



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
ALFONSO MARIA DE' LIGURI

Curricolo Istruzione Tecnica

SETTORE ECONOMICO

1. *AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING (articolazione SIA)*

2. *TURISMO*

SETTORE TECNOLOGICO

1. *COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO*

2. *INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI*

Premessa

Orizzonte strategico

Nella formulazione del presente curriculum i Dipartimenti disciplinari dell'Istituto "A. M. de' Liguori" hanno adottato i seguenti obiettivi raccomandati dal Quadro strategico UE "ET 2020-Istruzione e Formazione":

1. Sostenere le basi per l'apprendimento permanente;
2. Migliorare la qualità e l'efficacia dell'istruzione e della formazione attraverso verifiche e monitoraggi sui risultati dell'apprendimento;
3. Favorire azioni per promuovere l'equità, la coesione sociale e la cittadinanza attiva;
4. Incoraggiare la creatività e l'innovazione.

Il rilancio dell'istruzione tecnica risponde alla crescente domanda, proveniente dal mondo della produzione e del lavoro, di diplomati in possesso di aggiornate competenze tecniche di livello intermedio. Pertanto, i Dipartimenti hanno inteso innovare la didattica per offrire ai futuri tecnici competenze nuove e aderenti al mondo del lavoro che evolve verso nuove tecnologie e nuovi sistemi produttivi, promuovendo il sostegno alla progettazione formativa, al fine di raggiungere gli obiettivi di miglioramento qualitativo e di modernizzazione e favorire il raccordo con le esigenze del territorio e i fabbisogni professionali espressi dal mondo produttivo.

Sezione 1

Settore Economico


 *AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING
articolazione SIA*

 *TURISMO*

La proposta formativa e le caratteristiche innovative dell'istruzione tecnica

Settore economico

Il settore Economico comprende due indirizzi, riferiti ad ambiti e processi essenziali per la competitività del sistema economico e produttivo del Paese:

 *Amministrazione, Finanza e Marketing*

 *Turismo*

Il primo, **Amministrazione Finanza e Marketing**, con la sua unica articolazione (“*Sistemi Informativi Aziendali*”) approfondisce competenze relative alla gestione informatica delle informazioni, alla valutazione, alla scelta e all’adattamento di software applicativi, alla realizzazione di nuove procedure, con particolare riguardo al sistema di archiviazione, della comunicazione in rete e della sicurezza informatica.

I risultati di apprendimento sono definiti a partire dalle funzioni aziendali e dai processi produttivi e tengono conto dell’evoluzione che caratterizza l’intero settore sia sul piano delle metodologie di erogazione dei servizi sia sul piano delle tecnologie di gestione, sempre più trasversali alla diverse tipologie di imprese.

L’indirizzo si caratterizza per un’offerta formativa che ha come sfondo il mercato e affronta lo studio dei macro fenomeni economico-aziendali nazionali e internazionali, la normativa civilistica e fiscale, il sistema azienda nella sua complessità e nella sua struttura, con un’ottica mirata all’utilizzo delle tecnologie e alle forme di comunicazione più appropriate, anche in lingua straniera. Le discipline giuridiche, economiche, aziendali e informatiche riflettono questo cambiamento e si connotano per l’approccio di tipo sistemico e integrato dei loro contenuti che vanno, quindi, sempre letti nel loro insieme. Un simile approccio persegue anche l’obiettivo di rendere gli apprendimenti più efficaci e duraturi perché basati su una didattica che parte dall’osservazione del reale, essenziale per affrontare professionalmente le problematiche delle discipline in prospettiva dinamica.

Le discipline di indirizzo, presenti nel percorso fin dal primo biennio sia con funzione orientativa sia per concorrere a far acquisire i risultati di apprendimento dell’obbligo di istruzione, si svolgono nel secondo biennio e nel monoennio finale con organici approfondimenti specialistici e tecnologici.

Tale modalità, in linea con le indicazioni dell’Unione europea, consente anche di sviluppare educazione all’imprenditorialità e di sostenere i giovani nelle loro scelte di studio e professionali. Le competenze imprenditoriali, infatti, sono considerate motore di innovazione, competitività, crescita e la loro acquisizione consente di far acquisire una visione orientata al cambiamento, all’iniziativa, alla creatività, alla mobilità geografica e professionale, nonché all’assunzione di comportamenti socialmente responsabili che mettono gli studenti in grado di organizzare il proprio futuro tenendo conto dei processi in atto.

Il Corso è consigliato ad alunni che sono interessati alle tendenze dei mercati locali, nazionali e globali, che intendono svolgere attività di marketing e desiderano inserirsi nel settore aziendale e nei mercati dei prodotti assicurativo-finanziari, hanno idee innovative per valorizzare la bellezza del

patrimonio artistico e paesaggistico, capacità comunicative e linguistiche, facilità di intrattenere rapporti interpersonali positivi, attenti alle esigenze degli altri.

Il percorso del **Turismo** ha l'obiettivo di formare una figura professionale flessibile che può facilmente essere impiegata a più livelli nel settore del terziario, grazie allo studio delle lingue straniere e di discipline tecnico-turistiche e giuridico-aziendali. Di rilevante importanza è anche la conoscenza del patrimonio storico, artistico e culturale europeo di cui lo studente si appropria non solo attraverso lo studio teorico, ma anche grazie agli scambi linguistici con coetanei di altri Paesi europei. Innovazioni didattiche: discipline linguistiche potenziate, laboratori turistici, viaggi, soggiorni e scambi linguistici, certificazioni linguistiche e informatiche.

Il Corso è consigliato ad alunni che hanno idee innovative per valorizzare la bellezza del patrimonio artistico e paesaggistico, capacità comunicative e linguistiche, facilità di intrattenere rapporti interpersonali positivi, attenti alle esigenze degli altri.

1. LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Amministrazione Finanza e Marketing	4	4	4	4	4
Turismo	4	4	4	4	4

Lo studio della “Lingua e letteratura italiana” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici; riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico; stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione; utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

1.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI - PRIMO BIENNIO

COMPETENZE

- Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.
- Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo.
- Produrre varie tipologie testuali in relazione ai differenti scopi comunicativi.
- Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Interagire scambiando informazioni semplici e dirette e partecipare a brevi conversazioni su argomenti consueti di interesse personale, familiare o sociale. • Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione globale di messaggi semplici, di breve estensione, scritti e orali, su argomenti noti di interesse personale, familiare o sociale. • Utilizzare un repertorio lessicale ed espressioni di uso frequente per esprimere bisogni concreti della vita 	<ul style="list-style-type: none"> • Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori. • Strutture grammaticali di base della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura. • Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi semplici e brevi, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti la sfera personale, familiare o sociale. • Lessico e fraseologia idiomatica di uso frequente relativi ad argomenti abituali di vita quotidiana, familiare o sociale e

<p>quotidiana; usare i dizionari, anche multimediali.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descrivere in maniera semplice situazioni, persone o attività relative alla sfera personale, familiare o sociale. • Scrivere testi brevi, semplici e lineari, appropriati nelle scelte lessicali, su argomenti quotidiani di interesse personale, familiare o sociale. • Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale o multimediale. Cogliere gli aspetti socio-culturali delle varietà di registro. 	<p>prime tecniche d'uso dei dizionari, anche multimediali; varietà di registro.</p> <p>Nell'ambito della produzione scritta, caratteristiche delle diverse tipologie di testo (messaggi e lettere informali, descrizioni, ecc.), strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti.</p> <p>Aspetti socio-culturali dei Paesi di cui si studia la lingua.</p>
---	--

SECONDO BIENNIO

COMPETENZE

- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Interagire in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale e sociale, lo studio o il lavoro, utilizzando anche strategie compensative. • Identificare e utilizzare le strutture linguistiche ricorrenti nelle principali tipologie testuali, anche a carattere professionale, scritte, orali o multimediali. • Utilizzare appropriate strategie ai fini della comprensione di brevi testi relativamente complessi, riguardanti argomenti di interesse personale, d'attualità o il settore d'indirizzo. • Produrre testi brevi, semplici e coerenti per esprimere impressioni, opinioni, intenzioni e descrivere esperienze ed eventi di interesse personale, d'attualità o di lavoro. • Utilizzare lessico ed espressioni di base per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, narrare esperienze e descrivere avvenimenti e progetti. • Utilizzare i dizionari mono e bilingue, compresi quelli multimediali, ai fini di una scelta lessicale adeguata al contesto. • Riconoscere la dimensione culturale e interculturale della lingua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori. • Strategie compensative nell'interazione orale. • Strutture morfosintattiche, ritmo e intonazione della frase adeguati al contesto comunicativo. • Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali. • Caratteristiche delle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali; fattori di coerenza e coesione del discorso. Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti comuni di interesse generale, di studio, di lavoro; varietà espressive e di registro. • Tecniche d'uso dei dizionari, anche settoriali, multimediali e in rete. • Aspetti socio-culturali della lingua e dei Paesi in cui è parlata.

Monoennio finale

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con madrelingua su argomenti generali, di studio o di lavoro. • Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione 	<ul style="list-style-type: none"> • Aspetti socio-linguistici e paralinguistici della comunicazione, in relazione ai contesti di studio e di lavoro tipici del settore dei servizi commerciali. • Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro, anche formali.

<p>orale in relazione agli elementi di contesto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere testi orali in lingua standard, anche estesi, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e lavoro, cogliendone le idee principali ed elementi di dettaglio. • Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e brevi filmati divulgativi tecnico scientifici di settore. • Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro. • Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico-professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano. • Produrre testi scritti e orali coerenti e coesi, anche tecnico-professionali, riguardanti esperienze, situazioni e processi relativi al settore dei servizi commerciali. • Utilizzare il lessico del settore dei servizi commerciali, compresa la nomenclatura internazionale codificata. • Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti nella lingua comunitaria relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa. • Riconoscere la dimensione culturale e interculturale della lingua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso, in particolare professionali. • Strategie di comprensione di testi relativamente complessi riguardanti argomenti socio-culturali, riferiti in particolare al settore di indirizzo. • Modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e/o orali, continui e non continui, anche con l'ausilio di strumenti multimediali e per la fruizione in rete. • Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro; varietà di registro e di contesto. • Lessico e fraseologia di settore codificati da organismi internazionali. • Aspetti socio-culturali della lingua e dei Paesi in cui è parlata, con particolare riferimento all'organizzazione del sistema dei servizi commerciali. • Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.
--	---

1.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco rispetto a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente; • Utilizzare le conoscenze appropriate per la soluzione di situazioni problematiche; • Utilizzare la minima terminologia appropriata sia in lingua italiana che straniera; • Comprendere in linea generale il cambiamento sociale nella diversità dei tempi; • Individuare le conoscenze idonee per eseguire un compito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Assegnato un compito, saper utilizzare i dati a disposizione per la risoluzione dello stesso; • Saper impostare in modo organico e coeso un testo scritto; • Evitare gli errori più comuni; • Saper leggere correttamente e correntemente; • Saper esporre in modo semplice, ma corretto; • Saper riconoscere la causa di un fenomeno sociale e/o culturale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le linee generali ed essenziali del programma svolto nelle singole discipline dell'area umanistica; • Conoscere la minima terminologia appropriata e specifica; • Conoscenza accettabile e sufficiente degli argomenti trattati; • Riconoscere non solo l'aspetto didattico e nozionistico della disciplina, ma anche l'aspetto pratico e applicabile al quotidiano e al mondo che ci circonda.

1.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

Le metodologie didattiche d'insegnamento, diversificate a seconda dell'argomento proposto e/o in funzione delle difficoltà dei singoli discenti, saranno le seguenti:

- Lezione interattiva.

- Problem solving.
- Cooperative learning.
- Flipped lesson.
- Ricerca guidata.

1.4 STRUMENTI DIDATTICI

- Lezioni frontali.
- Lezioni dialogate.
- Elaborazione di un quadro sinottico in cui riportare i fenomeni storico-culturali più significativi.
- Elaborazione di un glossario.
- Produzione di saggi brevi espositivi, comprendenti passaggi e citazioni in lingue straniere.
- Analisi strutturale e contenutistica dei testi letti.
- Produrre analisi testuali scritte.
- Laboratorio linguistico: strutture lessicali e sintattiche della letteratura di massa.

2 Storia

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Amministrazione Finanza e Marketing	2	2	2	2	2
Turismo	2	2	2	2	2

Lo studio della “Storia” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità del sapere;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
- riconoscere l’interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale/globale;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario;
- valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani;
- 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.

2.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI - PRIMO BIENNIO

COMPETENZE

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

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Collocare gli eventi storici affrontati nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dalle civiltà dell’Oriente antico al 1000, con riferimenti a coeve civiltà diverse da quelle occidentali. • Approfondimenti esemplificativi relativi alle civiltà dell’Antico

<ul style="list-style-type: none"> • Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea. • Utilizzare semplici strumenti della ricerca storica a partire dalle fonti e dai documenti accessibili agli studenti con riferimento al periodo e alle tematiche studiate nel primo biennio. 	<p>vicino Oriente; la civiltà giudaica; la civiltà greca; la civiltà romana; l'avvento del Cristianesimo; l'Europa romano-barbarica; società ed economia nell'Europa alto-medievale; la nascita e la diffusione dell'Islam; Imperi e regni nell'alto medioevo; il particolarismo signorile e feudale.</p>
--	---

SECONDO BIENNIO

COMPETENZE

<ul style="list-style-type: none"> • Individuare le connessioni fra la storia e la scienza, l'economia e la tecnologia, analizzandone le evoluzioni nei vari contesti, anche professionali. • Conoscere la dimensione geografica in cui si inseriscono i fenomeni storici, con particolare attenzione ai fatti demografici, economici, ambientali, sociali e culturali. • Integrare la storia generale con le storie settoriali, facendo dialogare le scienze storico-sociali con la scienza e la tecnica. • Collegare i fatti storici ai contesti globali e locali, in un costante rimando sia al territorio sia allo scenario internazionale. • Approfondire i nessi fra il passato e il presente, in una prospettiva interdisciplinare. • Applicare un metodo di lavoro laboratoriale, con esercitazioni in contesti reali che abituino a risolvere problemi concreti. • Conoscere i valori alla base della Costituzione e modellare di conseguenza il proprio comportamento, partecipando attivamente alla vita civile e sociale.
--

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Ricostruire i processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità. • Riconoscere lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici; individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali. • Individuare l'evoluzione sociale, culturale e ambientale del territorio collegandola al contesto nazionale e internazionale e mettere la storia locale in relazione alla storia generale. • Utilizzare e applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali e operativi. • Analizzare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico. • Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali. • Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per produrre ricerche su tematiche storiche. 	<ul style="list-style-type: none"> • La storia italiana, europea e internazionale dall'anno Mille alla fine dell'Ottocento. • Storia politica ed economica, sociale e culturale, ma anche della scienza e della tecnica. • Il territorio come fonte storica (sul piano economico-sociale ma anche culturale e artistico). • L'analisi delle fonti come base del metodo storico. • Le principali interpretazioni dei grandi fenomeni storici. • Il lessico tecnico della disciplina. • Cartine, mappe, dati e statistiche, materiali multimediali.

Monoennio finale

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità. • Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale. 	<ul style="list-style-type: none"> • La storia italiana, europea e internazionale dal Novecento a oggi. • Confronto fra modelli culturali: conflitti, scambi, dialogo. • L'impatto delle innovazioni scientifiche e tecnologiche sulla politica, le istituzioni, l'economia e la società.

<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socio-economici, politici e culturali.• Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali, analizzati storicamente.• Inquadrare i beni ambientali, culturali ed artistici nel periodo storico di riferimento• Utilizzare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali (ad esempio fonti e storiografia) per comprendere mutamenti socio-economici e aspetti demografici e applicarli in contesti laboratoriali, in un'ottica storico-interdisciplinare.• Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali Carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.	<ul style="list-style-type: none">• L'evoluzione dei settori produttivi e del mondo del lavoro, con le problematiche etiche e sociali collegate.• Il territorio come fonte storica (sul piano economico-sociale ma anche culturale e artistico).• Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica.• La Costituzione italiana, il dibattito sulla Costituzione europea, le principali Carte e istituzioni internazionali.
---	--

2.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

PRIMO BIENNIO

- Comprendere i principali procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica.
- Acquisire i contenuti principali per una adeguata interpretazione della realtà.
- Acquisire un linguaggio il più possibile rigoroso.
- Acquisire le principali procedure del formalismo tecnico scientifico.
- Sviluppare, anche guidato, i procedimenti logico-deduttivi.
- Allestire e interpretare con la guida dell'insegnante semplici esperimenti e procedure laboratoriali.

SECONDO BIENNIO E MONOENNIO FINALE

- Conoscere concetti, termini e regole al fine di potersi orientare nel campo delle scienze applicate.
- Possedere proprietà di linguaggio-
- Saper risolvere semplici esercizi e problemi.

2.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

Le metodologie didattiche d'insegnamento, diversificate a seconda dell'argomento proposto e/o in funzione delle difficoltà dei singoli discendenti, saranno le seguenti:

- Lezione interattiva.
- Problem solving.
- Cooperative learning.
- Flipped lesson.
- Ricerca guidata.

2.4 STRUMENTI DIDATTICI

- Lezioni frontali.

- Lezioni dialogate.
- Elaborazione di un quadro sinottico in cui riportare i fenomeni storico-culturali più significativi.
- Elaborazione di un glossario.
- Produzione di saggi brevi espositivi, comprendenti passaggi e citazioni in lingue straniere.
- Analisi strutturale e contenutistica dei testi letti.
- Produrre analisi testuali scritte.
- Laboratorio linguistico: strutture lessicali e sintattiche della letteratura di massa.

3 Lingua Inglese

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Amministrazione, Finanza e Marketing	3	3	3	3	3
Turismo	3	3	3	3	3

Lo studio della Lingua Inglese concorre a far conseguire, al termine del percorso quinquennale dell'istruzione tecnica, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente: utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo.

3.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI- PRIMO BIENNIO

COMPETENZE

Nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- utilizzare la lingua inglese per i principali scopi comunicativi
- produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi

L'articolazione dell'insegnamento di "Lingua straniera" (per tutti gli indirizzi) in conoscenze e abilità è riconducibile, in linea generale, al livello B1 del QCER.

ABILITÀ'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere i punti principali di messaggi e annunci semplici e chiari su argomenti di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale. • Ricercare informazioni all'interno di testi di breve estensione di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale. • Descrivere in maniera semplice esperienze ed eventi, relativi all'ambito personale e sociale. • Utilizzare in modo adeguato le strutture grammaticali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lessico di base relativo ad argomenti di vita quotidiana, sociale e di attualità • Uso del dizionario bilingue e monolingue, anche multimediale • Strutture grammaticali di base della lingua, ortografia e punteggiatura • Sistema fonologico della lingua, intonazione della frase, corretta pronuncia di un repertorio di parole e frasi di uso

<ul style="list-style-type: none"> • Interagire in conversazioni brevi e semplici su temi di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale. • Produrre brevi testi scritti su tematiche note di interesse personale, quotidiano, sociale, appropriati nelle scelte lessicali e sintattiche. • Scrivere correttamente semplici testi su tematiche coerenti con i percorsi di studio. • Riflettere sui propri atteggiamenti in rapporto all'altro, in contesti multiculturali • Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali. 	<p>comune</p> <ul style="list-style-type: none"> • Semplici modalità di scrittura: messaggi brevi, lettera informale • Cultura e civiltà dei paesi di cui si studia la lingua
---	---

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI- SECONDO BIENNIO E MONOENNIO FINALE

COMPETENZE

<ul style="list-style-type: none"> • 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 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. • Progettare, documentare e presentare servizi o prodotti turistici (indirizzo Turismo). • Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. • Utilizzare il sistema delle comunicazioni e delle relazioni delle imprese turistiche (indirizzo Turismo)

ABILITÀ'	CONOSCENZE:
<ul style="list-style-type: none"> • Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro. • Utilizzare strategie compensative nell'interazione orale. • Distinguere e utilizzare le principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, in base alle costanti che le caratterizzano. • Produrre testi per esprimere, in modo chiaro e semplice, opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi. • Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti la sfera personale, l'attualità, il lavoro o il settore di indirizzo. • Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi su tematiche note. • Produrre brevi relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, anche con l'ausilio di strumenti multimediali, utilizzando il lessico appropriato. • Utilizzare in autonomia i dizionari ai fini di una scelta lessicale adeguata al contesto. • Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata • Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in lingua straniera 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori. • Strategie compensative nell'interazione orale, in contesti di studio e di lavoro, anche formali • Strutture morfosintattiche, ritmo e intonazione della frase, adeguati al contesto comunicativo. • Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali. • Caratteristiche delle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali; fattori di coerenza e coesione del discorso. • Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di interesse generale, di studio o di lavoro; varietà espressive e di registro. • Tecniche d'uso dei dizionari, anche settoriali, multimediali e in rete. • Aspetti socio-culturali della lingua straniera e dei paesi anglofoni. • Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.

3.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

Primo Biennio

Al termine di ogni anno scolastico lo studente dovrà dimostrare di

- Sapersi esprimere in modo semplice ma sufficientemente appropriato ed adeguato al contesto comunicativo su tematiche ed argomenti di interesse personale e quotidiano, utilizzando le conoscenze e le competenze acquisite.
- Comprendere e saper produrre semplici testi scritti, che veicolino il messaggio in modo chiaro, pur con la presenza di imprecisioni o errori.

Secondo Biennio e Monoennio Finale

Al termine di ogni anno scolastico lo studente dovrà dimostrare di:

- Sapersi esprimersi in maniera semplice ma appropriata e adeguata al contesto comunicativo, su argomenti diversi relativi anche al settore di specializzazione, pur con errori che non impediscano la comunicazione;
- Comprendere e saper produrre semplici testi scritti, riguardanti anche l'utilizzo della microlingua relativa al settore di specializzazione, che veicolino il messaggio pur con la presenza di imprecisioni o errori.

3.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

- Approccio comunicativo.
- Prevalente uso della lingua inglese durante la lezione.
- Presentazione di contenuti linguistici in contesto.
- Metodo induttivo per la riflessione grammaticale.
- Approccio problematico ai contenuti culturali.
- Pratica della argomentazione e del confronto.
- Centralità del testo per costruire un discorso argomentato e fondato.
- Lezione frontale a carattere interattivo.
- Problem solving cognitivo.
- Cooperative learning: lavoro in coppie e in gruppo.
- Role play.

3.4 STRUMENTI

- Realia.
- Libro di testo.
- Video.
- Materiali fotocopiables anche liberamente scaricabili da siti di case editrici.
- SmartBoard.

4 Seconda lingua comunitaria: Francese

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Amministrazione, Finanza e Marketing	3	3	3		
Turismo	3	3	3	3	3

Lo studio della Lingua Francese concorre a far conseguire, al termine del percorso quinquennale dell'istruzione tecnica, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente: utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo.

4.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI- PRIMO BIENNIO

COMPETENZE

Nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- utilizzare la lingua inglese per i principali scopi comunicativi
- produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi

L'articolazione dell'insegnamento di "Lingua straniera" (per tutti gli indirizzi) in conoscenze e abilità è riconducibile, in linea generale, al livello B1 del QCER.

ABILITÀ'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere i punti principali di messaggi e annunci semplici e chiari su argomenti di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale. • Ricercare informazioni all'interno di testi di breve estensione di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale. • Descrivere in maniera semplice esperienze ed eventi, relativi all'ambito personale e sociale. • Utilizzare in modo adeguato le strutture grammaticali. • Interagire in conversazioni brevi e semplici su temi di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lessico di base relativo ad argomenti di vita quotidiana, sociale e di attualità • Uso del dizionario bilingue e monolingue, anche multimediale • Strutture grammaticali di base della lingua, ortografia e punteggiatura • Sistema fonologico della lingua, intonazione della frase, corretta pronuncia di un repertorio di parole e frasi di uso comune • Semplici modalità di scrittura: messaggi brevi, lettera informale

<ul style="list-style-type: none"> • Produrre brevi testi scritti su tematiche note di interesse personale, quotidiano, sociale, appropriati nelle scelte lessicali e sintattiche. • Scrivere correttamente semplici testi su tematiche coerenti con i percorsi di studio. • Riflettere sui propri atteggiamenti in rapporto all'altro, in contesti multiculturali • Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cultura e civiltà dei paesi di cui si studia la lingua
--	--

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI- SECONDO BIENNIO E MONOENNIO FINALE (Indirizzo AFM Articolazione SIA)

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 B1+ del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- Utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata d'impresa, per realizzare attività comunicative con riferimento ai differenti contesti.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

ABILITÀ'	CONOSCENZE:
<ul style="list-style-type: none"> • Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro. • Utilizzare strategie compensative nell'interazione orale. • Distinguere e utilizzare le principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, in base alle costanti che le caratterizzano. • Produrre testi per esprimere, in modo chiaro e semplice, opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi. • Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi semplici, inerenti la sfera personale, l'attualità, il lavoro o il settore di indirizzo. • Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi su tematiche note. • Produrre brevi relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, anche con l'ausilio di strumenti multimediali, utilizzando il lessico appropriato. • Utilizzare in autonomia i dizionari ai fini di una scelta lessicale adeguata al contesto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori. • Strategie compensative nell'interazione orale, in contesti di studio e di lavoro, anche formali • Strutture morfosintattiche, ritmo e intonazione della frase, adeguati al contesto comunicativo. • Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi semplici, scritti, orali e multimediali. • Caratteristiche delle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali; fattori di coerenza e coesione del discorso. • Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di interesse generale, di studio o di lavoro; varietà espressive e di registro. • Tecniche d'uso dei dizionari, anche settoriali, multimediali e in rete. • Aspetti socio-culturali della lingua straniera e dei paesi francofoni. • Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.

