeno. L'esperimento di Franck-Hertz. La quantizzazione del

momento angolare secondo de Broglie. L'atomo di idrogeno secondo la meccanica quantistica. La natura quantistica dello spin: l'esperimento di Stern e Gerlach. Il principio di esclusione di Pauli e la tavola periodica degli elementi. I raggi X e le sue applicazioni mediche. Il laser e le sue applicazioni mediche. La struttura del nucleo. L'interazione nucleare forte e la stabilità dei nuclei. Il difetto di massa del nucleo

e l'energia di legame. La radioattività. I decadimenti radioattivi α , β e γ . Il neutrino. L'interazione elettrodebole. Decadimento radioattivo e attività. Datazioni radiometriche. Famiglie radioattive e rilevatori di particelle. Gli effetti biologici delle radiazioni ionizzanti. Grandezze dosimetriche. Reazioni nucleari indotte. Elementi transuranici. Fissione nucleare. Isotopi dell'uranio. La reazione a catena. Reattori nucleari. Fusione nucleare. Le stelle e la nucleosintesi. La formazione di una stella. I processi di fusione che producono l'energia emessa dal Sole. Il ciclo carbonio-azoto-ossigeno. L'origine degli elementi. Particelle elementari. Neutrini, positroni e antiparticelle, muoni e pioni. Classificazione delle particelle. I quark. Il modello standard. Le interazioni fondamentali. Il bosone di Higgs. Acceleratori di particelle. Rilevatori di particelle. Dalla relatività ristretta alla relatività generale. La seconda rivoluzione. Le idee fondamentali della relatività generale. Le forze apparenti. Sistemi accelerati e gravità. Il principio di equivalenza e il principio di relatività. Il principio d'inerzia rivisitato. Le geometrie non euclidee. Le prove della relatività generale. Le previsioni della relatività generale. I buchi neri. Le onde gravitazionali. L'osservazione di un universo in evoluzione. Le misure delle distanze in astronomia. La legge di Hubble e l'universo in espansione. L'universo di Friedmann- Lemaitre. La densità critica e l'evoluzione dell'Universo. La materia oscura. L'esistenza della materia oscura. Attuali studi sulla materia oscura. La natura della materia oscura. Gli sviluppi della cosmologia osservativa. Il Big Bang. La scoperta del fondo cosmico a microonde. Gli studi delle anisotropie della radiazione cosmica di fondo. Le supernove Ia e l'accelerazione dell'Universo. L'energia oscura. La nucleosintesi primordiale. Il modello standard per l'evoluzione dell'Universo. Nuovi strumenti per lo studio dell'Universo.

Scienze naturali

Primo anno - Chimica - Scienze della Terra

Competenze. Acquisire l'informazione scientifica con il suo lessico fondamentale, in forma chiara e sintetica. Possedere un metodo di studio efficace, fondamentale per la costruzione del sapere. Comprendere come, dai risultati sperimentali si arriva alla formulazione di ipotesi e teorie. Integrare e applicare le conoscenze scientifiche a situazioni concrete. Ipotizzare semplici soluzioni a problematiche reali. Ipotizzare semplici soluzioni a problematiche reali.

Abilità. Effettuare misurazioni utilizzando le diverse unità del S.I. Applicare il metodo scientifico nella osservazione di fatti e fenomeni naturali. Raccogliere, elaborare e rappresentare dati mediante grafici e tabelle. Conoscere le leggi ponderali della chimica e saperle interpretare in base alla teoria atomica. Conoscere le leggi ponderali della chimica e saperle interpretare in base alla teoria atomica. Acquisire i concetti fondamentali della chimica, propedeutici alla comprensione delle tematiche delle Scienze della Terra. Enunciare leggi e spiegare le principali teorie con linguaggio corretto e appropriato.

Conoscenze. Grandezze fisiche, strumenti e unità di misura. Proprietà chimiche e fisiche della materia. Elementi e composti. Sostanze pure e miscugli. Trasformazioni fisiche e chimiche. Le leggi ponderali della Chimica. Il modello atomico di Dalton. Sfera celeste, stelle e galassie. I corpi del Sistema Solare. Leggi che regolano il moto dei Pianeti. Caratteristiche della Terra: forma e dimensioni. Movimenti della Terra: prove e conseguenze. Stratificazione dei gas che compongono l'atmosfera terrestre. Variazioni di temperatura e pressione alla base dei fenomeni meteorologici.