<ul style="list-style-type: none"> • Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in lingua straniera 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. 	
--	--

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI- SECONDO BIENNIO E MONOENNIO FINALE (Indirizzo Turismo)

COMPETENZE

- Padroneggiare la lingua francese 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 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.
- Progettare, documentare e presentare servizi o prodotti turistici.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Utilizzare il sistema delle comunicazioni e delle relazioni delle imprese turistiche.

ABILITÀ'	CONOSCENZE:
<ul style="list-style-type: none"> • Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro. • Utilizzare strategie compensative nell'interazione orale. • Distinguere e utilizzare le principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, in base alle costanti che le caratterizzano. • Produrre testi per esprimere, in modo chiaro e semplice, opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi. • Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti la sfera personale, l'attualità, il lavoro o il settore di indirizzo. • Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi su tematiche note. • Produrre brevi relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, anche con l'ausilio di strumenti multimediali, utilizzando il lessico appropriato. • Utilizzare in autonomia i dizionari ai fini di una scelta lessicale adeguata al contesto. • Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata • Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in lingua straniera 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori. • Strategie compensative nell'interazione orale, in contesti di studio e di lavoro, anche formali • Strutture morfosintattiche, ritmo e intonazione della frase, adeguati al contesto comunicativo. • Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali. • Caratteristiche delle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali; fattori di coerenza e coesione del discorso. • Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di interesse generale, di studio o di lavoro; varietà espressive e di registro. • Tecniche d'uso dei dizionari, anche settoriali, multimediali e in rete. • Aspetti socio-culturali della lingua straniera e dei paesi francofoni. • Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.

4.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

Primo Biennio

Al termine di ogni anno scolastico lo studente dovrà dimostrare di

- Sapersi esprimere in modo semplice ma sufficientemente appropriato ed adeguato al contesto comunicativo su tematiche ed argomenti di interesse personale e quotidiano, utilizzando le conoscenze e le competenze acquisite.
- Comprendere e saper produrre semplici testi scritti, che veicolino il messaggio in modo chiaro, pur con la presenza di imprecisioni o errori.

Secondo Biennio e Monoennio Finale

Al termine di ogni anno scolastico lo studente dovrà dimostrare di:

- sapersi esprimersi in maniera semplice ma appropriata e adeguata al contesto comunicativo, su argomenti diversi relativi anche al settore di specializzazione, pur con errori che non impediscano la comunicazione;
- comprendere e saper produrre semplici testi scritti, riguardanti anche l'utilizzo della microlingua relativa al settore di specializzazione, che veicolino il messaggio pur con la presenza di imprecisioni o errori.

4.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

- Approccio comunicativo.
- Prevalente uso della lingua inglese durante la lezione.
- Presentazione di contenuti linguistici in contesto.
- Metodo induttivo per la riflessione grammaticale.
- Approccio problematico ai contenuti culturali.
- Pratica della argomentazione e del confronto.
- Centralità del testo per costruire un discorso argomentato e fondato.
- Lezione frontale a carattere interattivo.
- Problem solving cognitivo.
- Cooperative learning: lavoro in coppie e in gruppo.
- Role play.

4.4 STRUMENTI

- Realia.
- Libro di testo.
- Video.
- Materiali fotocopiables anche liberamente scaricabili da siti di case editrici.
- SmartBoard.

5 Terza lingua comunitaria: Spagnolo

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Turismo			3	3	3

Lo studio della Lingua spagnola concorre a far conseguire, al termine del percorso quinquennale dell'istruzione tecnica, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente: utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo.

5.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI- SECONDO BIENNIO E MONOENNIO FINALE

COMPETENZE

- Utilizzare la lingua spagnola per i principali scopi comunicativi.
- Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Utilizzare il sistema delle comunicazioni e delle relazioni delle imprese turistiche.

L'articolazione dell'insegnamento di Lingua spagnola in conoscenze e abilità è riconducibile, in linea generale, al livello B1 del QCER.

ABILITÀ'	CONOSCENZE:
<ul style="list-style-type: none"> • Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro. • Utilizzare strategie compensative nell'interazione orale. • Distinguere e utilizzare le principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, in base alle costanti che le caratterizzano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori. • Strategie compensative nell'interazione orale, in contesti di studio e di lavoro, anche formali • Strutture morfosintattiche, ritmo e intonazione della frase, adeguati al contesto comunicativo.

<ul style="list-style-type: none">• Produrre testi per esprimere, in modo chiaro e semplice, opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi.• Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti la sfera personale, l'attualità, il lavoro o il settore di indirizzo.• Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi su tematiche note.• Utilizzare in autonomia i dizionari ai fini di una scelta lessicale adeguata al contesto.• Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in lingua straniera 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.	<ul style="list-style-type: none">• Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali.• Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di interesse generale, di studio o di lavoro; varietà espressive e di registro.• Tecniche d'uso dei dizionari, anche settoriali, multimediali e in rete.• Aspetti socio-culturali della lingua straniera e dei paesi di lingua spagnola.• Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.
--	--

5.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

Secondo Biennio e Monoennio Finale

Al termine di ogni anno scolastico lo studente dovrà dimostrare di:

- Sapersi esprimere in maniera semplice ma appropriata e adeguata al contesto comunicativo, su argomenti diversi relativi anche al settore di specializzazione, pur con errori che non impediscano la comunicazione.
- Comprendere e saper produrre semplici testi scritti, riguardanti anche l'utilizzo della microlingua relativa al settore di specializzazione, che veicolino il messaggio pur con la presenza di imprecisioni o errori.

5.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

- Approccio comunicativo.
- Prevalente uso della lingua inglese durante la lezione.
- Presentazione di contenuti linguistici in contesto.
- Metodo induttivo per la riflessione grammaticale.
- Approccio problematico ai contenuti culturali.
- Pratica della argomentazione e del confronto.
- Centralità del testo per costruire un discorso argomentato e fondato.
- Lezione frontale a carattere interattivo.
- Problem solving cognitivo.
- Cooperative learning: lavoro in coppie e in gruppo.
- Role play.

5.4 STRUMENTI

- Realia.
- Libro di testo.

- Video.
- Materiali fotocopiables anche liberamente scaricabili da siti di case editrici.
- SmartBoard.

6 Informatica

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Amministrazione Finanza e Marketing	2	2	4	5	5
Turismo	2	2			

La disciplina “ Informatica” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso scolastico, risultati di apprendimento che lo mettano in grado di:

- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- padroneggiare l’uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio;
- agire nel sistema informativo dell’azienda e contribuire sia alla sua innovazione sia al suo adeguamento organizzativo e tecnologico;
- elaborare, interpretare e rappresentare efficacemente dati aziendali con il ricorso a strumenti informatici e software gestionali;
- analizzare, con l’ausilio di strumenti matematici e informatici, i fenomeni economici e sociali.

6.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI - PRIMO BIENNIO

COMPETENZE

- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.
- Utilizzare e produrre testi multimediali.
- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l’ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

ABILITÀ'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere le caratteristiche logico-funzionali di un computer e il ruolo strumentale svolto nei vari ambiti. • Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo. • Raccogliere, organizzare e rappresentare dati/informazioni sia di tipo testuale che multimediale. • Analizzare, risolvere problemi e codificarne la soluzione. • Utilizzare programmi di scrittura, di grafica e il foglio elettronico. • Utilizzare software gestionali per le attività del settore di studio. • Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati di tipo tecnico-scientifico- economico. • Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della tecnologie con particolare riferimento alla privacy. • Riconoscere le principali forme di gestione e controllo, dell'informazione e della comunicazione specie nell'ambito tecnico-scientifico- economico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi informatici. • Informazioni, dati e loro codifica. • Architettura e componenti di un computer. • Comunicazione uomo-macchina. • Struttura e funzioni di un sistema operativo. • Software di utilità e software gestionali. • Funzioni e caratteristiche della rete Internet e della posta elettronica. • Normativa sulla privacy e sul diritto d'autore.

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI- SECONDO BIENNIO E MONOENNIO FINALE

COMPETENZE

INFORMATICA Secondo Biennio A.F.M. (S.I.A.)

- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, processi e flussi informativi con riferimento alle differenti tipologie di imprese.
- Riconoscere i diversi modelli organizzativi aziendali, documentare le procedure e ricercare soluzioni efficaci rispetto a situazioni date.
- Gestire il sistema delle rilevazioni aziendali con l'ausilio di programmi.
- Applicare i principi e gli strumenti della programmazione e del controllo di gestione, analizzandone i risultati.
- Inquadrare l'attività di marketing nel ciclo di vita dell'azienda e realizzare applicazioni con riferimento a specifici contesti e diverse politiche di mercato.
- Utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata d'impresa, per realizzare attività comunicative con riferimento a differenti contesti.

ABILITÀ'	CONOSCENZE:
<ul style="list-style-type: none"> • Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi. • Implementare algoritmi con diversi stili di programmazione e idonei strumenti software. • Produrre la documentazione relativa alle fasi di progetto. • Progettare e realizzare basi di dati in relazione alle esigenze aziendali. • Individuare gli aspetti tecnologici innovativi per il miglioramento dell'organizzazione aziendale. • Individuare le procedure telematiche che supportano l'organizzazione di un'azienda. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fasi risolutive di un problema, algoritmi e loro rappresentazione. • Organizzazione logica dei dati. • Fondamenti di programmazione e sviluppo di semplici programmi in un linguaggio a scelta. • Struttura di una rete. • Linguaggi di programmazione. • Metodologia di sviluppo di software. • Sistema informatico e sistema informativo nei processi aziendali. • Sistema Operativo: caratteristiche generali e linee di

<ul style="list-style-type: none"> • Implementare data base remoti con interfaccia grafica sul web in relazione alle esigenze aziendali. • Progettare ipermedia a supporto della comunicazione aziendale. • Progettare e realizzare pagine Web statiche e dinamiche. • Pubblicare su Internet pagine Web statiche e dinamiche. • Pubblicare su Internet pagine Web. • Utilizzare le reti per attività di comunicazione interpersonale. • Valutare, scegliere e adattare software applicativi in relazione alle caratteristiche e al fabbisogno aziendale. • Utilizzare le potenzialità di una rete per i fabbisogni aziendali. 	<p>sviluppo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data Base Management System (DBMS). • Progettazione di Data Base. • Linguaggio SQL. • Software di utilità per la produzione e gestione di oggetti multimediali. • Progettazione d'ipermedia per la comunicazione aziendale. • Linguaggi e strumenti di implementazione per il Web. • Struttura, usabilità e accessibilità di un sito Web. • Reti di computer e reti di comunicazione. • Data base in rete. • Servizi di rete a supporto dell'azienda. • E-commerce. • Social networking.
--	--

Monoennio finale A.F.M. (S.I.A.)

ABILITÀ'	CONOSCENZE:
<ul style="list-style-type: none"> • Individuare e utilizzare software di supporto ai processi aziendali. • Collaborare a progetti di integrazione dei processi aziendali (ERP). • Pubblicare su Internet pagine web. • Riconoscere gli aspetti giuridici connessi all'uso delle reti con particolare attenzione alla sicurezza dei dati. • Organizzare la comunicazione in rete per migliorare i flussi informativi. • Utilizzare le funzionalità di Internet e valutarne gli sviluppi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casi di diversa complessità focalizzati su differenti attività aziendali. • Tecniche di sviluppo di progetti per l'integrazione dei processi aziendali. • Reti per l'azienda e per la pubblica amministrazione. • Sicurezza informatica. • Tutela della privacy, della proprietà intellettuale e reati informatici.

6.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

Primo Biennio

Al termine del primo biennio lo studente dovrà dimostrare di:

- Comprendere i principali procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica
- Acquisire i contenuti principali per una adeguata interpretazione della realtà.
- Acquisire un linguaggio il più possibile rigoroso.
- Acquisire le principali procedure del formalismo tecnico scientifico.
- Sviluppare, anche guidato, i procedimenti logico-deduttivi.
- Allestire e interpretare con la guida dell'insegnante semplici esperimenti e procedure laboratoriali.

Secondo Biennio e Monoennio Finale

Al termine del secondo biennio e monoennio finale lo studente dovrà dimostrare di:

- Conoscere concetti, termini e regole al fine di potersi orientare nel campo delle scienze applicate.
- Possedere proprietà di linguaggio.

- Saper risolvere semplici esercizi e problemi.

6.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

- Privilegiare l'approccio operativo e laboratoriale per coinvolgere tutti gli alunni, sollecitare la motivazione allo studio e l'interesse per le attività.
- Intraprendere il percorso di lavoro partendo da semplificazioni o dall'esame di fatti concreti, vicini agli interessi degli alunni per risalire via via a sistemazioni più astratte.
- Presentare gli argomenti in modo problematico e con un linguaggio semplice e chiaro.
- Procedere seguendo le fasi del metodo scientifico: osservazione, analisi, individuazione del problema, formulazione d'ipotesi, verifica di tale ipotesi, quindi generalizzazione.
- Utilizzare schematizzazioni e tabulazioni per stimolare apprendimento e ma abilità logiche.
- Ricorrere alla lezione frontale nei momenti d'approfondimento o di riepilogo.
- Utilizzare il metodo della ricerca individuale o di gruppo per favorire i rapporti interpersonali, la collaborazione, lo scambio di conoscenze.
- Valorizzare i progressi in itinere e i risultati positivi e gestire l'errore come oggetto di riflessione e di apprendimento.
- Favorire, nell'ambito disciplinare, il conseguimento di un adeguato metodo di lavoro.

6.4 STRUMENTI

- LIM.
- Lezione frontale.
- Lezione dialogata.
- Manuali.
- Schemi riassuntivi e scalette.
- Mappe concettuali.
- Audiovisivi didattici.
- Film.
- Visite guidate e viaggi di istruzione.
- Laboratorio.

7 Matematica

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Amministrazione Finanza e Marketing	4	4	3	3	3
Turismo	4	4	3	3	3

Lo studio della “Matematica “ concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica;
- possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.

La disciplina si avvale dell'organico di potenziamento per il miglioramento dell'offerta formativa, mediante attività laboratoriali di recupero, potenziamento e di ampliamento e arricchimento dell'offerta formativa.

7.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI- PRIMO BIENNIO

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 problema.
- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.

ABILITÀ'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le procedure del calcolo aritmetico (a mente, per iscritto, a macchina) per calcolare espressioni aritmetiche e risolvere problemi. • Operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati. • Calcolare semplici espressioni con potenze e radicali. • Utilizzare correttamente il concetto di approssimazione. • Padroneggiare l'uso della lettera come mero simbolo e come variabile. 	<ul style="list-style-type: none"> • I numeri: naturali, interi, razionali, sotto forma frazionaria e decimale, irrazionali e, in forma intuitiva, reali; ordinamento e loro rappresentazione su una retta. • Le operazioni con i numeri interi e razionali e le loro proprietà. • Potenze e radici. Rapporti e percentuali. Approssimazioni. • Le espressioni letterali e i polinomi. Operazioni con i polinomi. • Gli enti fondamentali della geometria e il significato

<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire le operazioni con i polinomi. • Fattorizzare un polinomio. • Conoscere e usare misure di grandezze geometriche: perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano e dello spazio. • Risolvere equazioni e disequazioni di primo e secondo grado; risolvere sistemi di equazioni e disequazioni. • Rappresentare sul piano cartesiano la funzioni $f(x) = ax + b$. • Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati. Calcolare i valori medi e alcune misure di variabilità di una distribuzione. • Calcolare la probabilità di eventi elementari. 	<p>dei termini postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio. • Le principali figure del piano e dello spazio. • Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà. • Teorema di Pitagora. • Linguaggio degli insiemi e delle funzioni: dominio. • Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado. • Sistemi di equazioni e disequazioni. • Dati, loro organizzazione e rappresentazione. • Distribuzioni delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche. • Valori medi e misure di variabilità. • Significato della probabilità e sue valutazioni. • Semplici spazi (discreti) di probabilità: eventi disgiunti, probabilità composta, eventi indipendenti. • Probabilità e frequenza.
---	--

Secondo Biennio

COMPETENZE

- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

ABILITÀ'	CONOSCENZE:
<ul style="list-style-type: none"> • Applicare la trigonometria alla risoluzione di problemi riguardanti i triangoli. • Calcolare limiti di funzioni. • Analizzare funzioni continue e discontinue. • Calcolare derivate di funzioni. • Utilizzare metodi grafici e numerici per risolvere equazioni e disequazioni anche con l'aiuto di strumenti informatici. • Efficacia, di efficienza e di qualità di prodotti o servizi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Insieme dei numeri reali. • Il numero π. • Teoremi dei seni e del coseno. Formule di addizione e duplicazione degli archi. • Rappresentazione nel piano cartesiano della circonferenza e della parabola. • Funzioni di uso comune nelle scienze economiche e sociali e loro rappresentazione grafica. • Continuità e limite di una funzione. • Il numero. • Concetto di derivata e derivazione di una funzione. • Proprietà locali e globali delle funzioni

Monoennio finale

ABILITÀ'	CONOSCENZE:
<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere e rappresentare in modo formalizzato problemi finanziari ed economici • Utilizzare strumenti di analisi matematica • Calcolare l'integrale di funzioni elementari 	<ul style="list-style-type: none"> • Problemi e modelli di programmazione lineare • Ricerca operativa e problemi di scelta • Integrale indefinito e integrale definito

7.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

Primo Biennio

Al termine di ogni anno scolastico lo studente dovrà dimostrare di:

CLASSE I

- Conoscere le operazioni definite negli insiemi N, Z, Q e saper risolvere semplici espressioni in tali insiemi.
- Saper rappresentare un insieme nelle diverse forme (grafica, tabulare, proprietà caratteristica) e saper eseguire le operazioni di intersezione, unione, differenza.
- Conoscere le nozioni di monomio e di polinomio e saper eseguire semplici operazioni tra polinomi (tra cui i prodotti notevoli).
- Conoscere la terminologia di base della geometria.
- Saper risolvere semplici equazioni e problemi di primo grado.
- Conoscere gli elementi fondamentali della statistica descrittiva: rilevazione di dati e rappresentazioni grafiche, frequenze, calcolo di media, moda, mediana.
- Conoscere gli enti fondamentali della geometria euclidea.

CLASSE II

- Equazioni di 1° grado intere e fratte.
- Sistemi di 1° grado interi e fratti.
- Radicali.
- Equazioni di 2° grado intere e fratte.
- Disequazioni di 1° e 2° grado.
- Elementi essenziali di probabilità.
- Utilizzare consapevolmente le tecniche di calcolo studiate relativamente a monomi, polinomi, frazioni algebriche, radicali.
- Utilizzare consapevolmente metodi risolutivi di: equazioni di 1° grado, disequazioni di 1° grado, sistemi lineari, equazioni di 2° grado.
- Risolvere semplici problemi utilizzando il calcolo algebrico.
- Saper calcolare la probabilità di un evento semplice o composto.
- 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 e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo

Secondo Biennio e Monoennio Finale

Al termine di ogni anno scolastico lo studente dovrà dimostrare di:

CLASSE III

- Saper risolvere equazioni, sistemi di 2° grado e problemi, disequazioni di 2° grado e sistemi di disequazioni.
- Saper scrivere l'equazione di una retta e saperla rappresentare nel piano cartesiano.
- Saper rappresentare ed interpretare il grafico di una parabola.
- Saper determinare la posizione di una retta rispetto ad una parabola.
- Saper risolvere semplici equazioni esponenziali e tracciare il grafico della funzione esponenziale $y=ax$.
- Conoscere la definizione di logaritmo di un numero.
- Saper utilizzare i teoremi relativi al calcolo logaritmico.
- Saper risolvere semplici equazioni logaritmiche e tracciare il grafico delle funzione logaritmica $y=\log x$.
- Saper analizzare, classificare e rappresentare graficamente distribuzioni singole e doppie di frequenze.
- Saper calcolare gli indici di posizione centrale di una serie di dati; gli indici di variabilità di una distribuzione.

CLASSE IV

- Saper determinare il dominio di una funzione, le eventuali simmetrie e il segno.
- Saper ipotizzare l'andamento di una funzione razionale intera o fratta all'infinito o in un intorno di punti particolari utilizzando il calcolo dei limiti.
- Riconoscere le forme indeterminate e saper calcolare il limite.
- Conoscere il significato di funzione continua in un punto e in un intervallo.
- Saper calcolare gli asintoti di funzioni razionali.
- Saper individuare gli eventuali punti di massimo, di minimo di una funzione.
- Saper utilizzare gli strumenti acquisiti per tracciare il grafico di una funzione.
- Conoscere e saper rappresentare semplici funzioni economiche (domanda, offerta, costi, ricavi...).
- Saper calcolare disposizioni, permutazioni, combinazioni (con e senza ripetizioni).
- Saper calcolare la probabilità (secondo la concezione classica) di eventi semplici.

CLASSE V

- Saper determinare il dominio di una funzione, le eventuali simmetrie e il segno.
- Saper ipotizzare l'andamento di una funzione razionale intera o fratta all'infinito o in un intorno di punti particolari utilizzando il calcolo dei limiti.
- Riconoscere le forme indeterminate e saper calcolare il limite.
- Conoscere il significato di funzione continua in un punto e in un intervallo.
- Saper calcolare gli asintoti di funzioni razionali.
- Saper individuare gli eventuali punti di massimo, di minimo di una funzione.
- Saper utilizzare gli strumenti acquisiti per tracciare il grafico di una funzione.
- Conoscere e saper rappresentare le principali funzioni Economiche.
- Saper calcolare disposizioni, permutazioni, combinazioni (con e senza ripetizioni).
- Saper calcolare la probabilità (secondo la concezione classica) di eventi semplici.

7.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

- Privilegiare l'approccio operativo e laboratoriale per coinvolgere tutti gli alunni, sollecitare la motivazione allo studio e l'interesse per le attività.
- Intraprendere il percorso di lavoro partendo da semplificazioni o dall'esame di fatti concreti, vicini agli interessi degli alunni per risalire via via a sistemazioni più astratte.
- Presentare gli argomenti in modo problematico e con un linguaggio semplice e chiaro.
- Procedere seguendo le fasi del metodo scientifico: osservazione, analisi, individuazione del problema, formulazione d'ipotesi, verifica di tale ipotesi, quindi generalizzazione.
- Utilizzare schematizzazioni e tabulazioni per stimolare apprendimento e ma abilità logiche.
- Ricorrere alla lezione frontale nei momenti d'approfondimento o di riepilogo.
- Utilizzare il metodo della ricerca individuale o di gruppo per favorire i rapporti interpersonali, la collaborazione, lo scambio di conoscenze.
- Valorizzare i progressi in itinere e i risultati positivi e gestire l'errore come oggetto di riflessione e di apprendimento.
- Favorire, nell'ambito disciplinare, il conseguimento di un adeguato metodo di lavoro.

7.4 STRUMENTI

- LIM
- Lezione frontale
- Lezione dialogata
- Manuali
- Schemi riassuntivi e scalette
- Mappe concettuali
- Audiovisivi didattici
- Film
- Visite guidate e viaggi di istruzione
- Laboratorio

8 Scienze Integrate

➤ Scienze della terra, Biologia

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Amministrazione Finanza e Marketing	2	2			
Turismo	2	2			

➤ Fisica

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Amministrazione Finanza e Marketing	2				
Turismo	2				

➤ Chimica

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Amministrazione Finanza e Marketing		2			
Turistico		2			

Le discipline di “Scienze integrate” (Scienze della Terra e Biologia, Fisica, Chimica) concorrono a far conseguire allo studente, al termine del percorso, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;

- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.

La disciplina Scienze Integrate Fisica si avvale dell'organico di potenziamento per il miglioramento dell'offerta formativa, mediante attività laboratoriali di recupero, potenziamento e di ampliamento e arricchimento dell'offerta formativa.

8.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI- PRIMO BIENNIO

SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA e BIOLOGIA)

COMPETENZE

- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

ABILITÀ'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Identificare le conseguenze dei moti di rotazione e di rivoluzione della Terra sul pianeta. • Analizzare lo stato attuale e le modificazione del pianeta anche in riferimento allo sfruttamento delle risorse della Terra. • Riconoscere nella cellula l'unità funzionale di base della costruzione di ogni essere vivente. • Comparare le strutture comuni a tutte le cellule eucariote, distinguendo tra cellule animali e cellule vegetali. • Indicare le caratteristiche comuni degli organismi e i parametri più frequentemente utilizzati per classificare gli organismi. • Ricostruire la storia evolutiva degli esseri umani mettendo in rilievo la complessità dell'albero filogenetico degli ominidi. • Descrivere il corpo umano, analizzando le interconnessioni tra i sistemi e gli apparati. • Descrivere il meccanismo di duplicazione del DNA e di sintesi delle proteine. • Descrivere il ruolo degli organismi, fondamentale per l'equilibrio degli ambienti naturali e per il riequilibrio di quelli degradati dall'inquinamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema solare e la Terra. • Dinamicità della litosfera; fenomeni sismici e vulcanici. • I minerali e loro proprietà fisiche; le rocce magmatiche, le rocce sedimentarie e le rocce metamorfiche. • Il ciclo delle rocce. • L'idrosfera, fondali marini. • Caratteristiche fisiche e chimiche dell'acqua; i movimenti dell'acqua, le onde, le correnti. • L'atmosfera; il clima; le conseguenze delle modificazioni climatiche: disponibilità di acqua potabile. • Desertificazione, grandi migrazioni umane. • Coordinate geografiche: latitudine e longitudine, paralleli e meridiani. • Origine della vita: livelli di organizzazione della materia vivente (struttura molecolare, struttura cellulare e sub cellulare; virus, cellula procariota, cellula eucariota). • Teorie interpretative dell'evoluzione della specie. • Processi riproduttivi, la variabilità ambientale e gli habitat. • Ecosistemi (circuiti energetici, cicli alimentari, cicli bio-

	<p>geochimici).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Processi metabolici: organismi autotrofi ed eterotrofi; respirazione cellulare e fotosintesi. • Nascita e sviluppo della genetica. • Genetica e biotecnologie: implicazioni pratiche e conseguenti questioni etiche. • Il corpo umano come un sistema complesso: omeostasi e stato di salute. • Le malattie: prevenzione e stili di vita (disturbi alimentari, fumo, alcool, droghe e sostanze stupefacenti, infezioni sessualmente trasmissibili). • La crescita della popolazione umana e le relative conseguenze (sanitarie, alimentari, economiche). • Ecologia: la protezione dell'ambiente (uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti).
--	---

SCIENZE INTEGRATE (FISICA)

COMPETENZE

- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

ABILITÀ'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Effettuare misure e calcolarne gli errori. • Operare con grandezze fisiche vettoriali. • Analizzare situazioni di equilibrio statico individuando le forze e i momenti applicati. • Applicare la grandezza fisica pressione a esempi riguardanti solidi, liquidi e gas. • Riconoscere e spiegare la conservazione dell'energia, della quantità di moto e del momento angolare in varie situazioni della vita quotidiana. • Descrivere le modalità di trasmissione dell'energia termica e calcolare la quantità di calore trasmessa da un corpo. • Applicare il concetto di ciclo termodinamico per spiegare il funzionamento del motore a scoppio. • Confrontare le caratteristiche dei campi gravitazionale ed elettrico e magnetico individuando analogie e differenze. • Realizzare semplici circuiti elettrici in corrente continua, con collegamenti in serie e parallelo, ed effettuare misure delle grandezze fisiche caratterizzanti. • Calcolare la forza che agisce su una particella carica in moto in un campo elettrico e disegnarne la traiettoria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Grandezze fondamentali e derivate. Le unità di misura e il sistema internazionale. La notazione scientifica e l'ordine di grandezza. • Misura di lunghezze, aree, volumi. Misura della massa. • Grandezze direttamente e inversamente proporzionali. • Dipendenza lineare, proporzionalità quadratica diretta. • Equilibrio in meccanica; forza; momento di una forza e di una coppia di forze; pressione. • Campo gravitazionale; accelerazione di gravità; massa gravitazionale; forza peso. • Moti del punto materiale; leggi della dinamica; massa inerziale; impulso; quantità di moto. • Moto rotatorio di un corpo rigido; momento d'inerzia; momento angolare. • Energia, lavoro, potenza; attrito e resistenza del mezzo. Conservazione dell'energia meccanica e della quantità di moto in un sistema isolato. • Oscillazioni; onde trasversali e longitudinali; onde armoniche e loro sovrapposizione; risonanza; intensità, altezza e timbro del suono • Temperatura; energia interna; calore. • Stati della materia e cambiamenti di stato. Primo e secondo principio della termodinamica.

	<ul style="list-style-type: none"> • Carica elettrica; campo elettrico; fenomeni elettrostatici. • Corrente elettrica; elementi attivi e passivi in un circuito elettrico; potenza elettrica; effetto Joule
--	---

SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA) Secondo Anno

COMPETENZE

- Osservare, descrivere analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle forme i concetti di sistema e di complessità.
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

ABILITÀ'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Effettuare investigazioni in scala ridotta e con materiali non nocivi, per salvaguardare la sicurezza personale e ambientale. • Utilizzare il modello cinetico - molecolare per interpretare le trasformazioni fisiche e chimiche. • Usare in concetto di mole come ponte tra il livello macroscopico ed il livello microscopico degli atomi, delle molecole e degli ioni. • Spiegare la struttura elettronica a livelli di energia dell'atomo. Riconoscere un elemento chimico mediante il saggio alla fiamma. • Descrivere le principali proprietà periodiche, che confermano la struttura a strati dell'atomo. • Utilizzare le principali regole di nomenclatura IUPAC. • Preparare soluzioni di data concentrazione. • Riconoscere sostanze acide e basiche tramite indicatori. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi eterogenei ed omogenei e tecniche di separazione: filtrazione, distillazione, cristallizzazione, estrazione con solventi, cromatografia. • Le evidenze sperimentali di una sostanza pura e nozioni sulla lettura delle etichette e sulla pericolosità di elementi e composti. • Le leggi ponderali della chimica e l'ipotesi atomico - molecolare. Il modello particellare (concetti di atomo, molecola e ioni) e le spiegazioni delle trasformazioni fisiche (passaggi di stato) e delle trasformazioni chimiche. • La quantità chimica: massa atomica, massa molecolare, mole, costante di Avogadro. • La struttura dell'atomo e il modello atomico a livelli di energia. Il sistema periodico e le proprietà periodiche: metalli, non metalli, semimetalli. • Cenni sui legami chimici e i legami intermolecolari. Elementi di nomenclatura chimica e bilanciamento delle equazioni di reazione. • Le concentrazioni delle soluzioni: per cento in peso, per cento in volume, molarità, molalità. • Il pH, gli indicatori e le reazioni acido-base. Nozione sulle reazioni di ossido riduzione. Idrocarburi alifatici ed aromatici, gruppi funzionali.

8.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

Primo Biennio

Al termine del primo biennio lo studente dovrà dimostrare di:

- Comprendere i principali procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica
- Acquisire i contenuti principali per una adeguata interpretazione della realtà
- Acquisire un linguaggio il più possibile rigoroso
- Acquisire le principali procedure del formalismo tecnico scientifico
- Sviluppare, anche guidato, i procedimenti logico-deduttivi
- Allestire e interpretare con la guida dell'insegnante semplici esperimenti e procedure laboratoriali

Secondo Biennio e Monoennio Finale

Al termine del secondo biennio e monoennio finale lo studente dovrà dimostrare di:

- Conoscere concetti, termini e regole al fine di potersi orientare nel campo delle scienze applicate
- Possedere proprietà di linguaggio
- Saper risolvere semplici esercizi e problemi

8.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

- Privilegiare l'approccio operativo e laboratoriale per coinvolgere tutti gli alunni, sollecitare la motivazione allo studio e l'interesse per le attività.
- Intraprendere il percorso di lavoro partendo da semplificazioni o dall'esame di fatti concreti, vicini agli interessi degli alunni per risalire via via a sistemazioni più astratte.
- Presentare gli argomenti in modo problematico e con un linguaggio semplice e chiaro.
- Procedere seguendo le fasi del metodo scientifico: osservazione, analisi, individuazione del problema, formulazione d'ipotesi, verifica di tale ipotesi, quindi generalizzazione.
- Utilizzare schematizzazioni e tabulazioni per stimolare apprendimento e ma abilità logiche.
- Ricorrere alla lezione frontale nei momenti d'approfondimento o di riepilogo.
- Utilizzare il metodo della ricerca individuale o di gruppo per favorire i rapporti interpersonali, la collaborazione, lo scambio di conoscenze.
- Valorizzare i progressi in itinere e i risultati positivi e gestire l'errore come oggetto di riflessione e di apprendimento.
- Favorire, nell'ambito disciplinare, il conseguimento di un adeguato metodo di lavoro.

8.4 STRUMENTI

- LIM
- Lezione frontale
- Lezione dialogata
- Manuali
- Schemi riassuntivi e scalette.
- Mappe concettuali.
- Audiovisivi didattici.
- Film.

- Visite guidate e viaggi di istruzione.
- Laboratorio.

9 DIRITTO ED ECONOMIA (PRIMO BIENNIO)

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Amministrazione Finanza e Marketing	2	2			
Turismo	2	2			

DIRITTO (SECONDO BIENNIO E MONOENNIO FINALE)

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Amministrazione Finanza e Marketing			3	3	2
Turismo			3	3	3

ECONOMIA POLITICA E SCIENZA DELLE FINANZE (SECONDO BIENNIO E MONOENNIO FINALE)

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Amministrazione Finanza e Marketing			3	2	3

Lo studio delle discipline giuridico-economiche concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

- analizzare la realtà e i fatti concreti della vita quotidiana ed elaborare generalizzazioni che aiutino a spiegare i comportamenti individuali e collettivi in chiave giuridica ed economica;
- riconoscere la varietà e lo sviluppo storico delle forme economiche, sociali e istituzionali attraverso le categorie di sintesi fornite dall'economia e dal diritto;
- riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali, tecnologici e la loro dimensione locale/globale;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni locali, nazionali e internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- orientarsi nella normativa pubblicistica, civilistica e fiscale;

- agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
- analizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

Le discipline si avvalgono dell'organico di potenziamento per il miglioramento dell'offerta formativa, mediante attività laboratoriali di recupero, potenziamento e di ampliamento e arricchimento dell'offerta formativa.

9.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Traguardi formativi disciplinari- Primo Biennio

DIRITTO ED ECONOMIA

COMPETENZE

- Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona della collettività e dell'ambiente.
- Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

ABILITÀ'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Individuare le esigenze fondamentali che ispirano scelte e comportamenti economici, nonché i vincoli a cui essi sono subordinati. • Individuare la varietà e l'articolazione delle funzioni pubbliche (locali, nazionali e internazionali) in relazione agli obiettivi da conseguire. • Distinguere le differenti fonti normative e la loro gerarchia con particolare riferimento alla Costituzione italiana e alla sua struttura. • Analizzare aspetti e comportamenti delle realtà personali e sociali e confrontarli con il dettato della norma giuridica. • Reperire le fonti normative con particolare riferimento al settore di studio. • Riconoscere gli aspetti giuridici ed economici che connotano l'attività imprenditoriale. • Individuare i fattori produttivi e differenziarli per natura e tipo di remunerazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Fonti normative e loro gerarchia. • Costituzione e cittadinanza: principi, libertà, diritti e doveri. • Forme di stato e forme di governo. • Lo Stato e la sua struttura secondo la Costituzione italiana. • Istituzioni locali, nazionali e internazionali. • Soggetti giuridici, con particolare riferimento alle imprese. • Fondamenti dell'attività economica e soggetti economici. • Fattori della produzione, forme di mercato e elementi che le connotano. • Mercato della moneta e andamenti che lo caratterizzano. • Strutture dei sistemi economici e loro dinamiche. • Conoscenze essenziali per l'accesso al lavoro e alle professioni.

Traguardi formativi disciplinari- Secondo Biennio e Monoennio finale

DIRITTO Secondo Biennio A.F.M. (S.I.A.)

COMPETENZE

- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
- Individuare e accedere alla normativa pubblicitaria, civilistica e fiscale con particolare riferimento alle attività aziendali.
- Individuare le caratteristiche del mercato del lavoro.

ABILITÀ'	CONOSCENZE:
<ul style="list-style-type: none"> • Reperire autonomamente le norme nel sistema civilistico nazionale e comunitario. • Ricercare le norme relative ad una categoria di argomenti e individuare le parti che afferiscono ad una precisa fattispecie. • Applicare le disposizioni normative a situazioni date. • Analizzare, interpretare e utilizzare schemi contrattuali. • Riconoscere la normativa riguardante l'informativa di bilancio e la tutela dei diritti dell'impresa e applicarla a casi specifici. • Individuare caratteri strutturali, aspetti normativi e fiscali, vincoli e opportunità del mercato del lavoro con riferimento a specifiche situazioni ambientali e produttive. • Raffrontare tipologie diverse di rapporti di lavoro e indicare criteri di scelta in relazione ad economicità, efficienza, contesto sociale e territoriale. • Redigere documenti e relazioni riguardanti la gestione delle risorse umane. • Riconoscere le caratteristiche giuridiche dei principali prodotti dei mercati finanziari indicare criteri di scelta in relazione al contesto, alle risorse, agli obiettivi aziendali. • Riconoscere le modalità con cui l'azienda opera in relazione alla normativa in materia di sicurezza e sul trattamento dei dati personali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diritti reali: proprietà e usufrutto. • Obbligazioni. • Contratti tipici e atipici, inerenti l'imprenditore e la sua attività. • Imprenditore e azienda. • Disciplina della concorrenza. • Forme giuridiche d'impresa: costituzione e gestione. • Schema di bilancio. • Bilancio sociale e ambientale. • Caratteristiche giuridiche, economiche del mercato del lavoro. • Struttura, contenuto e aspetto economico dei contratti di lavoro anche in relazione alle situazioni locali.

DIRITTO Monoennio finale A.F.M. (S.I.A.)

ABILITÀ'	CONOSCENZE:
<ul style="list-style-type: none"> • Saper definire lo Stato ed individuarne gli elementi costitutivi. • Saper individuare le varie forme di stato, sia nella loro evoluzione storica, sia con riferimento all'organizzazione territoriale, nonché le varie forme di governo che si riscontrano nella realtà odierna. • Cogliere i rapporti tra lo Stato italiano, l'Unione Europea e le organizzazioni internazionali. • Individuare le fonti del diritto dell'Unione Europea. • Cogliere i rapporti tra diritto interno e diritto europeo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lo Stato • La Costituzione e gli organi Costituzionali • Le vicende costituzionali dello Stato italiano. • Le forme di Stato e le forme di Governo. • L'ordinamento internazionale. • L'Unione Europea. • Le vicende costituzionali dello Stato italiano.

<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere nella Costituzione la fonte primaria del diritto italiano. • Saper analizzare l'evoluzione storica dell'ordinamento costituzionale italiano. 	
---	--

DIRITTO Secondo Biennio Turismo

ABILITÀ'	CONOSCENZE:
<ul style="list-style-type: none"> • Reperire autonomamente le fonti normative anche comunitarie del sistema civilistico. • Riconoscere le norme che disciplinano il settore. • Applicare la disciplina tributaria del settore turistico. • Cogliere vincoli ed opportunità che caratterizzano il rapporto di lavoro del personale che opera nel settore turistico. • Distinguere le tipologie di professioni turistiche e la disciplina cui sono sottoposte. • Interagire con gli attori coinvolti nei processi aziendali. • Riconoscere le diverse tipologie di contratti di lavoro del settore turistico. • Gestire le relazioni all'interno di uno stesso reparto e tra reparti diversi. • Riconoscere le modalità con cui l'azienda opera nel rispetto della normativa in materia di sicurezza. • Individuare processi e risorse relative alla certificazione della qualità. 	<ul style="list-style-type: none"> • Obbligazioni e contratti tipici e atipici. • Tipologie di contratti dell'impresa del settore turistico. • Imprenditore e Società. • Disciplina della concorrenza. • Aspetti giuridici delle imprese turistiche. • Normativa specifica del settore turistico. • Diritto tributario e disciplina tributaria delle imprese turistiche. • Politiche del personale. • Figure professionali del settore turistico e relativa normativa. • Struttura e contenuti dei contratti di lavoro nel settore turistico. • Normativa sul trattamento dei dati personali e sulla sicurezza. • Normativa sulla qualità dell'impresa turistica.

DIRITTO Monoennio finale Turismo

ABILITÀ'	CONOSCENZE:
<ul style="list-style-type: none"> • Individuare i soggetti pubblici o privati che operano nel settore turistico. • Individuare le interrelazioni tra i soggetti giuridici nel promuovere lo sviluppo economico sociale e territoriale. • Ricercare le opportunità di finanziamento e investimento fornite dagli Enti locali, nazionali ed internazionali. • Applicare la normativa relativa alla promozione e valorizzazione del sistema turistico integrato. • Applicare la normativa relativa ai beni culturali ed ambientali. • Applicare la normativa relativa al commercio elettronico. • Applicare la normativa nazionale, comunitaria e internazionale per la tutela del consumatore. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compiti e funzioni delle istituzioni locali, nazionali ed internazionali nei rapporti con le imprese turistiche. • Rapporti tra enti e soggetti che operano nel settore turistico. • Fonti nazionali e comunitarie di finanziamento del settore. • Legislazione in materia di beni culturali ed ambientali. • Disciplina giuridica del commercio elettronico. • Normativa nazionale, comunitaria e internazionale per la tutela del consumatore.

9.2 OBIETTIVI MINIMI RICHIESTI

DIRITTO ED ECONOMIA

Primo Biennio

Al termine di ogni anno scolastico lo studente dovrà dimostrare di:

CLASSE I

- Saper argomentare correttamente comunicando il proprio pensiero in una forma appropriata.
- Saper cogliere nella lettura del testo le informazioni essenziali ed i collegamenti con gli argomenti trattati.
- Conoscere e rispettare le regole.
- Conoscere le funzioni del diritto e gli strumenti utilizzati per la sua codificazione
- Saper individuare i soggetti, gli oggetti, e gli elementi del rapporto giuridico
- Sapere la definizione di Stato e le forme di Stato e di governo
- Saper inquadrare il problema economico e i diversi sistemi economici
- Saper descrivere i soggetti del nostro sistema giuridico.

CLASSE II

- Saper argomentare correttamente comunicando il proprio pensiero in una forma appropriata.
- Saper cogliere nella lettura del testo le informazioni essenziali ed i collegamenti con gli argomenti trattati.
- Sapere i diritti e doveri dei cittadini nei rapporti civili, etico sociali, economici e politici .
- Sapere gli organi dell'ordinamento repubblicano.
- Sapere le principali organizzazioni internazionali
- Sapere l'evoluzione dell'organizzazione economica delle società del passato fino alla nascita dell'economia comunale e mercantile.
- Sapere le diverse forme di mercato.

Secondo Biennio e Monoennio Finale

Al termine di ogni anno scolastico lo studente dovrà dimostrare di:

CLASSE III

- Essere in grado di argomentare correttamente comunicando il pensiero in forma appropriata e corretta
- Saper esporre i concetti secondo uno sviluppo corretto dal punto di vista logico .
- Saper procedere alla formalizzazione dei concetti sia analiticamente, sia sinteticamente .
- Saper cogliere nella lettura di un testo le informazioni essenziali e i collegamenti con gli argomenti affrontati .
- Sapere il concetto di obbligazione, le vicende del rapporto, l'inadempimento ,
- Sapere i diritti reali.
- Sapere il concetto di contratto, gli elementi e la classificazione.
- Saper gli istituti giuridici del matrimonio, della separazione e del divorzio anche in relazione ai diversi regimi patrimoniali. Comprendere la disciplina delle successioni.
- Sapere gli aspetti giuridici delle imprese turistiche.
- Sapere la normativa specifica del settore turistico.
- Sapere il diritto tributario e la disciplina tributaria delle imprese turistiche.
- Sapere la logica del consumatore e del produttore che determinano la domanda e l'offerta.
- Sapere i caratteri del mercato in concorrenza perfetta ed imperfetta.
- Sapere la domanda e l'offerta di moneta.

CLASSE IV

- Essere in grado di argomentare correttamente comunicando il pensiero in forma appropriata e corretta.
- Saper esporre i concetti secondo uno sviluppo corretto dal punto di vista logico.
- Saper procedere alla formalizzazione dei concetti sia analiticamente, sia sinteticamente.
- Saper cogliere nella lettura di un testo le informazioni essenziali e i collegamenti con gli argomenti affrontati.
- Saper inquadrare giuridicamente gli aspetti principali del rapporto di lavoro.
- Sapere l'organizzazione dell'impresa dal punto di vista giuridico.
- Saper gli aspetti economici, patrimoniali e finanziari dell'impresa.
- Sapere le politiche di intervento dello Stato nell'economia, i soggetti, mercati, prodotti e organi del sistema finanziario.
- Sapere il sistema degli scambi internazionali e caratteristiche del mercato globale.

CLASSE V

- Riconoscere il tipo e gli effetti di politiche economico-finanziarie poste in essere per la governance di un settore o di un intero Paese.
- Riconoscere e interpretare i cambiamenti dei sistemi economici nella dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche storiche e nella dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culture diverse.
- Sapere l'evoluzione delle forme di Stato.
- Sapere i principi fondamentali della Costituzione ed i diritti e doveri.
- Sapere l'organizzazione dello Stato italiano e le principali forme di governo europee.
- Sapere la struttura dell'attività amministrativa.
- Sapere la struttura dell'Unione europea e degli altri organismi internazionali.
- Sapere le principali sfere di competenza dell'economia pubblica.
- Sapere il ruolo del terzo settore.
- Sapere la struttura del sistema tributario e le implicazioni economiche e sociali della spesa pubblica.
- Sapere il concetto di globalizzazione ed i suoi effetti sull'economia mondiale.
- Sapere le prospettive delle politiche economiche sostenibili.

ECONOMIA POLITICA Secondo Biennio A.F.M. (S.I.A.)

COMPETENZE

- Riconoscere gli aspetti geografici e territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo
- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
- Riconoscere e interpretare:
 - ✓ le tendenze dei mercati locali, nazionali e globali anche per coglierne le ripercussioni in un dato contesto;
 - ✓ i macrofenomeni economici nazionali e internazionali per connetterli alla specificità di un'azienda;
 - ✓ i cambiamenti dei sistemi economici attraverso il confronto fra epoche storiche e attraverso il confronto fra aree geografiche e culture diverse
- Riconoscere i diversi modelli organizzativi aziendali, documentare le procedure e ricercare soluzioni efficaci rispetto a situazioni date
- Inquadrare l'attività di marketing nel ciclo di vita dell'azienda.

ABILITÀ'	CONOSCENZE:
<ul style="list-style-type: none"> • Tracciare le macrotrasformazioni dei sistemi economici nel tempo fino alle tendenze attuali. • Riconoscere le diverse tipologie di sviluppo economico sul territorio. • Individuare e riconoscere le interdipendenze tra sistemi economici e le conseguenze che esse determinano in un dato contesto. • Identificare e giustificare le scelte di localizzazione del sistema azienda. • Ricercare e descrivere le caratteristiche di elementi conoscitivi dei mercati di beni o servizi. • Individuare il comportamento dei consumatori e dei concorrenti in un dato contesto. • Riconoscere le regole e le caratteristiche dei mercati finanziari e definirne ruolo, funzioni, patologie. • Individuare e commentare i cambiamenti che il mercato globale ha prodotto sulla struttura aziendale e sulla sua operatività. • Analizzare le problematiche di localizzazione e delocalizzazione produttiva in riferimento alle situazioni aziendali e al contesto economico internazionale • Analizzare la responsabilità sociale dell'impresa soprattutto riguardo all'utilizzo delle risorse umane. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trasformazioni storiche dei sistemi economici e tendenze attuali. • Funzionamento del sistema economico. • Sistema economico locale. • Politiche di intervento dello Stato nell'economia. • Soggetti, mercati, prodotti e organi del sistema finanziario. • Scambi internazionali e caratteristiche del mercato globale. • Ruolo dell'impresa etica nel sistema economico. • Principi di responsabilità sociale dell'impresa.

ECONOMIA POLITICA Monoennio finale A.F.M. (S.I.A.)