Secondo anno - Chimica - Biologia

Competenze. Rielaborare e interpretare in modo critico le conoscenze acquisite. Integrare e applicare le conoscenze scientifiche a situazioni della vita reale. Risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici. Saper individuare la sostanziale unitarietà dei viventi riconoscendo nella cellula l'unità costitutiva fondamentale di tutti gli organismi. Essere consapevoli che la capacità di prelevare energia dall'ambiente e trasformarla secondo i propri scopi è una proprietà peculiare dei viventi.

Abilità. Effettuare osservazioni dei fenomeni naturali, sapendone riconoscere, leggere ed interpretare gli aspetti caratteristici. Raccogliere, analizzare ed elaborare dati raccolti in relazione a fenomeni osservati. Illustrare le diverse ipotesi

sull'origine della vita. Indicare i punti fondamentali della teoria cellulare. Descrivere strutture e funzioni fondamentali delle cellule. Spiegare le principali differenze, dal punto di vista delle trasformazioni energetiche, tra fotosintesi, fermentazione e respirazione cellulare. Comprendere la funzione degli enzimi all'interno della cellula.

Conoscenze. Principali classi di biomolecole: proteine, carboidrati, lipidi, acidi nucleici. Caratteristiche fondamentali dei viventi e loro livello strutturale. Diverse ipotesi relative alla comparsa delle prime forme di vita sulla Terra. Cellula eucarioti e procarioti. Struttura e funzione degli organuli cellulari. Concetto di metabolismo. Necessità energetiche della cellula: organismi autotrofi ed eterotrofi; aerobi ed anaerobi. Struttura molecolare degli enzimi e meccanismo di azione.

Competenze. Valutare l'importanza, nei cicli naturali dei processi di fotosintesi clorofilliana e respirazione cellulare. Spiegare l'origine della variabilità genetica. Spiegare il ruolo dei cromosomi nella trasmissione dei caratteri ereditari. Spiegare il ruolo dei cromosomi sessuali. Integrare e applicare le conoscenze scientifiche a situazioni della vita reale. Confrontare alcune teorie sulla evoluzione dei viventi e operare sintesi utilizzando linguaggi specifici. Conoscere le leggi che regolano le trasformazioni della materia. Applicare le regole di riempimento degli orbitali e rappresentare la configurazione elettronica di un elemento conoscendo il numero atomico. Spiegare la struttura e la proprietà delle sostanze sulla base dei legami chimici. Sapere l'anatomia e il funzionamento dei vari organi del corpo umano.

Abilità. Descrivere in modo sequenziale e con linguaggio appropriato le fasi fondamentali della fotosintesi clorofilliana, della fermentazione e della respirazione cellulare. Illustrare i processi di duplicazione, trascrizione e traduzione dell'informazione genetica. Indicare in che cosa consiste la regolazione dei geni. Enunciare le leggi dell'ereditarietà. Illustrare la trasmissione delle malattie ereditarie. Individuare le principali tendenze evolutive degli organismi viventi. Descrivere il ruolo della selezione naturale. Descrivere la natura delle particelle elementari che compongono l'atomo. Comprendere il significato dei numeri quantici. Definire il concetto di orbitale. Classificare gli elementi sulla base delle proprietà periodiche. Comprendere la formazione dei diversi tipi di legami atomici e molecolari. Conoscere l'anatomia e il funzionamento dei principali apparati del corpo umano.

Conoscenze. Fasi fondamentali del processo della fotosintesi clorofilliana, della fermentazione e della respirazione cellulare. Meccanismo di duplicazione del DNA. Mitosi e meiosi. Codice genetico. Sintesi proteica. Regolazione genica. Riproduzione sessuata ed asessuata. Leggi di Mendel. Sviluppi della genetica classica. Morgan e l'eredità legata al sesso. Teorie evolutive ed elementi di classificazione dei viventi. L'atomo e le particelle subatomiche. Configurazione elettronica degli elementi. Proprietà periodiche degli elementi. Organizzazione in gruppi e periodi. Legami atomici e legami molecolari. Apparato muscolo - scheletrico. Apparato cardio-respiratorio. Apparato digerente.