ABILITÀ'	CONOSCENZE:
<ul style="list-style-type: none"> • Saper cogliere i legami tra la scienza delle finanze e le altre discipline. • Riconoscere il tipo e gli effetti di politiche economico-finanziarie poste in essere per la governance di un settore o di un intero paese. • Riconoscere il ruolo del Bilancio dello Stato come strumento di politica economica. • Analizzare le tipologie di tributi e gli effetti della pressione fiscale con particolare riferimento alle imprese. 	<ul style="list-style-type: none"> • Strumenti e funzioni di politica economica con particolare riferimento alla finanza pubblica. • Bilancio dello Stato. • Sistema tributario italiano. • Finanza locale e bilancio degli enti locali. • Processo di determinazione del reddito contabile, fiscale e imponibile.

9.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

- Privilegiare l'approccio operativo e laboratoriale per coinvolgere tutti gli alunni, sollecitare la motivazione allo studio e l'interesse per le attività.
- Intraprendere il percorso di lavoro partendo da semplificazioni o dall'esame di fatti concreti, vicini agli interessi degli alunni per risalire via via a sistemazioni più astratte.
- Presentare gli argomenti in modo problematico e con un linguaggio semplice e chiaro.
- Procedere seguendo le fasi del metodo scientifico: osservazione, analisi, individuazione del problema, formulazione d'ipotesi,

verifica di tale ipotesi, quindi generalizzazione.

- Utilizzare schematizzazioni e tabulazioni per stimolare apprendimento e ma abilità logiche.
- Ricorrere alla lezione frontale nei momenti d'approfondimento o di riepilogo.
- Utilizzare il metodo della ricerca individuale o di gruppo per favorire i rapporti interpersonali, la collaborazione, lo scambio di conoscenze.
- Valorizzare i progressi in itinere e i risultati positivi e gestire l'errore come oggetto di riflessione e di apprendimento.
- Favorire, nell'ambito disciplinare, il conseguimento di un adeguato metodo di lavoro.

9.4 STRUMENTI

- LIM.
- Lezione frontale.
- Lezione dialogata.
- Manuali.
- Schemi riassuntivi e scalette.
- Mappe concettuali.
- Audiovisivi didattici.
- Film .
- Visite guidate e viaggi di istruzione .
- Laboratorio.

10 Economia Aziendale (primo biennio)

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Amministrazione Finanza e Marketing	2	2	4	7	7
Turismo	2	2			

DISCIPLINE TURISTICO AZIENDALI (SECONDO BIENNIO E MONOENNIO FINALE)

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Turismo			4	4	4

Lo studio delle discipline economico-aziendali-turistiche concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- analizzare la realtà e i fatti concreti della vita quotidiana ed elaborare generalizzazioni che aiutino a spiegare i comportamenti individuali e collettivi in chiave economica;
- riconoscere la varietà e lo sviluppo storico delle forme economiche, sociali e istituzionali attraverso le categorie di sintesi fornite dall'economia e dal diritto;
- riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale/globale;
- intervenire nei sistemi aziendali con riferimento a previsione, organizzazione, conduzione e controllo di gestione;
- utilizzare gli strumenti di marketing in differenti casi e contesti;
- distinguere e valutare i prodotti e i servizi aziendali, effettuando calcoli di convenienza per individuare soluzioni ottimali;
- agire nel sistema informativo dell'azienda e contribuire sia alla sua innovazione sia al suo adeguamento organizzativo e tecnologico;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

Le discipline si avvalgono dell'organico di potenziamento per il miglioramento dell'offerta formativa, mediante attività laboratoriali di recupero, potenziamento e di ampliamento e arricchimento dell'offerta formativa.

ECONOMIA AZIENDALE

COMPETENZE

- Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.
- Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona della collettività e dell'ambiente.

ABILITÀ'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere le modalità con cui l'idea diventa impresa. • Riconoscere le tipologie di azienda e la struttura elementare che le connota. • Riconoscere la funzione economica delle diverse tipologie di aziende incluse le attività no profit. • Individuare i vari fattori produttivi differenziandoli per natura e tipo di remunerazione. • Riconoscere le varie funzioni aziendali e descriverne le caratteristiche e le correlazioni. • Distinguere le finalità delle rilevazioni aziendali e individuare, nelle linee generali, i risultati prodotti dalla gestione attraverso la lettura degli schemi contabili di bilancio. • Riconoscere i principali settori in cui sono organizzate le attività economiche del proprio territorio. • Individuare le esigenze fondamentali che ispirano le scelte nella localizzazione delle aziende. • Rappresentare la struttura organizzativa aziendale esaminando casi relativi a semplici e diverse tipologie di imprese. • Riconoscere modelli organizzativi di un dato contesto aziendale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Azienda come sistema. • Tipologie di aziende e caratteristiche della loro gestione. • Elementi del sistema azienda. • Combinazione dei fattori produttivi e loro remunerazione. • Quadro generale delle funzioni aziendali • Quadro generale della gestione aziendale, delle rilevazioni e degli schemi di bilancio. • Settori in cui si articolano le attività economiche. Processi di localizzazione delle aziende. • Tipologie di modelli organizzativi. • Strumenti di rappresentazione e descrizione dell'organizzazione aziendale. • Documenti della compravendita e loro articolazione. • Tecniche di calcolo nei documenti della compravendita. • Documenti di regolamento degli scambi e loro tipologie. • Tecniche di calcolo nei documenti di regolamento degli scambi.

ECONOMIA AZIENDALE Secondo Biennio A.F.M. (S.I.A.)

COMPETENZE

- Riconoscere e interpretare: le tendenze dei mercati locali, nazionali e globali anche per coglierne le ripercussioni in un dato contesto; i macrofenomeni economici nazionali e internazionali per connetterli alla specificità di un'azienda.
- I cambiamenti dei sistemi economici nella dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche storiche e nella dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culture diverse.
- Individuare e accedere alla normativa pubblicitaria, civilistica e fiscale con particolare riferimento alle attività aziendali.
- Interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, processi e flussi informativi con riferimento alle differenti tipologie di imprese.
- Riconoscere i diversi modelli organizzativi aziendali, documentare le procedure e ricercare soluzioni efficaci rispetto a situazioni date.
- Individuare le caratteristiche del mercato del lavoro e collaborare alla gestione delle risorse umane.
- Gestire il sistema delle rilevazioni aziendali con l'ausilio di programmi di contabilità integrata.

- Applicare i principi e gli strumenti della programmazione e del controllo di gestione, analizzandone i risultati.
- Inquadrare l'attività di marketing nel ciclo di vita dell'azienda e realizzare applicazioni con riferimento a specifici contesti e diverse politiche di mercato.
- Orientarsi nel mercato dei prodotti assicurativo-finanziari, anche per collaborare nella ricerca di soluzioni economicamente vantaggiose.
- Utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata d'impresa, per realizzare attività comunicative con riferimento a differenti contesti.
- Analizzare e produrre i documenti relativi alla rendicontazione sociale e ambientale, alla luce dei criteri sulla responsabilità sociale d'impresa.
- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.

ABILITÀ'	CONOSCENZE:
<ul style="list-style-type: none"> • Individuare fonti di finanziamento in relazione alla forma giuridica d'impresa. • Correlare e comparare finanziamenti e impieghi. • Produrre e commentare preventivi di impianto. • Riconoscere l'assetto strutturale di un'impresa attraverso l'analisi dei suoi organigrammi e funzioni grammì. • Raffrontare tipologie diverse di rapporti di lavoro e indicare criteri di scelta in relazione ad economicità, efficienza, contesto sociale e territoriale. • Calcolare la remunerazione del lavoro in relazione alla tipologia contrattuale e redigere i connessi documenti amministrativi. • Redigere il curriculum vitae europeo e simulare colloqui di selezione anche in lingua straniera. • Individuare le fonti e analizzare i contenuti dei principi contabili. • Redigere la contabilità utilizzando programmi applicativi integrati. • Individuare e analizzare sotto il profilo strategico, finanziario ed economico le operazioni delle aree gestionali. • Redigere e commentare i documenti che compongono il sistema di bilancio. • Ricercare e descrivere le caratteristiche di mercati di beni o servizi. • Costruire strumenti di indagine, raccogliere dati, elaborarli, interpretarli per individuare in un dato contesto il comportamento dei consumatori e delle imprese concorrenti. • Elaborare piani di marketing con riferimento alle politiche di mercato aziendali. • Riconoscere l'evoluzione delle strategie di marketing. • Riconoscere soggetti, caratteristiche gestionali e regole dei mercati finanziari regolamentati e non. • Individuare e descrivere prodotti dei mercati finanziari in relazione al loro diverso impiego. • Effettuare calcoli relativi alle operazioni finanziarie e bancarie anche per comparare offerte di investimento. • Riconoscere e analizzare i principali documenti di sintesi della gestione delle banche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Correlazioni, calcolo, analisi del fabbisogno finanziario. • Fonti di finanziamento nelle diverse forme giuridiche d'impresa. • Funzione, struttura e contenuto dei preventivi di impianto. • Teoria e principi di organizzazione aziendale. • Modelli organizzativi aziendali. • Strumenti di rappresentazione, descrizione e documentazione delle procedure e dei flussi informativi. • Caratteristiche del mercato del lavoro e dei rapporti contrattuali • Politiche, strategie e amministrazione nella gestione delle risorse umane • Tecniche di selezione del personale e curriculum europeo. • Principi contabili. • Regole e tecniche di contabilità generale. • Aspetti finanziari ed economici delle diverse aree della gestione aziendale. • Normative e tecniche di redazione del sistema di bilancio in relazione alla forma giuridica e alla tipologia di azienda. • Principi, teoria e tecniche del marketing. • Analisi e politiche di mercato. • Leve di marketing e loro utilizzo nella politica organizzativa e gestionale della rete di vendita. • Struttura del piano di marketing. • Soggetti, mercati, prodotti e organi del sistema finanziario. • Caratteristiche gestionali delle imprese dell'area finanza. • Calcoli connessi ai principali contratti finanziari e relativi problemi di scelta. • Finalità, concetti e tipologie della comunicazione d'impresa. • Architettura del sistema informativo aziendale. • Modelli e forme di comunicazione aziendale integrata. • Programmi applicativi di contabilità integrata. • Lessico e fraseologia di settore anche in lingua inglese.

<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare codici e tecniche di comunicazione funzionali a contesti interni ed esterni all'azienda. • Riconoscere e rappresentare l'architettura di un sistema informativo aziendale. • Elaborare piani di comunicazione integrata rivolti ai differenti soggetti interessati. • Utilizzare lessico e fraseologia di settore anche in lingua inglese. 	
--	--

ECONOMIA AZIENDALE Monoennio finale A.F.M. (S.I.A.)

ABILITÀ'	CONOSCENZE:
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretare l'andamento della gestione aziendale attraverso l'analisi di bilancio per indici e per flussi e comparare bilanci di aziende diverse. • Riconoscere gli elementi di positività e criticità espressi nella certificazione di revisione. • Interpretare la normativa fiscale e predisporre la dichiarazione dei redditi d'impresa. • Delineare il processo di pianificazione, programmazione e controllo individuandone i tipici strumenti e il loro utilizzo. • Costruire il sistema di budget; comparare e commentare gli indici ricavati dall'analisi dei dati. • Costruire business plan. • Elaborare piani di marketing in riferimento alle politiche di mercato dell'azienda. • Effettuare ricerche ed elaborare proposte in relazione a specifiche situazioni finanziarie. • Predisporre report differenziati in relazione ai casi studiati e ai destinatari, anche in lingua straniera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi di bilancio per indici e per flussi. • Norme e procedure di revisione e controllo dei bilanci. • Normativa in materia di imposte sul reddito d'impresa. • Strumenti e processo di pianificazione strategica e di controllo di gestione. • Business plan. • Politiche di mercato e piani di marketing. • Prodotti finanziari e loro utilizzo strategico da parte dell'impresa. • Tecniche di reporting.

10.1 OBIETTIVI MINIMI RICHIESTI

ECONOMIA AZIENDALE

Primo Biennio

Al termine di ogni anno scolastico lo studente dovrà dimostrare di:

CLASSE I

- Saper argomentare correttamente comunicando il proprio pensiero in una forma appropriata.
- Saper cogliere nella lettura del testo le informazioni essenziali ed i collegamenti con gli argomenti trattati.
- Conoscere la definizione di azienda e individuarne le diverse classificazioni.
- Conoscere il significato di soggetto giuridico ed economico e saper individuare le relative figure professionali all'interno dei diversi tipi di aziende.
- Saper e individuare i diversi problemi connessi alla localizzazione e gestione aziendale.

CLASSE II

- Saper interpretare nella lettura del testo, le informazioni essenziali e collegarli con gli argomenti trattati.

- Conoscere le principali forme di organizzazione aziendali.
- Conoscere i documenti commerciali e fiscali relativi alla compravendita.
- Conoscere la normativa I.V.A. e applicarla alla compravendita.
- Saper redigere i necessari documenti commerciali (documento di consegna o trasporto, fattura immediata e differita ad una o più aliquote I.V.A.).
- Conoscere i diversi strumenti cartacei ed elettronici di regolamento.
- Saper compilare correttamente gli strumenti cartacei di regolamento.

Secondo Biennio e Monoennio Finale

Al termine di ogni anno scolastico lo studente dovrà dimostrare di:

CLASSE III indirizzo S.I.A.

- Essere in grado di argomentare correttamente comunicando il pensiero in forma appropriata e corretta.
- Saper esporre i concetti secondo uno sviluppo corretto dal punto di vista logico.
- Saper procedere alla formalizzazione dei concetti sia analiticamente, sia sinteticamente.
- Saper cogliere nella lettura di un testo le informazioni essenziali e i collegamenti con gli argomenti affrontati.
- Conoscere le diverse categorie di aziende commerciali.
- Conoscere la gestione delle aziende commerciali.
- Conoscere i principali modelli organizzativi delle aziende commerciali.
- Conoscere il sistema informativo e le rilevazioni aziendali utili alla contabilità delle imprese commerciali.
- Saper redigere le scritture in P. D. riguardanti le diverse funzioni aziendali.

CLASSE III indirizzo Turismo

- Essere in grado di argomentare correttamente comunicando il pensiero in forma appropriata e corretta ;
- Saper esporre i concetti secondo uno sviluppo corretto dal punto di vista logico .
- Saper procedere alla formalizzazione dei concetti sia analiticamente, sia sinteticamente .
- Saper cogliere nella lettura di un testo le informazioni essenziali e i collegamenti con gli argomenti affrontati .
- Conoscere le diverse categorie di aziende turistiche.
- Conoscere la gestione delle aziende turistiche.
- Conoscere i principali modelli organizzativi delle aziende turistiche.
- Conoscere il sistema informativo e le rilevazioni aziendali utili alla contabilità delle imprese turistiche.
- Saper redigere le scritture in P. D. relative alle principali operazioni turistiche.
- Conoscere la normativa specifica del settore turistico.
- Saper programmare i diversi servizi turistici e redigere i relativi documenti.
- Conoscere le operazioni di front e back office nelle strutture ricettive.

CLASSE IV indirizzo S.I.A.

- Essere in grado di argomentare correttamente comunicando il pensiero in forma appropriata e corretta , utilizzando il linguaggio tecnico specifico.
- Saper esporre i concetti secondo uno sviluppo corretto dal punto di vista logico .
- Saper procedere alla formalizzazione dei concetti sia analiticamente, sia sinteticamente.
- Saper cogliere nella lettura di un testo le informazioni essenziali e i collegamenti con gli argomenti affrontati.
- Saper gestire le risorse umane e i rapporti di lavoro.
- Saper individuare le diverse forme societarie.
- Conoscere gli aspetti economici, patrimoniali e finanziari dell'impresa commerciale.
- Conoscere le funzioni i del marketing e saperne applicare le relative politiche.

CLASSE IV indirizzo Turismo.

- Essere in grado di argomentare correttamente comunicando il pensiero in forma appropriata e corretta, utilizzando il linguaggio tecnico appropriato.
- Saper esporre i concetti secondo uno sviluppo corretto dal punto di vista logico.
- Saper procedere alla formalizzazione dei concetti sia analiticamente, sia sinteticamente.
- Saper cogliere nella lettura di un testo le informazioni essenziali e i collegamenti con gli argomenti affrontati.
- Saper gestire le risorse umane e i rapporti di lavoro.
- Saper individuare le diverse forme societarie.
- Conoscere gli aspetti economici, patrimoniali e finanziari dell'impresa turistica.
- Conoscere le funzioni e del marketing e saperne applicare le relative politiche.

CLASSE V indirizzo S.I.A. e Turismo

Si ritiene che per la classe quinta non sia possibile parlare di standard minimi. Spesso la seconda prova scritta riguarda le materie turistico-aziendali per cui le conoscenze, le competenze e le abilità devono essere il più complete possibili al fine di permettere ai discenti di affrontare serenamente la prova d'esame.

DISCIPLINE TURISTICO AZIENDALI Secondo Biennio TURISMO

COMPETENZE

- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
- Riconoscere e interpretare le tendenze dei mercati locali, nazionali e globali anche per coglierne le ripercussioni nel contesto turistico.
- Riconoscere i macrofenomeni socio-economici globali in termini generali e specifici dell'impresa turistica.
- Individuare e accedere alla normativa pubblicistica, civilistica, fiscale con particolare riferimento a quella del settore turistico.
- Interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, processi di gestione e flussi informativi.
- Riconoscere le peculiarità organizzative delle imprese turistiche e contribuire a cercare soluzioni funzionali alle diverse tipologie.
- Gestire il sistema delle rilevazioni aziendali con l'ausilio di programmi di contabilità integrata specifici per le aziende del settore turistico.
- Contribuire a realizzare piani di marketing con riferimento a specifiche tipologie di imprese o prodotti turistici.
- Progettare, documentare e presentare servizi o prodotti turistici.
- Individuare le caratteristiche del mercato del lavoro e collaborare alla gestione del personale dell'impresa turistica.
- Utilizzare il sistema delle comunicazioni e delle relazioni delle imprese turistiche

ABILITÀ'	CONOSCENZE:
<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere le componenti storiche, sociali e culturali che concorrono allo sviluppo integrato del turismo. • Riconoscere le tendenze dei mercati e le problematiche di localizzazione di un'azienda turistica. • Distinguere le strutture organizzative e riconoscere le problematiche significative e ricorrenti del settore. • Riconoscere i fattori che determinano il rischio 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruolo del turismo nel contesto storico sociale ed economico. • Mercato turistico. • Specificità e rischi di gestione delle imprese turistiche. • Soggetti pubblici che intervengono nell'attività turistica. • Gestione dell'impresa turistica.

<p>imprenditoriale ed individuare possibili strategie di attenuazione del rischio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuare compiti, azioni e piani di intervento dei soggetti pubblici che operano nel settore turistico. • Individuare le procedure che caratterizzano la gestione delle aziende turistiche, rappresentarne i processi e i flussi informativi. • Riconoscere gli elementi materiali e i servizi che compongono il prodotto turistico. • Individuare la documentazione e le procedure per la progettazione e realizzazione di un viaggio. • Identificare i ruoli e le responsabilità delle diverse funzioni aziendali nell'impresa turistica. • Gestire le rilevazioni elementari e saperle collocare nei programmi di contabilità integrata. • Leggere e interpretare il bilancio di esercizio di un'impresa turistica e i documenti collegati. • Analizzare la domanda turistica ed individuare i potenziali target di clienti. • Analizzare i punti di contatto tra macro e micro marketing nel settore turistico. • Individuare forme di promozione e commercializzazione adeguate ai diversi mercati sulla base delle risorse disponibili. • Utilizzare strumenti di supporto alla programmazione turistica territoriale. • Utilizzare codici e tecniche della comunicazione aziendale funzionali ai contesti. • Curare la fidelizzazione della clientela nell'ottica della customer care e customer satisfaction. 	<ul style="list-style-type: none"> • Componenti del prodotto turistico. • Ruoli e responsabilità nelle professioni turistiche. • Rilevazioni tipiche della contabilità delle imprese turistiche. • Bilancio d'esercizio e documenti collegati. • Principi e teoria del marketing. • Marketing turistico operativo e strategico. • Tecniche, metodologie e strumenti di marketing. • Strumenti di comunicazione interpersonale nei diversi contesti aziendali. • Comunicazione con il cliente.
---	--

DISCIPLINE TURISTICO AZIENDALI Monoennio finale TURISMO

ABILITÀ'	CONOSCENZE:
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborare prodotti turistici anche a carattere tematico e il relativo prezzo con riferimento al territorio ed alle sue caratteristiche. • Interpretare le informazioni contenute sui cataloghi. • Utilizzare tecniche e strumenti per la programmazione, l'organizzazione, la gestione di eventi e relative attività di sistema. • Individuare mission, vision, strategia e pianificazione di casi aziendali dati. • Monitorare i processi produttivi e analizzare i dati per ricavarne indici. • Utilizzare procedure per lo sviluppo e la gestione del sistema di qualità nelle imprese turistiche. • Elaborare business plan. • Utilizzare le informazioni per migliorare la pianificazione, lo sviluppo e il controllo dell'impresa turistica. • Rielaborare il piano aziendale a seguito del confronto con esperti di settore. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prodotti turistici: a catalogo e a domanda. • Il catalogo come strumento di promocommercializzazione. • Tecniche di organizzazione per eventi. • Strategia aziendale e pianificazione strategica. • Tecniche di controllo e monitoraggio dei processi. • Qualità nelle imprese turistiche. • Struttura e funzioni del business plan. • Reporting ed analisi degli scostamenti. • Marketing territoriale e politiche di sviluppo sostenibile dell'Ente Pubblico. • Strategie di marketing anche elettronico e customer relationship management. • Struttura del piano di marketing. • Piano di qualificazione e sviluppo dell'offerta. • Tecniche di selezione del personale e curriculum europeo.

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Utilizzare strategie di marketing per la promozione del prodotto e dell'immagine turistica del territorio in Italia e all'Estero.• Utilizzare strumenti multimediali e nuove tecniche di comunicazione per la promozione dell'immagine turistica del territorio e la commercializzazione del servizio.• Elaborare un piano di marketing territoriale in funzione delle politiche economiche e finanziarie poste in essere per la governance del settore.• Redigere il curriculum vitae europeo e simulare test e colloqui di selezione, anche in lingua straniera.• Realizzare casi aziendali in collaborazione con il territorio. | |
|--|--|

10.2 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

- Privilegiare l'approccio operativo e laboratoriale per coinvolgere tutti gli alunni, sollecitare la motivazione allo studio e l'interesse per le attività.
- Intraprendere il percorso di lavoro partendo da semplificazioni o dall'esame di fatti concreti, vicini agli interessi degli alunni per risalire via via a sistemazioni più astratte.
- Presentare gli argomenti in modo problematico e con un linguaggio semplice e chiaro.
- Procedere seguendo le fasi del metodo scientifico: osservazione, analisi, individuazione del problema, formulazione d'ipotesi, verifica di tale ipotesi, quindi generalizzazione.
- Utilizzare schematizzazioni e tabulazioni per stimolare apprendimento e ma abilità logiche.
- Ricorrere alla lezione frontale nei momenti d'approfondimento o di riepilogo.
- Utilizzare il metodo della ricerca individuale o di gruppo per favorire i rapporti interpersonali, la collaborazione, lo scambio di conoscenze.
- Valorizzare i progressi in itinere e i risultati positivi e gestire l'errore come oggetto di riflessione e di apprendimento.
- Favorire, nell'ambito disciplinare, il conseguimento di un adeguato metodo di lavoro.

10.3 STRUMENTI

- LIM.
- Lezione frontale.
- Lezione dialogata.
- Manuali.
- Schemi riassuntivi e scalette.
- Mappe concettuali.
- Audiovisivi didattici.
- Film .
- Visite guidate e viaggi di istruzione .
- Laboratorio.

11 Geografia

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Amministrazione Finanza e Marketing	3	3			
Turismo	3	3	2	2	2

La disciplina "Geografia" concorre a far conseguire allo studente i seguenti risultati di apprendimento:

- le tendenze dei mercati locali, nazionali e globali anche per coglierne le ripercussioni nel contesto turistico;
- i macrofenomeni socio-economici globali in termini generali e specifici dell'impresa turistica;
- i cambiamenti dei sistemi economici nella dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e nella dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali diverse;
- l'immagine del territorio sia per riconoscere la specificità del suo patrimonio culturale sia per individuare strategie di sviluppo del turismo integrato e sostenibile;
- le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

GEOGRAFIA Primo Biennio A.F.M.-TURISMO

COMPETENZE

- Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.
- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.

ABILITÀ'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Individuare la distribuzione spaziale degli insediamenti e delle attività economiche e identificare le risorse di un territorio. • Analizzare il rapporto uomo-ambiente attraverso le categorie spaziali e temporali. • Riconoscere le relazioni tra tipi e domini climatici e sviluppo di un territorio. • Analizzare i processi di cambiamento del mondo contemporaneo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Metodi e strumenti di rappresentazione degli aspetti spaziali: reticolato geografico, vari tipi di carte, sistemi informativi geografici. • Formazione, evoluzione e percezione dei paesaggi naturali e antropici. • Tipologia di beni culturali e ambientali, valore economico e identitario del patrimonio culturale. • Classificazione dei climi e ruolo dell'uomo nei cambiamenti climatici e micro-climatici. • Processi e fattori di cambiamento del mondo contemporaneo (globalizzazione economica, aspetti demografici, energetici, geopolitici...). • Sviluppo sostenibile: ambiente, società, economia (inquinamento, biodiversità, disuguaglianze, equità

<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere l'importanza della sostenibilità territoriale, la salvaguardia degli ecosistemi e della biodiversità. • Riconoscere gli aspetti fisico-ambientali, socio-culturali, economici e geopolitici dell'Italia, dell'Europa e degli altri continenti. • Riconoscere il ruolo delle Istituzioni comunitarie riguardo allo sviluppo, al mercato del lavoro e all'ambiente. • Analizzare casi significativi della ripartizione del mondo per evidenziarne le differenze economiche, politiche e socioculturali. 	<p>intergenerazionale).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flussi di persone e prodotti. • Innovazione tecnologica. • Organizzazione del territorio, sviluppo locale, patrimonio territoriale. • Caratteristiche fisico-ambientali, socio-culturali, economiche e geopolitiche relative a: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Italia e regioni italiane; ✓ Unione europea; ✓ Europa, e sue articolazioni regionali; ✓ Continenti extra-europei: esemplificazioni significative di alcuni Stati.
--	--

GEOGRAFIA Secondo Biennio TURISMO

COMPETENZE

- Riconoscere e interpretare i cambiamenti dei sistemi economici nella dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e nella dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali diverse.
- Analizzare l'immagine del territorio sia per riconoscere la specificità del suo patrimonio culturale sia per individuare strategie di sviluppo del turismo integrato e sostenibile.
- Progettare, documentare e presentare servizi o prodotti turistici.

ABILITÀ'	CONOSCENZE:
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare gli strumenti della disciplina: carte geografiche, tematiche, stradali, mappe urbane; saper reperire informazioni da fonti diverse: guide turistiche, riviste specializzate, internet. • Saper coordinare relazioni spazio-temporali. • Utilizzare il lessico specifico della disciplina. • Riconoscere e localizzare sulla carta le aree di maggiore ricettività turistica in Italia e analizzarne i caratteri. • Saper consigliare percorsi e aree turisticamente interessanti in Italia, con l'indicazione di vie di comunicazione e mezzi di trasporto per raggiungerle. • Confrontare lo stato dei settori turistici dei diversi paesi europei. • Analizzare l'impatto ambientale del turismo in Italia e in Europa. • Affrontare in modo analitico casi e problemi che si presentano, studiando i dati a disposizione. • Effettuare adeguati collegamenti interdisciplinari. • Utilizzare strumenti e conoscenze per proporre itinerari ben strutturati. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gli aspetti fisici e ambientali del territorio italiano, i principali elementi che ne costituiscono il patrimonio naturale ed artistico, le infrastrutture turistiche. • L'impatto ambientale delle attività turistiche. • L'organizzazione dei settori economici dell'Italia. • Gli aspetti fisici, ambientali e culturali del continente europeo. • Le risorse turistiche e le infrastrutture ricettive. • Le principali realtà turistiche europee, con particolare riferimento ai paesi che rivestono maggior importanza nel contesto turistico internazionale. • Percorsi, aree e luoghi di attrazione turistica a scala locale, nazionale ed europea. • Modelli di sviluppo turistico sostenibile nei paesi europei.

GEOGRAFIA Monoennio finale TURISMO

COMPETENZE

- Riconoscere e interpretare: le tendenze dei mercati locali, nazionali e globali anche per coglierne le

ripercussioni nel contesto turistico.

- I macrofenomeni socio-economici globali in termini generali e specifici dell'impresa turistica.
- I cambiamenti dei sistemi economici nella dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e nella dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali diverse.
- Analizzare l'immagine del territorio sia per riconoscere la specificità del suo patrimonio culturale sia per individuare strategie di sviluppo del turismo integrato e sostenibile.
- Progettare, documentare e presentare servizi o prodotti turistici.

ABILITÀ'	CONOSCENZE:
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare gli strumenti della disciplina: carte geografiche, tematiche, stradali, mappe urbane; saper reperire informazioni da fonti diverse, leggere ed interpretare dati statistici e grafici. • Utilizzare il lessico specifico della disciplina. • Confrontare realtà territoriali in relazione al loro livello di sviluppo socio-economico. • Confrontare le forme di turismo legate agli ambiti regionali dei continenti extraeuropei. • Analizzare l'impatto ambientale del turismo nei continenti extraeuropei. • Saper affrontare in modo analitico casi e problemi, tenendo conto di dati e variabili del territorio. • Effettuare adeguati collegamenti interdisciplinari. • Utilizzare strumenti e conoscenze per proporre itinerari ben strutturati. • Visualizzare una "mappa mentale" delle principali mete turistiche a livello globale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aspetti geografico-morfologici, climatici, risorse turistiche, flussi turistici dei più importanti Paesi compresi nelle diverse aree continentali extraeuropee: Africa mediterranea e subsahariana, Asia, America settentrionale e centro-meridionale. • Aree geografiche d'interesse turistico su scala mondiale. • Modelli di sviluppo turistico sostenibile nei continenti extraeuropei.

GEOGRAFIA

Primo Biennio

Al termine di ogni anno scolastico lo studente dovrà dimostrare di:

CLASSE I indirizzo A.F.M. - TURISMO

- Conoscere i principali strumenti della geografia.
- Conoscere i principali spazi (rurali, industriali, urbani) nei quali si espleta l'attività umana.
- Conoscere le micro differenze e i principali squilibri tra aree forti e aree deboli del mondo.
- Conoscere le principali relazioni tra uomo-ambiente e i relativi squilibri ambientali.
- Conoscere, almeno per grandi aree, le forme dell'organizzazione spaziale del continente europeo e dell'Italia, con analogie e differenze.
- Saper interpretare semplici carte geografiche e dati statistici relativi all'Italia e agli Stati europei.
- Saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina in modo sufficientemente corretto.
- Saper reperire informazioni da varie fonti: carta geografica, atlante, internet ecc.
- Saper utilizzare adeguatamente i concetti di localizzazione, distanza, scala, regione geografica.
- Presentare i contenuti con un linguaggio chiaro e appropriato.
- Utilizzare gli strumenti geografici.
- Selezionare e organizzare le informazioni necessarie per la realizzazione di semplici produzioni di valenza geografica relative all'Italia e agli Stati europei (grafici, carte tematiche, tabelle, ecc.).

CLASSE II indirizzo TURISMO

- Conoscere le principali linee dei processi di globalizzazione.
- Conoscere le micro differenze e i principali squilibri tra aree forti e aree deboli del mondo.
- Conoscere le principali relazioni tra uomo-ambiente e i relativi squilibri ambientali.
- Conoscere, almeno per grandi aree, le forme dell'organizzazione spaziale del mondo, con analogie e differenze.
- Saper interpretare semplici carte geografiche e dati statistici relativi agli Stati extraeuropei.
- Saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina in modo sufficientemente corretto.
- Saper reperire informazioni del mondo attuale da varie fonti: carta geografica, atlante, internet.
- Saper utilizzare adeguatamente i concetti di localizzazione, distanza, scala, regione geografica.
- Presentare i contenuti con un linguaggio chiaro e appropriato; utilizzare gli strumenti geografici.
- Cogliere gli aspetti essenziali del testo, di un problema o di un fenomeno geografico relativi allo Stato extraeuropeo di riferimento.
- Selezionare e organizzare le informazioni necessarie per la realizzazione di semplici produzioni di valenza geografica relative agli Stati extraeuropei (grafici, carte tematiche, tabelle, mappe concettuali).

Secondo Biennio e Monoennio Finale

Al termine di ogni anno scolastico lo studente dovrà dimostrare di:

CLASSE III indirizzo TURISMO

- Conoscere l'organizzazione del territorio italiano, il patrimonio naturale ed artistico, le infrastrutture funzionali al turismo; le caratteristiche climatiche degli ambienti naturali italiani.
- Conoscere l'impatto ambientale delle attività turistiche.
- Conoscere l'organizzazione e le produzioni dei settori economici dell'Italia. Saper utilizzare gli strumenti della disciplina: carte geografiche, tematiche, stradali, mappe urbane; saper reperire informazioni relative alle località turistiche italiane da varie fonti: guide turistiche, atlante turistico, internet; saper coordinare relazioni spazio-temporali.
- Saper usare il lessico specifico della disciplina.
- Riconoscere e localizzare sulla carta le aree di maggiore ricettività turistica in Italia, motivando la conoscenza.
- Saper consigliare percorsi e aree turisticamente interessanti in Italia, con l'indicazione di vie di comunicazione e mezzi di trasporto per raggiungerle.

CLASSE IV indirizzo TURISMO

- Conoscere l'organizzazione del territorio dell'Europa, il patrimonio naturale ed artistico, le più importanti infrastrutture funzionali al turismo in Europa.
- Conoscere le caratteristiche climatiche dei vari ambienti naturali europei.
- Conoscere l'impatto ambientale delle attività turistiche.
- Conoscere l'organizzazione e le produzioni dei settori economici degli Stati dell'Unione Europea.
- Saper utilizzare gli strumenti della disciplina: carte geografiche, tematiche, stradali, mappe urbane.
- Saper reperire informazioni relative agli Stati europei da fonti diversificate: guide turistiche, riviste specializzate, atlante turistico, internet.
- Saper coordinare relazioni spazio-temporali.
- Riconoscere e localizzare sulla carta le aree di maggiore ricettività turistica in Europa, motivando la conoscenza.
- Consigliare percorsi e aree turisticamente interessanti in Europa; progettare itinerari turistici in Europa.

CLASSE V indirizzo TURISMO

- Conoscere l'organizzazione del territorio dei continenti extraeuropei, le principali risorse del patrimonio naturale ed artistico, le infrastrutture turistiche.

- Conoscere le caratteristiche climatiche degli ambienti naturali dei continenti extraeuropei.
- Conoscere l'impatto ambientale delle attività turistiche.
- Conoscere l'organizzazione e le produzioni dei settori economici dei maggiori Stati extraeuropei.
- Saper utilizzare gli strumenti della disciplina: carte geografiche, tematiche, stradali, mappe urbane; saper reperire informazioni turistiche relative agli Stati extraeuropei da fonti diversificate: guide turistiche, riviste specializzate, atlante turistico, internet.
- Saper coordinare relazioni spazio-temporali.
- Riconoscere e localizzare sulla carta le aree di maggiore ricettività turistica nei principali Stati extraeuropei, motivando la conoscenza.
- Consigliare percorsi e aree di maggior interesse turistico nei principali Stati extraeuropei.
- Progettare itinerari turistici in Paesi extraeuropei e presentarli anche in forma multimediale.

11.1 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

- Privilegiare l'approccio operativo e laboratoriale per coinvolgere tutti gli alunni, sollecitare la motivazione allo studio e l'interesse per le attività.
- Intraprendere il percorso di lavoro partendo da semplificazioni o dall'esame di fatti concreti, vicini agli interessi degli alunni per risalire via via a sistemazioni più astratte.
- Presentare gli argomenti in modo problematico e con un linguaggio semplice e chiaro.
- Procedere seguendo le fasi del metodo scientifico: osservazione, analisi, individuazione del problema, formulazione d'ipotesi, verifica di tale ipotesi, quindi generalizzazione.
- Utilizzare schematizzazioni e tabulazioni per stimolare apprendimento e ma abilità logiche.
- Ricorrere alla lezione frontale nei momenti d'approfondimento o di riepilogo.
- Utilizzare il metodo della ricerca individuale o di gruppo per favorire i rapporti interpersonali, la collaborazione, lo scambio di conoscenze.
- Valorizzare i progressi in itinere e i risultati positivi e gestire l'errore come oggetto di riflessione e di apprendimento.
- Favorire, nell'ambito disciplinare, il conseguimento di un adeguato metodo di lavoro.

11.2 STRUMENTI

- LIM.
- Lezione frontale.
- Lezione dialogata.
- Manuali.
- Schemi riassuntivi e scalette.
- Mappe concettuali.
- Audiovisivi didattici.
- Film .
- Visite guidate e viaggi di istruzione .
- Laboratorio.

12 Scienze motorie e sportive

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Amministrazione Finanza e Marketing	2	2	2	2	2
Turistico	2	2	2	2	2

L'insegnamento delle Scienze Motorie e Sportive costituisce un prezioso contributo alla formazione dello studente, veicolando l'apprendimento di competenze motorie, sportive, espressive, emotive, sociali, patrimonio indispensabile per una crescita sana ed armonica della persona. Superando la vecchia dicotomia corpo-mente, le rinnovate Scienze Motorie e Sportive si propongono come elemento essenziale per lo sviluppo integrale del giovane, attraverso esperienze, scoperte, prese di coscienza e abilità nuove, che diventano patrimonio personale di ciascun alunno.

12.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI- PRIMO BIENNIO

COMPETENZE

- Svolgere attività motorie adeguandosi ai diversi contesti ed esprimere le azioni attraverso la gestualità.
- Utilizzare gli stimoli percettivi per realizzare in modo idoneo ed efficace l'azione motoria richiesta.
- Conoscere e praticare in modo corretto ed essenziale i principali giochi sportivi e sport individuali.
- Conoscere il proprio corpo e la propria condizione fisica, le norme di comportamento per la prevenzione di infortuni e del primo soccorso.
- Saper riconoscere ed esprimere in modo corretto le proprie tensioni emotive.
- Rispetto delle regole, delle persone e dell'ambiente.
- Applicare le norme di un corretto comportamento sportivo in ambito scolastico (fair play).
- Assumere comportamenti funzionali alla sicurezza in palestra, a scuola e negli spazi aperti.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Percezione, consapevolezza ed elaborazione di risposte motorie efficaci e personali in situazioni semplici. Assumere posture corrette a carico naturale. • Consapevolezza di una risposta motoria efficace ed economica. • Organizzare la fase di avviamento e di allungamento muscolare in situazioni semplici. • Praticare in modo essenziale e corretto dei giochi sportivi e degli sport individuali. • Adottare un sano stile di vita. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il proprio corpo, la sua funzionalità e le capacità condizionali; riconoscere la differenza tra movimento funzionale ed espressivo. • Conoscere il sistema delle capacità motorie coordinative, che sottendono la prestazione motoria e sportiva. • Conoscere gli aspetti essenziali della terminologia, regolamento e tecnica degli sport. • Conoscere i principi fondamentali di prevenzione ed attuazione della sicurezza personale in palestra e negli spazi aperti.

	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere gli elementi fondamentali del primo soccorso e della alimentazione.
--	---

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI- SECONDO BIENNIO E MONOENNIO FINALE

COMPETENZE

- Conoscere tempi e ritmi dell'attività motoria, riconoscendo i propri limiti e potenzialità.
- Rielaborare il linguaggio espressivo adattandolo a contesti diversi.
- Rispondere in maniera adeguata alle varie afferenze (propriocettive ed esteroceettive) anche in contesti complessi, per migliorare l'efficacia dell'azione motoria.
- Conoscere gli elementi fondamentali della Storia dello sport. Conoscere ed utilizzare le strategie di gioco e dare il proprio contributo personale.
- Conoscere le norme di sicurezza e gli interventi in caso di infortunio. Conoscere i principi per l'adozione di corretti stili di vita.
- Essere in grado di autovalutarsi.
- Dimostrare autonomia e consapevolezza nella gestione di progetti autonomi.
- Cooperare in gruppo utilizzando e valorizzando le attitudini individuali.

ABILITÀ'	CONOSCENZE:
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborare risposte motorie efficaci e personali in situazioni complesse. • Assumere posture corrette in presenza di carichi. • Organizzare percorsi motori e sportivi. • Essere consapevoli di una risposta motoria efficace ed economica. • Gestire in modo autonomo la fase di avviamento in funzione dell'attività scelta. • Trasferire tecniche, strategie e regole adattandole alle capacità, esigenze, spazi e tempi di cui si dispone. • Essere in grado di collaborare in caso di infortunio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le potenzialità del movimento del proprio corpo e le funzioni fisiologiche. • Conoscere i principi scientifici fondamentali che sottendono la prestazione motoria e sportiva, la teoria e la metodologia dell'allenamento sportivo. • Conoscere la struttura e le regole degli sport affrontati e il loro aspetto educativo e sociale. • Conoscere le norme in caso di infortunio. Conoscere i principi per un corretto stile di vita alimentare.

12.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

primo biennio

Al termine di ogni anno scolastico lo studente dovrà dimostrare di:

- Tollerare un lavoro sub-massimale per un tempo prolungato.
- Vincere resistenze a carico naturale.
- Compiere azioni semplici nel minor tempo possibile.
- Avere un controllo segmentario del proprio corpo.
- Svolgere compiti motori in situazioni inusuali, tali da richiedere la conquista, il mantenimento ed il recupero dell'equilibrio.
- Essere in grado di conoscere e praticare almeno uno sport di squadra ed uno individuale.
- Conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità.
- Essere in grado di realizzare un semplice avviamento e relativa fase di allungamento muscolare di una lezione.

Secondo Biennio e Monoennio Finale

Al termine di ogni anno scolastico lo studente dovrà dimostrare di:

- Coordinare azioni efficaci in situazioni complesse.
- Vincere resistenze a carico aggiuntivo.
- Compiere azioni complesse nel minor tempo possibile.
- Essere in grado di utilizzare le qualità fisiche adattandole alle diverse esperienze ed ai vari contenuti tecnici.
- Praticare due sport di squadra migliorando le conoscenze tecniche e tattiche del gioco specifico.
- Conoscere gli effetti prodotti dall'attività fisica sugli apparati, la metodologia e la teoria dell'allenamento.
- Conoscere le problematiche e le norme di una corretta alimentazione.
- La capacità di utilizzare le qualità condizionali adattandole alle diverse esperienze motorie ed ai vari contenuti tecnici.
- Di conoscere le metodologie di allenamento.
- Un significativo miglioramento delle capacità coordinative in situazioni complesse;
- Di praticare almeno due giochi sportivi verso cui mostra di avere competenze tecnico tattiche e di affrontare il confronto agonistico con etica corretta.
- Di saper organizzare e gestire eventi sportivi scolastici ed extrascolastici.
- Di conoscere e di essere consapevole degli effetti positivi prodotti dall'attività fisica sugli apparati del proprio corpo.
- Conoscere i principi fondamentali per una corretta alimentazione e per un sano stile di vita.
- Conoscere le principali norme di primo soccorso e prevenzione infortuni.
- Di impegnarsi in attività ludiche e sportive in contesti diversificati, non solo in palestra e sui campi di gioco, ma anche all'aperto, per il recupero di un rapporto corretto con l'ambiente naturale e di aver un comportamento responsabile verso il comune patrimonio ambientale per la sua tutela.

12.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

- Lezioni frontali e guidate.
- Assegnazione dei compiti.
- Esercitazioni tecnico sportive (svolte anche all'aperto).
- Esercitazioni individuali, in coppia e in piccoli gruppi. (Svolte anche all'aperto)
- Circuiti attrezzati. (Svolte anche all'aperto)

12.4 STRUMENTI

- Libri di testo.
- Mezzi audiovisivi e informatici.
- Attrezzature sportive proprie di ciascuna attività proposta.

13 Religione cattolica

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Amministrazione Finanza e Marketing	1	1	1	1	1
Turistico	1	1	1	1	1

L'insegnamento della religione cattolica, pur avendo, nelle scuole secondarie, una sola ora di lezione a settimana, contribuisce allo sviluppo di molte competenze: oltre a quelle religiose, sviluppa anche le cosiddette "Competenze chiave per l'apprendimento permanente", come la comunicazione nella madrelingua, la competenza digitale, imparare a imparare, competenze sociali e civiche, senso d'iniziativa e consapevolezza culturale. L'IRC è un'occasione preziosa per approfondire testi ed eventi indispensabili per comprendere la nostra storia e la nostra cultura. La Bibbia, per esempio, sebbene a scuola sia piuttosto trascurata, è il testo che ha influito di più sulla nostra civiltà. La conoscenza delle tre religioni abramitiche è indispensabile per capire le affinità e le differenze tra ebrei, cristiani e musulmani. I grandi valori etico religiosi sono ancora oggi capaci di dare un senso alla vita dell'uomo. È aperta a tutti gli studenti, indipendentemente dalla loro appartenenza religiosa. Permette di capire le grandi opere della letteratura e dell'arte ma soprattutto insegna ad apprezzare i grandi valori che garantiscono la convivenza sociale, alcuni dei quali sono confluiti nella nostra Costituzione

13.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI - PRIMO BIENNIO

COMPETENZE

- Riconoscere la domanda religiosa nei grandi interrogativi dell'uomo.
- Cogliere la dimensione antropologico-culturale dell'esperienza religiosa.
- Rilevare il contributo della tradizione ebraico-cristiana allo sviluppo della civiltà umana nel corso dei secoli, confrontandolo con le problematiche attuali.
- Saper riconoscere nella Bibbia l'unicità dell'esperienza del popolo ebraico e della comunità cristiana e una delle radici fondamentali della cultura occidentale.
- Collaborare e partecipare nel rispetto delle regole della convivenza scolastica e del comportamento in generale, a sviluppare i valori della tolleranza-mondialità-fratellanza interculturale e interreligiosa.
- Crescere nella capacità di agire in modo autonomo e responsabile.
- Saper padroneggiare l'uso degli strumenti specifici della materia (Bibbia, Vangelo, file multimediali annessi al testo).
- Saper leggere i dati della originaria tradizione cristiano-ebraica.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Riflettere sulle proprie esperienze personali e di relazione. • Porre/porsi domande di senso e confrontarle con le risposte • Riconoscere e usare in modo appropriato il linguaggio religioso. • Consultare correttamente la Bibbia e scoprire la ricchezza dal punto di vista storico e letterario. • Stabilire collegamenti tra le vicende dell'Antico e del Nuovo Testamento. • Cogliere nelle opere d'arte più importanti i collegamenti con la vita di Gesù e il suo insegnamento. • Riconoscere gli elementi specifici della originaria tradizione cristiano-ebraica. 	<ul style="list-style-type: none"> • La risposta del cristianesimo e delle altre religioni agli interrogativi e alle inquietudini dell'uomo. • Gli elementi costitutivi di ogni religione. • La Bibbia: composizione, ispirazione, canone, storia delle fonti, generi letterari. • I testi biblici più rilevanti dell'AT distinguendone tipologia, collocazione storica, pensiero. • I tratti essenziali dell'Ebraismo. • I criteri storici che hanno portato alla formazione della Sacra Scrittura. • Il contesto socio-politico religioso dell'ebraismo. • La figura di Gesù, la sua opera e le tematiche del suo insegnamento.

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI- SECONDO BIENNIO E MONOENNIO FINALE

COMPETENZE

- Accogliere, confrontarsi e dialogare con quanti vivono scelte religiose e impostazioni di vita diverse dalle proprie.
- Analizzare criticamente alcune problematiche morali che maggiormente interpellano la coscienza di oggi.
- Riconoscere le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa e gli impegni per la pace, la giustizia e la salvaguardia del creato.

ABILITÀ'	CONOSCENZE:
<ul style="list-style-type: none"> • Stabilire collegamenti tra le vicende della Chiesa e i vari periodi storici. • Cogliere nelle opere d'arte più importanti i collegamenti con la Chiesa e il Magistero. • Riconoscere gli elementi specifici della originaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Il contesto socio-politico-religioso in cui si è sviluppata la realtà-Chiesa. • La struttura interna della Chiesa e i criteri del dialogo con il mondo. • Gli orientamenti della Chiesa in campo etico (riflessioni

<p>tradizione cristiana.</p> <ul style="list-style-type: none">• Descrivere comportamenti e valori propri della comunità cattolica.• Individuare le ragioni dell'etica cristiana e i suoi valori.• Riconosce e descriverne le principali scelte operate in relazione alla giustizia sociale	<p>sulla bioetica).</p> <ul style="list-style-type: none">• Le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa, le encicliche sociali.
---	---

13.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

Primo Biennio, Secondo Biennio e Monoennio Finale

Al termine di ogni anno scolastico lo studente dovrà dimostrare di:

- Conoscenza e utilizzo formativo dei contenuti essenziali relativi ad autori, argomenti, sistemi di pensiero.
- Comprensione e capacità di interpretazione e/o confronto dei concetti caratterizzanti gli argomenti svolti.
- Competenza nell'individuare i costituenti logici di un testo, di una argomentazione e di un pensiero.
- Conoscenza e competenza nell'utilizzo del lessico e delle categorie di riferimento delle tradizioni religiose.
- Capacità di collegamento con forme di ragionamento e di organizzazione dei contenuti disciplinari.
- Competenze di base nell'utilizzo, contestualmente corretto, del linguaggio disciplinare e dei linguaggi delle scienze ausiliarie.
- Capacità di esprimere fondate valutazioni critiche su idee, fatti, argomentazioni.
- Capacità di interpretazione critica e di pensiero divergente.