Quarto anno - Chimica - Scienze della Terra

Competenze. Classificare ed elaborare informazioni chimiche, inclusi dati, grafici, ecc. Progettare uno schema appropriato per la risoluzione di un problema chimico. Analizzare informazioni relative a problemi chimici dimostrando di possedere criteri di giudizio. Calcolare le quantità di reagenti e prodotti coinvolti nelle reazioni e saper bilanciare le reazioni. Definire i concetti di velocità ed equilibrio chimico. Saper calcolare la concentrazione delle soluzioni. Sapere la composizione e la classificazione delle rocce in base all'origine.

Abilità. Dare la definizione corretta di massa atomica assoluta e relativa. Definire la costante di Avogadro e saperla applicare negli esercizi numerici. Conoscere le formule dei principali composti inorganici e le regole della nomenclatura chimica. Saper bilanciare una reazione chimica. Saper calcolare i rapporti quantitativi tra specie reagenti e prodotti di una reazione. Comprendere i concetti di velocità e di equilibrio di una reazione. Conoscere il significato della costante di equilibrio. Risolvere problemi relativi alla concentrazione delle soluzioni acquose e all'equilibrio chimico. Saper calcolare il pH delle soluzioni. Conoscere le proprietà fisiche e chimiche dei principali minerali che compongono la crosta terrestre.

Conoscenze. Concetto di massa atomica assoluta e relativa. Concetto di mole e volume molare. Elementi di stechiometria. Formazione e classificazione dei composti inorganici. Principali tipologie di reazioni chimiche. Reagenti e prodotti. Bilanciamento. Meccanismo di reazione. Velocità ed equilibrio chimico. Concetto di soluto e di solvente. Meccanismi di solubilizzazione. Unità di misura delle concentrazioni. Caratteristiche e proprietà chimiche degli acidi e delle basi. Composizione e classificazione delle rocce in base all'origine. Ciclo litogenetico.

Quinto anno - Chimica - Scienze della Terra - Biochimica

Competenze. Riconoscere l'importanza dei composti del carbonio nei principali settori produttivi. Saper classificare i principali composti organici e le loro reazioni di preparazione. Saper riconoscere i gruppi funzionali e le relative classi di composti. Riconoscere le funzioni delle biomolecole negli organismi viventi e in una corretta e sana alimentazione. Spiegare le potenzialità delle biotecnologie. Saper riconoscere e valutare le implicazioni pratiche ed etiche delle applicazioni biotecnologiche. Riconoscere il sistema Terra come sistema integrato in evoluzione.

Abilità. Riconoscere i principali composti alifatici in termini di formule generali e di struttura. Conoscere la nomenclatura IUPAC. Conoscere la struttura molecolare del benzene e comprendere il concetto di aromaticità. Riconoscere le principali biomolecole

in termini di formule generali e di struttura. Correlare le proprietà delle biomolecole con i gruppi funzionali. Avere un quadro generale dei principali processi energetici degli organismi viventi. Conoscere i meccanismi di azione degli enzimi di Restrizione. Conoscere le funzioni dei fagi e dei plasmidi. Conoscere le diverse tecniche di clonazione dei geni. Saper ricostruire dal punto di vista cronologico le principali teorie del pensiero geologico.

Conoscenze. Configurazione elettronica e stati di ibridazione del carbonio. Alcani Alcheni Alchini Principali reazioni. Il benzene. Gruppi funzionali delle principali biomolecole. Biomolecole e metabolismo energetico. Ingegneria genetica. Tecnica del DNA Ricombinante. Enzimi di restrizione. Vettori di clonazione. Applicazioni in campo biomedico, ambientale e agroalimentare (cenni). Cenni sulla dinamica endogena. Teoria della tettonica a placche.