13.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

- Lezioni frontali.
- Lavori di gruppo.
- Brain storming.
- Discussioni collettive.
- Conversazioni guidate.
- Peer tutoring.
- Sviluppo di un problema con discussione sulle proposte di soluzione.
- Lavori di ricerca individuale e/o di gruppo.

13.4 STRUMENTI

- Libri di testo.
- Mezzi audiovisivi e informatici.

Sezione 2

Settore Tecnologico



COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO





INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

La proposta formativa e le caratteristiche innovative dell'istruzione tecnica

Settore Tecnologico

Il Settore Tecnologico comprende due indirizzi:

-  *Costruzioni Ambiente e Territorio*
-  *Informatica e Telecomunicazioni*

I percorsi del **Settore Tecnologico** mirano a promuovere una metodologia di studio centrata sulle problematiche tipiche dell'indirizzo e, grazie all'operatività che li contraddistingue, facilitano apprendimenti efficaci e duraturi nel tempo. L'approccio centrato sul saper fare consente al diplomato di poter affrontare le diverse problematiche professionali e di mantenere adeguate le proprie competenze in relazione al prevedibile sviluppo del settore, interessato da notevoli aggiornamenti delle tecnologie impiantistiche ed energetiche. Il corso, nel secondo biennio e, in particolare nel quinto anno, si propone di facilitare anche l'acquisizione di competenze imprenditoriali, che attengono alla gestione dei progetti, all'applicazione delle normative nazionali e comunitarie, particolarmente nel campo della sicurezza e della salvaguardia dell'ambiente. Le discipline di indirizzo, pur parzialmente presenti fin dal primo biennio ove rivestono una funzione eminentemente orientativa, si sviluppano nei successivi anni mirando a far acquisire all'allievo competenze professionali correlate a conoscenze e saperi di tipo specialistico che possano sostenere gli studenti nelle loro ulteriori scelte professionali e di studio.

Il rilancio dell'istruzione tecnica risponde alla crescente domanda, proveniente dal mondo della produzione e del lavoro, di diplomati in possesso di aggiornate competenze tecniche di livello intermedio.

Il percorso "Costruzioni Ambiente e Territorio" è consigliato ad alunni interessati a **lavorare nell'ambito delle costruzioni**, dell'attività edile, del rilievo topografico, della conservazione di immobili e dell'estimo. In generale si rivolge a tutti coloro che sono sensibili a tematiche come **la tutela e la valorizzazione dell'ambiente**, la salvaguardia del territorio e la prevenzione di rischi ambientali.

Al termine dei cinque anni dell'Istituto tecnico Costruzioni, Ambiente e Territorio gli studenti saranno in grado di intervenire nella **gestione e manutenzione dei fabbricati**, selezionare materiali da costruzione adeguati, operare nell'ambito dell'edilizia e riconoscere e portare a termine progetti ecocompatibili nel pieno rispetto della normativa sulla tutela dell'ambiente.

Al termine dei cinque anni si ha un diploma direttamente utilizzabile:

- nel mondo del lavoro presso Studi Tecnici Privati (Architetti, Ingegneri, Geologi, ecc.);
- nel mondo del lavoro presso Uffici Tecnici Pubblici (comunali, provinciali, agenzie, ecc.);
- nelle aziende del settore edilizio e come tecnico-amministrativo anche in aziende di altri settori.

A seguito di un tirocinio formativo, svolto presso studi professionali o imprese, è possibile accedere all'Esame di Stato di Geometra a seguito del quale ci si può iscrivere al Collegio dei Geometri ed esercitare

la libera professione per svolgere attività di rilievo topografico, progettazione edilizia, impiantistica, pratiche catastali, pratiche inerenti successioni ereditarie, stime di fabbricati e terreni, perizie.

Ci si può iscrivere a qualsiasi corso universitario (Ingegneria, Architettura, Economia...).

Il percorso “Informatica e Telecomunicazioni” ha lo scopo di far acquisire allo studente, al termine del percorso quinquennale, specifiche competenze nell’ambito del ciclo di vita del prodotto software e dell’infrastruttura di telecomunicazione, declinate in termini di capacità di ideare, progettare, produrre e inserire nel mercato componenti e servizi di settore. La preparazione dello studente è integrata da competenze trasversali che si intrecciano con una flessibile cultura di base in ambito umanistico, storico, economico-giuridico e approfondite competenze specialistiche acquisite anche attraverso ampie attività laboratoriali.

Il Corso è particolarmente adatto a tutti coloro che hanno sviluppato nel tempo una certa passione per i sistemi informatici, oppure che intendono investire del tempo nella comprensione delle infrastrutture delle telecomunicazioni, o che ancora hanno interessi importanti nel campo dell’innovazione tecnologica.

Al termine dei cinque anni si ha un diploma direttamente utilizzabile:

- nel mondo del lavoro presso software house, web designer, data management, networking;
- nel mondo del lavoro presso Uffici Tecnici Pubblici (comunali, provinciali, agenzie);
- nelle aziende del settore informatico o di altri settori come tecnico, sviluppatore o system integrator.

Ci si può iscrivere a qualsiasi corso universitario (Ingegneria, Architettura, Economia...).

1 Lingua e Letteratura italiana

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Costruzioni, Ambiente e Territorio	4	4	4	4	4
Informatica e Telecomunicazioni	4	4	4	4	4

Lo studio della “Lingua e letteratura italiana” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici; riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico; stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione; utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

1.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI - PRIMO BIENNIO

COMPETENZE

- Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.
- Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo.
- Produrre varie tipologie testuali in relazione ai differenti scopi comunicativi.
- Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Interagire scambiando informazioni semplici e dirette e partecipare a brevi conversazioni su argomenti consueti di interesse personale, familiare o sociale. • Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione globale di messaggi semplici, di breve estensione, scritti e orali, su argomenti noti di interesse personale, familiare o sociale. • Utilizzare un repertorio lessicale ed espressioni di uso frequente per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana; usare i dizionari, anche multimediali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori. • Strutture grammaticali di base della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura. • Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi semplici e brevi, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti la sfera personale, familiare o sociale. • Lessico e fraseologia idiomatica di uso frequente

<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere in maniera semplice situazioni, persone o attività relative alla sfera personale, familiare o sociale. • Scrivere testi brevi, semplici e lineari, appropriati nelle scelte lessicali, su argomenti quotidiani di interesse personale, familiare o sociale. • Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale o multimediale. Cogliere gli aspetti socio-culturali delle varietà di registro. 	<p>relativi ad argomenti abituali di vita quotidiana, familiare o sociale e prime tecniche d'uso dei dizionari, anche multimediali; varietà di registro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nell'ambito della produzione scritta, caratteristiche delle diverse tipologie di testo (messaggi e lettere informali, descrizioni, ecc.), strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti. • Aspetti socio-culturali dei Paesi di cui si studia la lingua.
---	--

SECONDO BIENNIO

COMPETENZE

- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Interagire in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale e sociale, lo studio o il lavoro, utilizzando anche strategie compensative. • Identificare e utilizzare le strutture linguistiche ricorrenti nelle principali tipologie testuali, anche a carattere professionale, scritte, orali o multimediali. • Utilizzare appropriate strategie ai fini della comprensione di brevi testi relativamente complessi, riguardanti argomenti di interesse personale, d'attualità o il settore d'indirizzo. • Produrre testi brevi, semplici e coerenti per esprimere impressioni, opinioni, intenzioni e descrivere esperienze ed eventi di interesse personale, d'attualità o di lavoro. • Utilizzare lessico ed espressioni di base per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, narrare esperienze e descrivere avvenimenti e progetti. • Utilizzare i dizionari mono e bilingue, compresi quelli multimediali, ai fini di una scelta lessicale adeguata al contesto. • Riconoscere la dimensione culturale e interculturale della lingua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori. • Strategie compensative nell'interazione orale. • Strutture morfosintattiche, ritmo e intonazione della frase adeguati al contesto comunicativo. • Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali. • Caratteristiche delle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali; fattori di coerenza e coesione del discorso. Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti comuni di interesse generale, di studio, di lavoro; varietà espressive e di registro. • Tecniche d'uso dei dizionari, anche settoriali, multimediali e in rete. • Aspetti socio-culturali della lingua e dei Paesi in cui è parlata.

MONOENNIO FINALE

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con madrelingua su argomenti generali, di studio o di lavoro. • Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aspetti socio-linguistici e paralinguistici della comunicazione, in relazione ai contesti di studio e di lavoro tipici del settore dei servizi commerciali. • Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro, anche formali. • Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie

<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere testi orali in lingua standard, anche estesi, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e lavoro, cogliendone le idee principali ed elementi di dettaglio. • Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e brevi filmati divulgativi tecnoscientifici di settore. • Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro. • Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico-professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano. • Produrre testi scritti e orali coerenti e coesi, anche tecnico-professionali, riguardanti esperienze, situazioni e processi relativi al settore dei servizi commerciali. • Utilizzare il lessico del settore dei servizi commerciali, compresa la nomenclatura internazionale codificata. • Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti nella lingua comunitaria relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa. • Riconoscere la dimensione culturale e interculturale della lingua. 	<ul style="list-style-type: none"> • testuali e ai contesti d'uso, in particolare professionali. • Strategie di comprensione di testi relativamente complessi riguardanti argomenti socio-culturali, riferiti in particolare al settore di indirizzo. • Modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e/o orali, continui e non continui, anche con l'ausilio di strumenti multimediali e per la fruizione in rete. • Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro; varietà di registro e di contesto. • Lessico e fraseologia di settore codificati da organismi internazionali. • Aspetti socio-culturali della lingua e dei Paesi in cui è parlata, con particolare riferimento all'organizzazione del sistema dei servizi commerciali. • Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.
--	--

1.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco rispetto a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente. • Utilizzare le conoscenze appropriate per la soluzione di situazioni problematiche. • Utilizzare la minima terminologia appropriata sia in lingua italiana che straniera. • Comprendere in linea generale il cambiamento sociale nella diversità dei tempi. • Individuare le conoscenze idonee per eseguire un compito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Assegnato un compito, saper utilizzare i dati a disposizione per la risoluzione dello stesso. • Saper impostare in modo organico e coeso un testo scritto. • Evitare gli errori più comuni; • Saper leggere correttamente e correntemente. • Saper esporre in modo semplice, ma corretto. • Saper riconoscere la causa di un fenomeno sociale e/o culturale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le linee generali ed essenziali del programma svolto nelle singole discipline dell'area umanistica. • Conoscere la minima terminologia appropriata e specifica. • Conoscenza accettabile e sufficiente degli argomenti trattati. • Riconoscere non solo l'aspetto didattico e nozionistico della disciplina, ma anche l'aspetto pratico e applicabile al quotidiano e al mondo che ci circonda.

1.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

Le metodologie didattiche d'insegnamento, diversificate a seconda dell'argomento proposto e/o in funzione delle difficoltà dei singoli discenti, saranno le seguenti:

- Lezione interattiva.
- Problem solving.
- Cooperative learning.

- Flipped lesson.
- Ricerca guidata.

1.4 STRUMENTI DIDATTICI

- Lezioni frontali.
- Lezioni dialogate.
- Elaborazione di un quadro sinottico in cui riportare i fenomeni storico-culturali più significativi.
- Elaborazione di un glossario.
- Produzione di saggi brevi espositivi, comprendenti passaggi e citazioni in lingue straniere.
- Analisi strutturale e contenutistica dei testi letti.
- Produrre analisi testuali scritte.
- Laboratorio linguistico: strutture lessicali e sintattiche della letteratura di massa.

2 Storia

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Costruzioni, Ambiente e Territorio	2	2	2	2	2
Informatica e Telecomunicazioni	2	2	2	2	2

Lo studio della “Storia” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità del sapere;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
- riconoscere l’interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale /globale; stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario;
- valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani;
- 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.

2.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI - PRIMO BIENNIO

COMPETENZE

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

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Collocare gli eventi storici affrontati nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento. • Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in 	<ul style="list-style-type: none"> • Dalle civiltà dell’Oriente antico al 1000, con riferimenti a coeve civiltà diverse da quelle occidentali. • Approfondimenti esemplificativi relativi alle civiltà dell’Antico vicino Oriente; la civiltà giudaica; la civiltà greca; la civiltà romana; l’avvento del Cristianesimo;

<p>riferimento alla realtà contemporanea.</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizzare semplici strumenti della ricerca storica a partire dalle fonti e dai documenti accessibili agli studenti con riferimento al periodo e alle tematiche studiate nel primo biennio. 	<p>l'Europa romano-barbarica; società ed economia nell'Europa alto-medievale; la nascita e la diffusione dell'Islam; Imperi e regni nell'alto medioevo; il particolarismo signorile e feudale.</p>
---	--

SECONDO BIENNIO

COMPETENZE

<ul style="list-style-type: none"> Individuare le connessioni fra la storia e la scienza, l'economia e la tecnologia, analizzandone le evoluzioni nei vari contesti, anche professionali. Conoscere la dimensione geografica in cui si inseriscono i fenomeni storici, con particolare attenzione ai fatti demografici, economici, ambientali, sociali e culturali. Integrare la storia generale con le storie settoriali, facendo dialogare le scienze storico-sociali con la scienza e la tecnica. Collegare i fatti storici ai contesti globali e locali, in un costante rimando sia al territorio sia allo scenario internazionale. Approfondire i nessi fra il passato e il presente, in una prospettiva interdisciplinare. Applicare un metodo di lavoro laboratoriale, con esercitazioni in contesti reali che abituino a risolvere problemi concreti. Conoscere i valori alla base della Costituzione e modellare di conseguenza il proprio comportamento, partecipando attivamente alla vita civile e sociale.
--

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> Ricostruire i processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità. Riconoscere lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici; individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali. Individuare l'evoluzione sociale, culturale e ambientale del territorio collegandola al contesto nazionale e internazionale e mettere la storia locale in relazione alla storia generale. Utilizzare e applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali e operativi. Analizzare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico. Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali. Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per produrre ricerche su tematiche storiche. 	<ul style="list-style-type: none"> La storia italiana, europea e internazionale dall'anno Mille alla fine dell'Ottocento. Storia politica ed economica, sociale e culturale, ma anche della scienza e della tecnica. Il territorio come fonte storica (sul piano economico-sociale ma anche culturale e artistico). L'analisi delle fonti come base del metodo storico. Le principali interpretazioni dei grandi fenomeni storici. Il lessico tecnico della disciplina. Cartine, mappe, dati e statistiche, materiali multimediali.

MONOENNIO FINALE SECONDO BIENNIO

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità. Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale. Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori 	<ul style="list-style-type: none"> La storia italiana, europea e internazionale dal Novecento a oggi. Confronto fra modelli culturali: conflitti, scambi, dialogo. L'impatto delle innovazioni scientifiche e tecnologiche sulla politica, le istituzioni, l'economia e la società. L'evoluzione dei settori produttivi e del mondo del

<p>produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socio-economici, politici e culturali.</p> <ul style="list-style-type: none">• Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali, analizzati storicamente.• Inquadrare i beni ambientali, culturali ed artistici nel periodo storico di riferimento• Utilizzare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali (ad esempio fonti e storiografia) per comprendere mutamenti socio-economici e aspetti demografici e applicarli in contesti laboratoriali, in un'ottica storico-interdisciplinare.• Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali Carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.	<p>lavoro, con le problematiche etiche e sociali collegate.</p> <ul style="list-style-type: none">• Il territorio come fonte storica (sul piano economico-sociale ma anche culturale e artistico).• Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica.• La Costituzione italiana, il dibattito sulla Costituzione europea, le principali Carte e istituzioni internazionali.
--	---

2.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

PRIMO BIENNIO

- Comprendere i principali procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica.
- Acquisire i contenuti principali per una adeguata interpretazione della realtà.
- Acquisire un linguaggio il più possibile rigoroso.
- Acquisire le principali procedure del formalismo tecnico scientifico.
- Sviluppare, anche guidato, i procedimenti logico-deduttivi.
- Allestire e interpretare con la guida dell'insegnante semplici esperimenti e procedure laboratoriali.

SECONDO BIENNIO E MONOENNIO FINALE

- Conoscere concetti, termini e regole al fine di potersi orientare nel campo delle scienze applicate.
- Possedere proprietà di linguaggio.
- Saper risolvere semplici esercizi e problemi.

2.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

Le metodologie didattiche d'insegnamento, diversificate a seconda dell'argomento proposto e/o in funzione delle difficoltà dei singoli discendenti, saranno le seguenti:

- Lezione interattiva.
- Problem solving.
- Cooperative learning.
- Flipped lesson.
- Ricerca guidata.

2.4 STRUMENTI DIDATTICI

- Lezioni frontali.
- Lezioni dialogate.
- Elaborazione di un quadro sinottico in cui riportare i fenomeni storico-culturali più significativi.

- Elaborazione di un glossario.
- Produzione di saggi brevi espositivi, comprendenti passaggi e citazioni in lingue straniere.
- Analisi strutturale e contenutistica dei testi letti.
- Produrre analisi testuali scritte.
- Laboratorio linguistico: strutture lessicali e sintattiche della letteratura di massa.

3 Lingua Inglese

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Costruzioni, Ambiente e territorio	3	3	3	3	3
Informatica e Telecomunicazioni	3	3	3	3	3

Lo studio della Lingua Inglese concorre a far conseguire, al termine del percorso quinquennale dell'istruzione tecnica, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente: utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo.

3.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI- PRIMO BIENNIO

COMPETENZE

Nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- utilizzare la lingua inglese per i principali scopi comunicativi
- produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi

L'articolazione dell'insegnamento di "Lingua straniera" (per tutti gli indirizzi) in conoscenze e abilità è riconducibile, in linea generale, al livello B1 del QCER.

ABILITÀ'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere i punti principali di messaggi e annunci semplici e chiari su argomenti di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale. • Ricercare informazioni all'interno di testi di breve estensione di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale. • Descrivere in maniera semplice esperienze ed eventi, relativi all'ambito personale e sociale. • Utilizzare in modo adeguato le strutture grammaticali. • Interagire in conversazioni brevi e semplici su temi di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale. • Produrre brevi testi scritti su tematiche note di interesse personale, quotidiano, sociale, appropriati nelle scelte lessicali e sintattiche. • Scrivere correttamente semplici testi su tematiche coerenti con i percorsi di studio. • Riflettere sui propri atteggiamenti in rapporto all'altro, in contesti multiculturali • Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lessico di base relativo ad argomenti di vita quotidiana, sociale e di attualità • Uso del dizionario bilingue e monolingue, anche multimediale • Strutture grammaticali di base della lingua, ortografia e punteggiatura • Sistema fonologico della lingua, intonazione della frase, corretta pronuncia di un repertorio di parole e frasi di uso comune • Semplici modalità di scrittura: messaggi brevi, lettera informale • Cultura e civiltà dei paesi di cui si studia la lingua

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI- SECONDO BIENNIO E MONOENNIO FINALE

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 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.
- Progettare, documentare e presentare servizi o prodotti turistici (indirizzo Turismo).
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Utilizzare il sistema delle comunicazioni e delle relazioni delle imprese turistiche (indirizzo Turismo)

ABILITÀ'	CONOSCENZE:
<ul style="list-style-type: none"> • Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro. • Utilizzare strategie compensative nell'interazione orale. • Distinguere e utilizzare le principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, in base alle costanti che le caratterizzano. • Produrre testi per esprimere, in modo chiaro e semplice, opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi. • Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti la sfera personale, l'attualità, il lavoro o il settore di indirizzo. • Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi su 	<ul style="list-style-type: none"> • Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori. • Strategie compensative nell'interazione orale, in contesti di studio e di lavoro, anche formali • Strutture morfosintattiche, ritmo e intonazione della frase, adeguati al contesto comunicativo. • Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali. • Caratteristiche delle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali; fattori di coerenza e coesione del discorso. • Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di interesse generale, di studio o di lavoro; varietà espressive e di registro.

<p>tematiche note.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produrre brevi relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, anche con l'ausilio di strumenti multimediali, utilizzando il lessico appropriato. • Utilizzare in autonomia i dizionari ai fini di una scelta lessicale adeguata al contesto. • Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata • Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in lingua straniera 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tecniche d'uso dei dizionari, anche settoriali, multimediali e in rete. • Aspetti socio-culturali della lingua straniera e dei paesi anglofoni. • Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.
--	---

3.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

Primo Biennio

Al termine di ogni anno scolastico lo studente dovrà dimostrare di

- Sapersi esprimere in modo semplice ma sufficientemente appropriato ed adeguato al contesto comunicativo su tematiche ed argomenti di interesse personale e quotidiano, utilizzando le conoscenze e le competenze acquisite.
- Comprendere e saper produrre semplici testi scritti, che veicolino il messaggio in modo chiaro, pur con la presenza di imprecisioni o errori.

Secondo Biennio e Monoennio Finale

Al termine di ogni anno scolastico lo studente dovrà dimostrare di:

- Sapersi esprimersi in maniera semplice ma appropriata e adeguata al contesto comunicativo, su argomenti diversi relativi anche al settore di specializzazione, pur con errori che non impediscano la comunicazione;
- Comprendere e saper produrre semplici testi scritti, riguardanti anche l'utilizzo della microlingua relativa al settore di specializzazione, che veicolino il messaggio pur con la presenza di imprecisioni o errori.

3.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

- Approccio comunicativo.
- Prevalente uso della lingua inglese durante la lezione.
- Presentazione di contenuti linguistici in contesto.
- Metodo induttivo per la riflessione grammaticale.
- Approccio problematico ai contenuti culturali.
- Pratica della argomentazione e del confronto.
- Centralità del testo per costruire un discorso argomentato e fondato.
- Lezione frontale a carattere interattivo.
- Problem solving cognitivo.
- Cooperative learning: lavoro in coppie e in gruppo.
- Role play.

3.4 STRUMENTI

- Realia.

- Libro di testo.
- Video.
- Materiali fotocopiables anche liberamente scaricabili da siti di case editrici.
- SmartBoard.

4 Matematica

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Costruzioni, Ambiente e Territorio	4	4	3	3	3
Informatica e Telecomunicazioni	4	4	3	3	3

Lo studio della “Matematica “ concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica;
- possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.

4.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI - PRIMO BIENNIO

COMPETENZE

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

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica.
- Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.
- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l’ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<p><u>Aritmetica e algebra</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le procedure del calcolo aritmetico (a mente, per iscritto, a macchina) per calcolare espressioni aritmetiche e risolvere problemi; operare con i numeri interi e razionali e valutare l’ordine di grandezza dei risultati. • Calcolare semplici espressioni con potenze e radicali. • Utilizzare correttamente il concetto di approssimazione. • Padroneggiare l’uso della lettera come mero simbolo e come variabile; eseguire le operazioni con i polinomi; fattorizzare un polinomio. 	<p><u>Aritmetica e algebra</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • I numeri: naturali, interi, razionali, sotto forma frazionaria e decimale, irrazionali e, in forma intuitiva, reali; ordinamento e loro rappresentazione su una retta. Le operazioni con i numeri interi e razionali e le loro proprietà. • Potenze e radici. Rapporti e percentuali. Approssimazioni. • Le espressioni letterali e i polinomi. Operazioni con i polinomi.

<p><u>Geometria</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Eeguire costruzioni geometriche elementari utilizzando la riga e il compasso e/o strumenti informatici. Conoscere e usare misure di grandezze geometriche: perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano e dello spazio. Porre, analizzare e risolvere problemi del piano e dello spazio utilizzando le proprietà delle figure geometriche oppure le proprietà di opportune isometrie. Comprendere dimostrazioni e sviluppare semplici catene deduttive. <p>Relazioni e funzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> Risolvere equazioni e disequazioni di primo e secondo grado; risolvere sistemi di equazioni e disequazioni. Rappresentare sul piano cartesiano le principali funzioni incontrate. Studiare le funzioni $f(x) = ax + b$ e $f(x) = ax^2 + bx + c$. Risolvere problemi che implicano l'uso di funzioni, di equazioni e di sistemi di equazioni anche per via grafica, collegati con altre discipline e situazioni di vita ordinaria, come primo passo verso la modellizzazione matematica. <p>Dati e previsioni</p> <ul style="list-style-type: none"> Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati. -Calcolare i valori medi e alcune misure di variabilità di una distribuzione. Calcolare la probabilità di eventi elementari. 	<p><u>Geometria</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione. Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio. Le principali figure del piano e dello spazio. Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà. Circonferenza e cerchio. Misura di grandezze; grandezze incommensurabili; perimetro e area dei poligoni. Teoremi di Euclide e di Pitagora. Teorema di Talete e sue conseguenze. Le principali trasformazioni geometriche e loro invarianti (isometrie e similitudini). Esempi di loro utilizzazione nella dimostrazione di proprietà geometriche. <p>Relazioni e funzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica). Linguaggio degli insiemi e delle funzioni (dominio, composizione, inversa, ecc.). Collegamento con il concetto di equazione. Funzioni di vario tipo (lineari, quadratiche, circolari, di proporzionalità diretta e inversa). Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado. Sistemi di equazioni e di disequazioni. Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano. Rappresentazione grafica delle funzioni. <p>Dati e previsioni</p> <ul style="list-style-type: none"> Dati, loro organizzazione e rappresentazione. Distribuzioni delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche. Valori medi e misure di variabilità. Significato della probabilità e sue valutazioni. Semplici spazi (discreti) di probabilità: eventi disgiunti, probabilità composta, eventi indipendenti. Probabilità e frequenza.
--	---

SECONDO BIENNIO

COMPETENZE

- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati (solo per il Settore Tecnologico).
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Dimostrare una proposizione a partire da altre. • Ricavare e applicare le formule per la somma dei primi n termini di una progressione aritmetica o geometrica. • Applicare la trigonometria alla risoluzione di problemi riguardanti i triangoli. • Calcolare limiti di successioni e funzioni. • Analizzare funzioni continue e discontinue. • Calcolare derivate di funzioni. • Calcolare l'integrale di funzioni elementari. • Costruire modelli matematici per rappresentare fenomeni delle scienze economiche e sociali, anche utilizzando derivate e integrali. • Utilizzare metodi grafici e numerici per risolvere equazioni e disequazioni anche con l'aiuto di strumenti informatici. • Risolvere problemi di massimo e di minimo. • Analizzare distribuzioni doppie di frequenze. Classificare e rappresentare graficamente dati secondo due caratteri. • Utilizzare, anche per formulare previsioni, informazioni statistiche da fonti diverse di natura economica per costruire indicatori di efficacia, di efficienza e di qualità di prodotti o servizi. • Calcolare, anche con l'uso del computer, e interpretare misure di correlazione e parametri di regressione. • Costruire modelli, continui e discreti, di crescita lineare, esponenziale o ad andamento periodico a partire dai dati statistici. • Dimostrare una proposizione a partire da altre. • Ricavare e applicare le formule per la somma dei primi n termini di una progressione aritmetica o geometrica. • Applicare la trigonometria alla risoluzione di problemi riguardanti i triangoli. • Calcolare limiti di successioni e funzioni. • Calcolare derivate di funzioni. • Analizzare esempi di funzioni discontinue o non derivabili in qualche punto. • Rappresentare in un piano cartesiano e studiare le funzioni $f(x) = a/x$, $f(x) = ax$, $f(x) = \log x$. • Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico. • Calcolare derivate di funzioni composte. • Costruire modelli, sia discreti che continui, di crescita lineare ed esponenziale e di andamenti periodici. • Approssimare funzioni derivabili con polinomi. • Calcolare l'integrale di funzioni elementari. • Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi relativi a funzioni goniometriche, esponenziali, logaritmiche e alla funzione modulo, con metodi grafici o numerici e anche con l'aiuto di strumenti elettronici. • Calcolare il numero di permutazioni, disposizioni, combinazioni in un insieme. • Analizzare distribuzioni doppie di frequenze. Classificare dati secondo due caratteri, rappresentarli graficamente e riconoscere le diverse componenti delle distribuzioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Connettivi e calcolo degli enunciati. Variabili e quantificatori. • Ipotesi e tesi. Il principio d'induzione. • Insieme dei numeri reali. • Il numero e. • Teoremi dei seni e del coseno. Formule di addizione e duplicazione degli archi. • Rappresentazione nel piano cartesiano della circonferenza e della parabola. • Funzioni di uso comune nelle scienze economiche e sociali e loro rappresentazione grafica. • Continuità e limite di una funzione. Limiti notevoli di successioni e di funzioni. Il numero e. • Concetto di derivata e derivazione di una funzione. • Proprietà locali e globali delle funzioni. • Approssimazione locale di una funzione mediante polinomi. • Integrale indefinito e integrale definito. • Concetto e rappresentazione grafica delle distribuzioni doppie di frequenze. • Indicatori statistici mediante differenze e rapporti. • Concetti di dipendenza, correlazione, regressione. • Applicazioni finanziarie ed economiche delle distribuzioni di probabilità. • Ragionamento induttivo e basi concettuali dell'inferenza. • Algoritmi per l'approssimazione degli zeri di una funzione. • Distribuzioni doppie di frequenze. • Indicatori statistici mediante rapporti e differenze. • Concetti di dipendenza, correlazione, regressione. • Distribuzioni di probabilità: distribuzione binomiale. - Distribuzione di Gauss. Applicazioni negli specifici campi professionali di riferimento e per il controllo di qualità. • Ragionamento induttivo e basi concettuali dell'inferenza.

<p>doppie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare, anche per formulare previsioni, informazioni statistiche da diverse fonti negli specifici campi professionali di riferimento per costruire indicatori di efficacia, di efficienza e di qualità di prodotti o servizi. • Calcolare, anche con l'uso del computer, e interpretare misure di correlazione e parametri di regressione. 	
--	--

MONOENNIO FINALE

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare aree e volumi di solidi e risolvere problemi di massimo e di minimo. • Calcolare l'integrale di funzioni elementari, per parti e per sostituzione. • Calcolare integrali definiti in maniera approssimata con metodi numerici. • Utilizzare la formula di Bayes nei problemi di probabilità condizionata. • Costruire un campione casuale semplice data una popolazione. • Costruire stime puntuali ed intervallari per la media e la proporzione. • Utilizzare e valutare criticamente informazioni statistiche di diversa origine con particolare riferimento agli esperimenti e ai sondaggi. • Individuare e riassumere momenti significativi nella storia del pensiero matematico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il calcolo integrale nella determinazione delle aree e dei volumi. • Sezioni di un solido. Principio di Cavalieri. • Concetti di algoritmo iterativo e di algoritmo ricorsivo. • Cardinalità di un insieme. Insiemi infiniti. Insiemi numerabili e insiemi non numerabili. • Probabilità totale, condizionata, formula di Bayes. • Piano di rilevazione e analisi dei dati. • Campionamento casuale semplice e inferenza induttiva.

4.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

COMPETENZE PRIMO BIENNIO

- Comprendere i principali procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica.
- Acquisire i contenuti principali per una adeguata interpretazione della realtà.
- Acquisire un linguaggio il più possibile rigoroso.
- Acquisire le principali procedure del formalismo tecnico scientifico.
- Sviluppare, anche guidato, i procedimenti logico-deduttivi.
- Allestire e interpretare con la guida dell'insegnante semplici esperimenti e procedure laboratoriali.

COMPETENZE SECONDO BIENNIO E MONOENNIO FINALE

- Conoscere concetti, termini e regole al fine di potersi orientare nel campo delle scienze applicate.
- Possedere proprietà di linguaggio
- Saper risolvere semplici esercizi e problemi.

4.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

Le metodologie didattiche d'insegnamento, diversificate a seconda dell'argomento proposto e/o in funzione delle difficoltà dei singoli discenti, saranno le seguenti:

- Lezione interattiva.

- Problem solving.
- Cooperative learning.
- Flipped lesson.
- Ricerca guidata.

4.4 STRUMENTI

- Libro di testo in adozione
- Laboratori
- LIM
- E-book
- Materiali informatici e multimediali
- Appunti dalle lezioni
- Calcolatrice
- App dedicate sul telefono cellulare

5 Complementi di matematica

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Costruzioni, Ambiente e Territorio			1	1	
Informatica e Telecomunicazioni			1	1	

La disciplina di “Complementi di matematica” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica;
- possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.

5.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI - SECONDO BIENNIO

COMPETENZE

- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.

ABILITÀ	CONOSCENZE
COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO	
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare il calcolo vettoriale. Individuare il punto di applicazione del vettore risultante in un sistema di vettori. • Definire luoghi geometrici e ricavarne le equazioni in coordinate cartesiane, polari e in forma parametrica. • Approssimare funzioni periodiche. • Esprimere in forma differenziale fenomenologie 	<ul style="list-style-type: none"> • Vettori, operazioni e trasformazioni vettoriali. • Luoghi geometrici; equazioni delle coniche e di altre curve notevoli; formule parametriche di alcune curve. • Analisi di Fourier delle funzioni periodiche. • Proprietà delle rappresentazioni polari e logaritmiche. • Applicazioni delle equazioni differenziali lineari. • Applicazioni delle derivate parziali e del differenziale totale. • Metodo dei minimi quadrati.

<p>elementari.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcolare la propagazione degli errori di misura. • Trattare semplici problemi di campionamento e stima e verifica di ipotesi. • Costruire un test sulla media o su una proporzione per la verifica dell'efficacia di un prodotto o servizio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Popolazione e campione. • Statistiche, distribuzioni campionarie e stimatori. • Verifica di ipotesi statistiche per valutare l'efficacia di un nuovo prodotto o servizio.
INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI	
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le coordinate logaritmiche. • Utilizzare le coordinate polari nel piano e nello spazio. • Operare con i numeri complessi. • Ideare e verificare semplici modelli matematici, anche utilizzando strumenti informatici. • Formalizzare un problema individuando o ricercando un modello matematico coerente. • Analizzare una rappresentazione grafica nello spazio. • Trattare semplici problemi di campionamento e stima e verifica di ipotesi. • Realizzare gli algoritmi per il calcolo dei valori medi, gli indici di variabilità e altri indici statistici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Potenze ad esponente reale. • Logaritmi in base "e". • Numeri complessi. • Analisi di Fourier delle funzioni periodiche. • Modelli e metodi matematici discreti (calcolo con matrici, risoluzione algoritmica di sistemi lineari, risoluzione approssimata di una equazione, interpolazione, successioni, modelli della Ricerca operativa...). • Derivate parziali e differenziale totale. • Popolazione e campione. • Statistiche, distribuzioni campionarie e stimatori. • Algoritmi statistici.

5.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

PRIMO BIENNIO

- Comprendere i principali procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica.
- Acquisire i contenuti principali per una adeguata interpretazione della realtà.
- Acquisire un linguaggio il più possibile rigoroso.
- Acquisire le principali procedure del formalismo tecnico scientifico.
- Sviluppare, anche guidato, i procedimenti logico-deduttivi.
- Allestire e interpretare con la guida dell'insegnante semplici esperimenti e procedure laboratoriali.

SECONDO BIENNIO E MONOENNIO FINALE

- Conoscere concetti, termini e regole al fine di potersi orientare nel campo delle scienze applicate.
- Possedere proprietà di linguaggio-
- Saper risolvere semplici esercizi e problemi.

5.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

- Le metodologie didattiche d'insegnamento, diversificate a seconda dell'argomento proposto e/o in funzione delle difficoltà dei singoli discenti, saranno le seguenti:
- Lezione interattiva.
- Problem solving.
- Cooperative learning.
- Flipped lesson.
- Ricerca guidata.

5.4 STRUMENTI

- Libro di testo in adozione.
- Laboratori.
- LIM.
- E-book.
- Materiali informatici e multimediali.
- Appunti dalle lezioni.
- Calcolatrice.
- App dedicate sul telefono cellulare.

6 Diritto ed Economia

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Costruzioni, Ambiente e Territorio	2	2			
Informatica e Telecomunicazioni	2	2			

La disciplina di “Diritto ed economia” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

- analizzare la realtà e i fatti concreti della vita quotidiana ed elaborare generalizzazioni che aiutino a spiegare i comportamenti individuali e collettivi in chiave economica;
- riconoscere la varietà e lo sviluppo storico delle forme economiche, sociali e istituzionali attraverso le categorie di sintesi fornite dall’economia e dal diritto;
- riconoscere l’interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali, tecnologici e la loro dimensione locale/globale;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni locali, nazionali e internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- orientarsi nella normativa pubblicistica, civilistica e fiscale (solo per gli istituti del settore tecnologico: con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell’ambiente e del territorio).

6.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI - PRIMO BIENNIO

COMPETENZE

- Collocare l’esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell’ambiente.
- Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Individuare le esigenze fondamentali che ispirano scelte e comportamenti economici, nonché i vincoli a cui essi sono subordinati. • Individuare la varietà e l’articolazione delle funzioni pubbliche (locali, nazionali e internazionali) in relazione agli obiettivi da conseguire. • Distinguere le differenti fonti normative e la loro gerarchia con particolare riferimento alla Costituzione Italiana e alla sua struttura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fondamenti dell’attività economica e soggetti economici (consumatore, impresa, pubblica amministrazione, enti no profit). • Fonti normative e loro gerarchia. • Costituzione e cittadinanza: principi, libertà, diritti e doveri. • Soggetti giuridici, con particolare riferimento alle imprese (impresa e imprenditore sotto il profilo giuridico ed economico).

<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare aspetti e comportamenti delle realtà personali e sociali e confrontarli con il dettato della norma giuridica. • Reperire le fonti normative con particolare riferimento al settore di studio. • Riconoscere gli aspetti giuridici ed economici che connotano l'attività imprenditoriale. • Individuare i fattori produttivi e differenziarli per natura e tipo di remunerazione. • Individuare varietà, specificità e dinamiche elementari dei sistemi economici e dei mercati locali, nazionali e internazionali. • Riconoscere i modelli, i processi e i flussi informativi tipici del sistema azienda con particolare riferimento alle tipologie aziendali oggetto di studio. • Riconoscere le caratteristiche principali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative offerte dal territorio e dalla rete. • Redigere il curriculum vitae secondo il modello europeo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fattori della produzione, forme di mercato ed elementi che le connotano. • Mercato della moneta e andamenti che lo caratterizzano. • Strutture dei sistemi economici e loro dinamiche (processi di crescita e squilibri dello sviluppo). • Forme di stato e forme di governo. • Lo Stato e la sua struttura secondo la Costituzione Italiana. • Istituzioni locali, nazionali e internazionali. • Conoscenze essenziali per l'accesso al lavoro e alle professioni. • Il curriculum vitae secondo il modello europeo e le tipologie di colloquio di lavoro (individuale, di gruppo, on line ecc.).
---	---

6.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

- Saper argomentare correttamente comunicando il proprio pensiero in una forma appropriata.
- Saper cogliere nella lettura del testo le informazioni essenziali ed i collegamenti con gli argomenti trattati.
- Conoscere e rispettare le regole.
- Conoscere le funzioni del diritto e gli strumenti utilizzati per la sua codificazione.
- Saper individuare i soggetti, gli oggetti, e gli elementi del rapporto giuridico.
- Sapere la definizione di Stato e le forme di Stato e di governo.
- Saper inquadrare il problema economico e i diversi sistemi economici.
- Saper descrivere i soggetti del nostro sistema giuridico.
- Saper argomentare correttamente comunicando il proprio pensiero in una forma appropriata.
- Saper cogliere nella lettura del testo le informazioni essenziali ed i collegamenti con gli argomenti trattati.
- Sapere i diritti e doveri dei cittadini nei rapporti civili, etico sociali, economici e politici .
- Sapere gli organi dell'ordinamento repubblicano.
- Sapere le principali organizzazioni internazionali.
- Sapere l'evoluzione dell'organizzazione economica delle società del passato fino alla nascita dell'economia comunale e mercantile.
- Sapere le diverse forme di mercato.

6.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

- Le metodologie didattiche d'insegnamento, diversificate a seconda dell'argomento proposto e/o in funzione delle difficoltà dei singoli discenti, saranno le seguenti:
- Lezione interattiva.
- Problem solving.
- Cooperative learning.
- Flipped lesson.
- Ricerca guidata.

6.4 STRUMENTI

- Libro di testo in adozione.
- Laboratori.
- LIM.
- E-book.
- Riviste.
- Materiali informatici e multimediali.
- Appunti dalle lezioni.
- Altri testi per ricerche ed approfondimenti.

7 Scienze della Terra e Biologia (Scienze integrate)

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Costruzioni, Ambiente e Territorio	2	2			
Informatica e Telecomunicazioni	2	2			

La disciplina di “Scienze integrate” (Scienze della Terra e Biologia) concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l’uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell’apprendimento permanente;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.

7.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI - PRIMO BIENNIO

COMPETENZE

- Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall’esperienza.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Identificare le conseguenze sul nostro pianeta dei moti di rotazione e di rivoluzione della Terra. • Analizzare lo stato attuale e le modificazioni del pianeta anche in riferimento allo sfruttamento delle risorse della Terra. • Riconoscere nella cellula l’unità funzionale di base della 	<ul style="list-style-type: none"> • Il Sistema solare e la Terra. • Dinamicità della litosfera; fenomeni sismici e vulcanici. • I minerali e loro proprietà fisiche; le rocce magmatiche, le rocce sedimentarie e le rocce metamorfiche; il ciclo delle rocce. • L’idrosfera, fondali marini; caratteristiche fisiche e

<p>costruzione di ogni essere vivente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparare le strutture comuni a tutte le cellule eucariote, distinguendo tra cellule animali e cellule vegetali. • Indicare le caratteristiche comuni degli organismi e i parametri più frequentemente utilizzati per classificare gli organismi. • Ricostruire la storia evolutiva degli esseri umani mettendo in rilievo la complessità dell'albero filogenetico degli ominidi. • Descrivere il corpo umano, analizzando le interconnessioni tra i sistemi e gli apparati. • Descrivere il meccanismo di duplicazione del DNA e di sintesi delle proteine. • Descrivere il ruolo degli organismi, fondamentale per l'equilibrio degli ambienti naturali 	<p>chimiche dell'acqua; i movimenti dell'acqua, le onde, le correnti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'atmosfera; il clima; le conseguenze delle modificazioni climatiche: disponibilità di acqua potabile, desertificazione, grandi migrazioni umane. • Coordinate geografiche: latitudine e longitudine, paralleli e meridiani. • Origine della vita: livelli di organizzazione della materia vivente (struttura molecolare, struttura cellulare e sub cellulare; virus, cellula procariota, cellula eucariota). • Teorie interpretative dell'evoluzione della specie. • Processi riproduttivi, la variabilità ambientale e gli habitat. • Ecosistemi (circuiti energetici, cicli alimentari, cicli biogeochimici). • Processi metabolici: organismi autotrofi ed eterotrofi; respirazione cellulare e fotosintesi. • Nascita e sviluppo della genetica. • Genetica e biotecnologie: implicazioni pratiche e conseguenti questioni etiche. • Il corpo umano come un sistema complesso: omeostasi e stato di salute. • Le malattie: prevenzione e stili di vita (disturbi alimentari, fumo, alcool, droghe e sostanze stupefacenti, infezioni sessualmente trasmissibili). • La crescita della popolazione umana e le relative conseguenze (sanitarie, alimentari, economiche). • Ecologia: la protezione dell'ambiente (uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti).
---	--

7.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

COMPETENZE PRIMO BIENNIO		
Obiettivi minimi	Conoscenze	Competenze di base
Saper leggere ed interpretare una carta geografica.	I componenti del sistema Terra. La forma della Terra. La rappresentazione della superficie terrestre	Saper ricondurre l'osservazione dei particolari a dati generali (dai componenti al sistema, dal semplice al complesso) e viceversa.
Riconoscere e descrivere i diversi corpi celesti nel Sistema solare e nell'Universo. Riconosce la relazione tra moto dei corpi celesti ed effetti relativi.	L'Universo. Il Sole e il sistema solare. I pianeti. La forma e la dimensione della Terra. Il moto di rotazione e le sue conseguenze. Il moto di rivoluzione e le sue conseguenze. La luna e i suoi movimenti.	Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.
Conoscere i principali fenomeni meteorologici ed i fattori di inquinamento.	Le caratteristiche dell'atmosfera. La temperatura. La pressione. I venti. L'umidità dell'aria. Le nuvole. Le precipitazioni. L'inquinamento	-Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di

	atmosferico.	complessità. Analizzare quantitativamente e qualitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
Descrivere il ciclo dell'acqua e le problematiche relative all'inquinamento delle acque. Conoscere i principali aspetti dell'idrosfera marina e continentale.	L'acqua sulla Terra. Il ciclo dell'acqua. Oceani e mari. Le onde. Le maree. Le correnti. Le acque dolci. L'acqua come risorsa. L'inquinamento delle acque.	Analizzare quantitativamente e qualitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.
Distinguere le rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche. Evidenziare le cause dei moti interni della Terra e le relazioni con i fenomeni vulcano- sismici di determinate regioni della Terra.	Minerali e rocce. Classificazione delle rocce. Il ciclo delle rocce.	Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.
Evidenziare le cause dei moti interni della Terra e le relazioni con i fenomeni vulcano- sismici. Conoscere il rischio vulcanico e sismico in Italia	I vulcani. Il rischio ambientale e il pericolo dei vulcani I fenomeni sismici. Il rischio sismico.	Saper ricondurre l'osservazione dei particolari a dati generali (dai componenti al sistema, dal semplice al complesso) viceversa.
Aver chiare le biomolecole nelle linee essenziali;	Le biomolecole	Saper ricondurre l'osservazione dei particolari a dati generali (dai componenti al sistema, dal semplice al complesso) e viceversa
Saper individuare l'unitarietà dei viventi riconoscendo nella cellula l'unità fondamentale dei viventi.	Le caratteristiche degli esseri viventi. La cellula procariote. Eterotrofi ed autotrofi. La cellula procariote e la cellula eucariote. Il microscopio. La teoria cellulare. Dagli unicellulari ai pluricellulari.	Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.
Riconoscere la diversità nelle forme di vita e i parametri più comunemente usati nella loro classificazione, alla luce della loro storia evolutiva.	Principi di classificazione. La classificazione dei viventi secondo Linneo. Il concetto di specie. Teoria dell'evoluzione delle specie secondo Darwin.	Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.
Saper descrivere i processi riproduttivi e i principali meccanismi di trasmissione dei caratteri ereditari.	La riproduzione nei procarioti. Mitosi e duplicazione cellulare negli eucarioti. La riproduzione asexuata. La meiosi e la riproduzione sessuata. Mendel e le basi della genetica.	Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.

Descrivere i principali apparati del corpo umano e avere consapevolezza dell'importanza della tutela della salute.	Il corpo umano come sistema complesso.	Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.
--	--	---

7.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

- Lezione frontale alternata a discussioni e dibattiti fra gli allievi, con la partecipazione del docente.
- Didattica laboratoriale.
- Insegnamento per problemi.
- Insegnamento individualizzato.
- Brain storming.
- Lavori di gruppo.
- Sviluppo di unità didattiche attraverso mappe concettuali.
- Utilizzo degli strumenti multimediali.

7.4 STRUMENTI

- Libro di testo.
- Risorse reperibili su internet.
- Supporti multimediali ed informatici.
- LIM.
- Riviste.
- Altri testi per ricerche ed approfondimenti.
- Utilizzo di laboratori didattici.

8 Fisica (Scienze integrate)

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Costruzioni, Ambiente e Territorio	3	3			
Informatica e Telecomunicazioni	3	3			

La disciplina di “Scienze integrate” (Fisica) concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l’uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell’apprendimento permanente;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.

8.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI - PRIMO BIENNIO

COMPETENZE

- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall’esperienza.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Effettuare misure e calcolarne gli errori. • Operare con grandezze fisiche vettoriali. • Analizzare situazioni di equilibrio statico individuando le forze e i momenti applicati. • Applicare la grandezza fisica pressione a esempi riguardanti solidi, liquidi e gas. • Descrivere situazioni di moti in sistemi inerziali e non inerziali, distinguendo le forze apparenti da quelle attribuibili a interazioni. • Riconoscere e spiegare la conservazione dell'energia, della quantità di moto e del momento angolare in varie situazioni della vita quotidiana. • Analizzare la trasformazione dell'energia negli apparecchi domestici, tenendo conto della loro potenza e valutandone il corretto utilizzo per il risparmio energetico. • Descrivere le modalità di trasmissione dell'energia termica e calcolare la quantità di calore trasmessa da un corpo. • Applicare il concetto di ciclo termodinamico per spiegare il funzionamento del motore a scoppio. • Confrontare le caratteristiche dei campi gravitazionale, elettrico e magnetico, individuando analogie e differenze. • Realizzare semplici circuiti elettrici in corrente continua, con collegamenti in serie e parallelo, ed effettuare misure delle grandezze fisiche caratterizzanti. • Spiegare il funzionamento di un resistore e di un condensatore in corrente continua e alternata. • Calcolare la forza che agisce su una particella carica in moto in un campo elettrico e/o magnetico e disegnarne la traiettoria. • Ricavare e disegnare l'immagine di una sorgente luminosa applicando le regole dell'ottica geometrica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Grandezze fisiche e loro dimensioni; unità di misura del sistema internazionale; notazione scientifica e cifre significative. • Equilibrio in meccanica; forza; momento di una forza e di una coppia di forze; pressione. • Campo gravitazionale; accelerazione di gravità; massa gravitazionale; forza peso. • Moti del punto materiale; leggi della dinamica; massa inerziale; impulso; quantità di moto. • Moto rotatorio di un corpo rigido; momento d'inerzia; momento angolare. • Energia, lavoro, potenza; attrito e resistenza del mezzo. • -Conservazione dell'energia meccanica e della quantità di moto in un sistema isolato. • Oscillazioni; onde trasversali e longitudinali; onde armoniche e loro sovrapposizione; risonanza; intensità, altezza e timbro del suono. • Temperatura; energia interna; calore. • Stati della materia e cambiamenti di stato. • Primo e secondo principio della termodinamica. • Carica elettrica; campo elettrico; fenomeni elettrostatici. • Corrente elettrica; elementi attivi e passivi in un circuito elettrico; potenza elettrica; effetto Joule. • Campo magnetico; interazione fra magneti, fra corrente elettrica e magneti, fra correnti elettriche; forza di Lorentz. • Induzione e autoinduzione elettromagnetica. • Onde elettromagnetiche e loro classificazione in base alla frequenza o alla lunghezza d'onda; interazioni con la materia (anche vivente). • Ottica geometrica: riflessione e rifrazione.

8.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

PRIMO BIENNIO

- Comprendere i principali procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica.
- Acquisire i contenuti principali per una adeguata interpretazione della realtà.
- Acquisire un linguaggio il più possibile rigoroso.
- Acquisire le principali procedure del formalismo tecnico scientifico.
- Sviluppare, anche con la guida del docente, i procedimenti logico-deduttivi.
- Allestire con la guida dell'insegnante semplici esperimenti in laboratorio e saperne analizzare ed interpretare i risultati.
- Saper risolvere semplici esercizi e problemi.

8.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

- Lezione partecipata.
- Lezione multimediale.
- Lezione frontale.
- Discussione guidata.
- Esercitazione guidata.
- Cooperative Learning.
- Esperimento simulato.
- Esperimento in laboratorio.
- Uso dello smartphone nella didattica laboratoriale.
- Analisi ed elaborazione dei dati sperimentali con il foglio elettronico.

8.4 STRUMENTI

- Libro di testo.
- Risorse reperibili su internet.
- Supporti multimediali ed informatici.
- LIM.
- Riviste.
- Altri testi per ricerche ed approfondimenti.

9 Chimica (Scienze integrate)

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Costruzioni, Ambiente e Territorio	3	3			
Informatica e Telecomunicazioni	3	3			

La disciplina di “Scienze integrate” (Chimica) concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

- Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- Utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.

9.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI - PRIMO BIENNIO

COMPETENZE

- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Individuare le grandezze che cambiano e quelle che rimangono costanti in un fenomeno. • Effettuare misure di massa, volume, temperatura, densità, 	<ul style="list-style-type: none"> • Grandezze fisiche fondamentali e derivate, strumenti di misura, tecniche di separazione dei sistemi omogenei ed eterogenei.

<p>temperatura di fusione, temperatura di ebollizione (da usare per identificare le sostanze).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i simboli di pericolosità presenti sulle etichette dei materiali per un loro utilizzo sicuro. • Effettuare investigazioni in scala ridotta con materiali non nocivi, per salvaguardare la sicurezza personale e ambientale. • Effettuare separazioni tramite filtrazione, distillazione, cristallizzazione, centrifugazione, cromatografia, estrazione con solventi. • Utilizzare il modello cinetico-molecolare per spiegare le evidenze delle trasformazioni fisiche e chimiche e costruire grafici temperatura/tempo per i passaggi di stato. • Determinare la quantità chimica in un campione di una sostanza ed usare la costante di Avogadro. • Usare il concetto di mole come ponte tra il livello macroscopico delle sostanze ed il livello microscopico degli atomi, delle molecole e degli ioni. • Spiegare la forma a livelli di energia dell'atomo sulla base delle evidenze sperimentali, come il saggio alla fiamma. • -Spiegare la forma delle molecole e le proprietà delle sostanze. --Utilizzare le regole della nomenclatura IUPAC. • Preparare soluzioni di data concentrazione (per cento in peso, molarità, molalità). • Spiegare le trasformazioni chimiche che comportano scambi di energia con l'ambiente. • Determinare la costante di equilibrio di una reazione dalle concentrazioni di reagenti e prodotti. • Spiegare l'azione dei catalizzatori e degli altri fattori sulla velocità di reazione. • Riconoscere sostanze acide e basiche tramite indicatori, anche di origine vegetale, e misure di pH. • Bilanciare le reazioni di ossido riduzione col metodo ionico elettronico. • Disegnare e descrivere il funzionamento di pile e celle elettrolitiche. • Descrivere le proprietà fisiche e chimiche di idrocarburi, dei diversi gruppi funzionali e delle biomolecole. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il modello particellare (concetti di atomo, molecole e ioni) e le spiegazioni delle trasformazioni fisiche (passaggi di stato) e delle trasformazioni chimiche. • Le leggi ponderali della chimica e l'ipotesi atomico-molecolare. • Le evidenze sperimentali di una sostanza pura (mediante la misura della densità, del punto di fusione e/o del punto di ebollizione) e nozioni sulla lettura delle etichette e sui simboli di pericolosità di elementi e composti. • La quantità chimica: massa atomica, massa molecolare, mole, costante di Avogadro. • L'organizzazione microscopica del gas ideale, le leggi dei gas e volume molare. • Le particelle fondamentali dell'atomo: numero atomico, numero di massa, isotopi. • Le evidenze sperimentali del modello atomico a strati e la organizzazione elettronica degli elementi. Il modello atomico ad orbitali. • Forma e proprietà del sistema periodico: metalli, non metalli, semimetalli. • Il legame chimico: regola dell'ottetto, principali legami chimici e forze intermolecolari, valenza, numero ossidazione, scala di elettronegatività, forma delle molecole. • Sistemi chimici molecolari e sistemi ionici: nomenclatura. • Le soluzioni: per cento in peso, molarità, molalità, proprietà colligative. • Le reazioni chimiche, bilanciamento e calcoli stechiometrici. • Energia e trasformazioni chimiche. • L'equilibrio chimico, la costante di equilibrio, l'equilibrio di solubilità, il principio di Le Châtelier. • I catalizzatori e i fattori che influenzano la velocità di reazione. Le teorie acido-base: pH, indicatori, reazioni acido-base, calore di neutralizzazione, acidi e basi forti e deboli, idrolisi, soluzioni tampone. • Reazioni di ossidoriduzione e loro bilanciamento: pile, corrosione, leggi di Faraday ed elettrolisi. • Idrocarburi alifatici ed aromatici, gruppi funzionali, nomenclatura e biomolecole
--	---

9.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

PRIMO BIENNIO

- Comprendere i principali procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica.
- Acquisire i contenuti principali per una adeguata interpretazione della realtà.
- Acquisire un linguaggio il più possibile rigoroso.
- Acquisire le principali procedure del formalismo tecnico scientifico.
- Sviluppare, anche con la guida del docente, i procedimenti logico-deduttivi.
- Allestire con la guida dell'insegnante semplici esperimenti in laboratorio e saperne analizzare ed interpretare i risultati.
- Saper risolvere semplici esercizi e problemi.

9.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

- Lezione partecipata.
- Lezione multimediale.
- Lezione frontale.
- Discussione guidata.
- Esercitazione guidata.
- Cooperative Learning.
- Esperimento simulato.
- Esperimento in laboratorio.
- Analisi ed elaborazione dei dati sperimentali con il foglio elettronico.

9.4 STRUMENTI

- Libro di testo.
- Risorse reperibili su internet.
- Supporti multimediali ed informatici.
- LIM.
- Riviste.
- Altri testi per ricerche ed approfondimenti.

10 Tecnologie e Tecniche di rappresentazione grafica

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Costruzioni, Ambiente e Territorio	3	3			
Informatica e Telecomunicazioni	3	3			

La disciplina di “Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l’uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell’apprendimento permanente;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.

L’attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell’area di indirizzo per la quale è prevista la compresenza di insegnanti tecnico-pratici.

10.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI - PRIMO BIENNIO

COMPETENZE

- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l’ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.
- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Usare i vari metodi e strumenti nella rappresentazione grafica di figure geometriche, di solidi semplici e composti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leggi della teoria della percezione. • Norme, metodi, strumenti e tecniche tradizionali e informatiche per la rappresentazione grafica.

<ul style="list-style-type: none"> • Applicare i codici di rappresentazione grafica dei vari ambiti tecnologici. • Usare il linguaggio grafico, infografico, multimediale, nell'analisi della rappresentazione grafica spaziale di sistemi di oggetti (forme, struttura, funzioni, materiali). • Utilizzare le tecniche di rappresentazione, la lettura, il rilievo e l'analisi delle varie modalità di rappresentazione. • Utilizzare i vari metodi di rappresentazione grafica in 2D e 3D con strumenti tradizionali ed informatici. • Progettare oggetti, in termini di forme, funzioni, strutture, materiali e rappresentarli graficamente utilizzando strumenti e metodi tradizionali e multimediali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Linguaggi grafico, infografico, multimediale e principi di modellazione informatica in 2D e 3D. • Teorie e metodi per il rilevamento manuale e strumentale. • Metodi e tecniche di restituzione grafica spaziale nel rilievo di oggetti complessi con riferimento ai materiali e alle relative tecnologie di lavorazione. • Metodi e tecniche per l'analisi progettuale formale e procedure per la progettazione spaziale di oggetti complessi.
---	--

10.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

<u>Livelli di conoscenze e/o competenze minimi</u> necessari alla sufficienza (voto: 6/10)			
	Competenze (livello base)	abilità	conoscenza
Classe prima	Analizzare e interpretare la realtà per rappresentarla graficamente mediante strumenti e linguaggi specifici	<ul style="list-style-type: none"> • Usare correttamente i principali metodi, strumenti e tecniche, sia tradizionali che informatiche, per la rappresentazione grafica di figure geometriche e di solidi semplici. • Utilizzare correttamente i vari metodi di rappresentazione grafica bidimensionale con strumenti sia tradizionali che informatici. • Sapere individuare le problematiche fondamentali relative alla sicurezza della persona nei luoghi di vita e di lavoro. 	Strumenti e modalità d'uso per il disegno; convenzioni grafiche e norme fondamentali di riferimento del disegno tecnico; costruzione di figure piane dato il raggio o il lato; rette parallele e perpendicolari, assie bisettrici; raccordi di rette e curve; curve policentriche; sezioni coniche; curve meccaniche e spirali; proiezioni ortogonali di figure piane e di solidi semplici; sezioni semplici; il CAD ed i suoi comandi basilari (disegno, modifica, gestione layers,) per la produzione di disegni nel piano. Cenni sulla normativa sulla sicurezza dei luoghi di lavoro.

Classe seconda	<p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità</p> <p>Progettare, elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi e priorità</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare correttamente le tecniche di rappresentazione, la lettura, il rilievo e l'analisi delle varie modalità di rappresentazione mediante la conoscenza di base delle teorie e dei metodi per il rilievo manuale e strumentale. • Utilizzare correttamente i vari metodi di rappresentazione grafica bidimensionale e tridimensionale con strumenti sia tradizionali che informatici. • Assumere un atteggiamento responsabile e attento ai problemi ed ai rischi connessi con l'ambiente di studio e di lavoro; • Essere in grado di applicare le più elementari norme di sicurezza. 	<p>Assonometrie isometrica e cavalliera; quotature delle assonometrie; norme UNI del disegno tecnico; norme UNI su quotature e sistemi di quotatura; lettura di un disegno tecnico; il CAD (quotatura, simboli, retini) ed i suoi comandi essenziali per la produzione di semplici disegni nello spazio.</p> <p>La normativa sulla sicurezza dei luoghi di lavoro.</p>
----------------	---	---	--

10.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

- Lezione multimediale.
- Lezione frontale.
- Esercitazione progettuale.
- Cooperative Learning.
- Applicazioni pratiche in laboratorio di tecnologia

10.4 STRUMENTI

- Libro di testo.
- Risorse reperibili su internet.
- Supporti multimediali ed informatici.
- LIM.
- Software dedicato.
- E-test.

11 Tecnologie informatiche

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Costruzioni, Ambiente e Territorio	3				
Informatica e Telecomunicazioni	3				

La disciplina di “Tecnologie informatiche” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell’apprendimento permanente.

È previsto inoltre lo sviluppo di metodologie innovative basate sull’utilizzo diffuso del laboratorio a fini didattici in tutti gli ambiti disciplinari e un raccordo più stretto con il mondo del lavoro e delle professioni.

L’attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell’area di indirizzo per la quale è prevista la compresenza di insegnanti tecnico-pratici.

11.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI - PRIMO BIENNIO

COMPETENZE

- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.
- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l’ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere le caratteristiche funzionali di un computer (calcolo, elaborazione, comunicazione). • Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informazioni, dati e loro codifica. • Architettura e componenti di un computer. • Funzioni di un sistema operativo. • Software di utilità e software applicativi.

<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare applicazioni elementari di scrittura, calcolo e grafica. • Raccogliere, organizzare e rappresentare informazioni. • Impostare e risolvere problemi utilizzando un linguaggio di programmazione. • Utilizzare la rete Internet per ricercare dati e fonti. • Utilizzare le rete per attività di comunicazione interpersonale. • Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della rete con particolare riferimento alla tutela della privacy. 	<ul style="list-style-type: none"> • Concetto di algoritmo. • Fasi risolutive di un problema e loro rappresentazione. • Fondamenti di programmazione. • La rete Internet. • Funzioni e caratteristiche della rete internet. • Normativa sulla privacy e diritto d'autore.
---	---

11.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

Livelli di conoscenze e/o competenze minimi necessari alla sufficienza (voto: 6/10)			
	Competenza (livello base)	abilità	conoscenza
CLASSE SECONDA	<p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale.</p> <p>Riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.</p> <p>Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<p>Riconoscere le principali parti di un computer.</p> <p>Utilizzare gli strumenti di Office Automation.</p> <p>Utilizzare strumenti di codifica a blocchi per realizzare semplici App.</p>	<p>Le parti di un computer e le loro caratteristiche.</p> <p>Programmi di Office Automation.</p> <p>Coding e linguaggi di programmazione.</p>

11.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

- Lezione multimediale.
- Lezione frontale.
- Esercitazione progettuale.
- Cooperative Learning.
- Applicazioni pratiche in laboratorio di tecnologia.

11.4 .STRUMENTI

- Libro di testo.
- Risorse reperibili su internet.
- Supporti multimediali ed informatici.
- LIM.
- Software dedicato.

12 Scienze e Tecnologie Applicate

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Costruzioni, Ambiente e Territorio		3			
Informatica e Telecomunicazioni		3			

La disciplina di “Scienze e tecnologie applicate” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l’uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell’apprendimento permanente;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.

È previsto inoltre lo sviluppo di metodologie innovative basate sull’utilizzo diffuso del laboratorio a fini didattici in tutti gli ambiti disciplinari e un raccordo più stretto con il mondo del lavoro e delle professioni. L’attività didattica si avvale di insegnamenti di potenziamento dell’area di indirizzo.

12.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI - PRIMO BIENNIO

COMPETENZE

- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.
- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere le proprietà dei materiali e le funzioni dei componenti. • Utilizzare strumentazioni, principi scientifici, metodi elementari di progettazione, analisi e calcolo riferibili alle tecnologie di interesse. 	<ul style="list-style-type: none"> • I materiali e loro caratteristiche fisiche, chimiche, biologiche e tecnologiche. • Le caratteristiche dei componenti e dei sistemi di interesse. • Le strumentazioni di laboratorio e le metodologie di misura e di analisi.

<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare, dimensionare e realizzare semplici dispositivi e sistemi; analizzare e applicare procedure di indagine. • Riconoscere, nelle linee generali, la struttura dei processi produttivi e dei sistemi organizzativi dell'area tecnologica di riferimento. 	<ul style="list-style-type: none"> • La filiera dei processi caratterizzanti l'indirizzo e l'articolazione. • Le figure professionali caratterizzanti i vari settori tecnologici.
--	---

12.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

Livelli di conoscenze e/o competenze minimi necessari alla sufficienza (voto: 6/10)			
	Competenza (livello base)	abilità	conoscenza
CLASSE SECONDA	<ul style="list-style-type: none"> -Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. -Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate 	<ul style="list-style-type: none"> -Riconoscere le proprietà dei materiali e le funzioni dei componenti. -Riconoscere, nelle linee generali, la struttura dei processi produttivi e dei sistemi organizzativi dell'area tecnologica di riferimento. -Utilizzare gli strumenti di Office Automation. -Utilizzare strumenti di codifica a blocchi per realizzare semplici App. 	<ul style="list-style-type: none"> -I materiali e loro caratteristiche fisiche, chimiche, biologiche e tecnologiche. -Le strumentazioni di laboratorio e le metodologie di misura e di analisi. -Le parti di un computer e le loro caratteristiche. -Coding e linguaggi di programmazione.

12.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

- Lezione multimediale.
- Lezione frontale.
- Esercitazione progettuale.
- Cooperative Learning.
- Applicazioni pratiche in laboratorio di tecnologia.

12.4 STRUMENTI

- Libro di testo.
- Risorse reperibili su internet.
- Supporti multimediali ed informatici.
- LIM.
- Software dedicato.

13 Progettazione, costruzioni e impianti

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Costruzioni, Ambiente e Territorio			7	6	7
Informatica e Telecomunicazioni					

Lo studio della “Progettazione, costruzioni e impianti” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionali:

- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- 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 tempo; riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell’ambiente e del territorio.

È previsto inoltre lo sviluppo di metodologie innovative basate sull’utilizzo diffuso del laboratorio a fini didattici in tutti gli ambiti disciplinari e un raccordo più stretto con il mondo del lavoro e delle professioni, del volontariato e del privato sociale, attraverso stage, tirocini, alternanza scuola-lavoro.

L’attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell’area di indirizzo per la quale è prevista la presenza di insegnanti tecnico-pratici, per il secondo biennio per 561 ore e per il monoennio per 330 ore ed una cattedra di potenziamento.

13.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI - SECONDO BIENNIO

COMPETENZE

- Selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione.
- Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche, intervenendo anche nelle problematiche connesse al risparmio energetico nell’edilizia.
- Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi.
- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e comparare le caratteristiche chimiche, fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali da costruzione tradizionali ed innovativi. • Correlare le proprietà dei materiali da costruzione, coibentazione e finitura, applicando i processi di lavorazione e le modalità di utilizzo. <ul style="list-style-type: none"> • Scegliere i materiali in rapporto alle proprietà tecnologiche, all'impatto ed alla sostenibilità ambientale, prevedendo il loro comportamento nelle diverse condizioni di impiego. • Collaborare nell'esecuzione delle prove tecnologiche sui materiali nel rispetto delle norme tecniche. • Applicare i principi del controllo di qualità dei materiali ed i metodi del controllo statistico di accettazione. • Riconoscere i legami costitutivi tensioni/deformazioni nei materiali. • Riconoscere i principali elementi costruttivi di un edificio. • Applicare criteri e tecniche di analisi nei casi di recupero e riutilizzo di edifici preesistenti. • Applicare i criteri e le tecniche di base antisismiche nella progettazione di competenza. • Verificare le condizioni di equilibrio statico di un edificio • Comprendere la funzionalità statica degli elementi strutturali al fine di progettarli e dimensionarli correttamente • Analizzare reazioni vincolari e le azioni interne in strutture piane con l'uso del calcolo vettoriale • Comprendere le problematiche relative alla stabilità dell'equilibrio elastico • Calcolare le sollecitazioni riconoscendo le tensioni interne dovute a compressione, trazione, taglio e flessione. • Analizzare, calcolare e verificare semplici strutture isostatiche e iperstatiche • Applicare la metodologia di progetto idonea ad un edificio abitativo o a sue componenti • Individuare le caratteristiche funzionali, distributive e compositive degli edifici • Dimensionare gli spazi funzionali di un edificio in relazione alla destinazione d'uso. • Rappresentare i particolari costruttivi di un artefatto per la fase esecutiva. • Individuare ed applicare le norme relative ai singoli impianti di un edificio. • Valutare le caratteristiche funzionali e i principi di sostenibilità degli impianti • Adottare criteri costruttivi per il risparmio energetico negli edifici. • Consultare e applicare il piano di manutenzione di un 	<ul style="list-style-type: none"> • Proprietà chimico-fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali da costruzione, naturali e artificiali e loro classificazione • Criteri di utilizzo e processi di lavorazione dei materiali anche in rapporto all'impatto e alla sostenibilità ambientale. • Principi, norme e metodi statistici di controllo di qualità di materiali ed artefatti. • Comportamento elastico e post-elastico dei materiali. • Elementi delle costruzioni ed evoluzione delle tecniche costruttive, anche in relazione agli stili architettonici e ai materiali • Principi della normativa antisismica • Classificazione sismica del territorio italiano • Impostazione strutturale di edifici nuovi con caratteristiche di antisismicità. • Criteri e tecniche di consolidamento degli edifici esistenti. • Relazioni tra le forze che agiscono su elementi strutturali, calcolo vettoriale • Condizioni di equilibrio di un corpo materiale, geometria delle masse, teorema di Varignon. • Caratteristiche e classificazione delle sollecitazioni,. • Strutture isostatiche, iperstatiche e labili. Metodo delle forze per l'analisi di strutture iperstatiche • Classificazione degli stati limite e calcolo con il metodo semiprobabilistico agli stati limite. • Calcolo di semplici elementi costruttivi. • Principi di geotecnica • Tipologie delle opere di sostegno • Elementi di composizione architettonica • Norme, metodi e procedimenti della progettazione di edifici e manufatti • Principi e standard di arredo urbano • Principi di sostenibilità edilizia. • Processi di innovazione tecnologica nell'edilizia • Caratteristiche del piano di manutenzione di un organismo edilizio • Tipologie di impianti a servizio delle costruzioni; norme, materiali e tecnologie. • Processi di conversione dell'energia e tecnologie di risparmio energetico negli edifici.

<p>organismo edilizio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progettare o progettare impianti a servizio delle costruzioni partendo dall'analisi di casi dati 	
--	--

MONOENNIO FINALE

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e datare gli stili architettonici caratterizzanti un periodo storico. • Descrivere l'evoluzione dei sistemi costruttivi e dei materiali. • impiegati nella realizzazione degli edifici nei vari periodi. • Applicare la normativa negli interventi urbanistici e di riassetto o modificazione territoriale. • Impostare la progettazione secondo gli standard e la normativa urbanistica ed edilizia. • Riconoscere i principi della legislazione urbanistica e applicarli nei contesti edilizi in relazione alle esigenze sociali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Storia dell'architettura in relazione ai materiali da costruzione, alle tecniche costruttive e ai profili socio-economici. • Principi della normativa urbanistica e territoriale • Competenze istituzionali nella gestione del territorio, • Principi di pianificazione territoriale e piani urbanistici. • Norme tecniche delle costruzioni (D.M. 14/1/2008), strutture in cemento armato, murature, murature armate e legno, e responsabilità professionali in cantiere. • Codice appalti e contratti pubblici.

13.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

Livelli di conoscenze e/o competenze minimi necessari alla sufficienza (voto: 6/10)			
	Competenze (livello base)	Abilità	Conoscenze
Secondo biennio	<p>Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità.</p> <p>Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi.</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p>	<p>Scegliere i materiali in rapporto alle proprietà tecnologiche, all'impatto ed alla sostenibilità ambientale, prevedendo il loro comportamento nelle diverse condizioni di impiego.</p> <p>Riconoscere i principali elementi costruttivi di un edificio.</p> <p>Comprendere la funzionalità statica degli elementi strutturali al fine di progettargli e dimensionarli correttamente.</p> <p>Comprendere le problematiche relative alla stabilità dell'equilibrio elastico.</p> <p>Analizzare, calcolare e verificare semplici strutture isostatiche e</p>	<p>Elementi delle costruzioni ed evoluzione delle tecniche costruttive, anche in relazione agli stili architettonici e ai materiali.</p> <p>Criteri e tecniche di consolidamento degli edifici esistenti.</p> <p>Condizioni di equilibrio di un corpo materiale, geometria delle masse, teorema di Varignon.</p> <p>Strutture isostatiche, iperstatiche e labili.</p> <p>Calcolo di semplici elementi costruttivi.</p>

		<p>iperstatiche.</p> <p>Individuare le caratteristiche funzionali, distributive e compositive degli edifici.</p> <p>Dimensionare gli spazi funzionali di un edificio in relazione alla destinazione d'uso.</p>	<p>Tipologie delle opere di sostegno.</p> <p>Elementi di composizione architettonica.</p> <p>Norme, metodi e procedimenti della progettazione di edifici e manufatti.</p> <p>Principi e standard di arredo urbano.</p> <p>Principi di sostenibilità edilizia.</p> <p>Caratteristiche del piano di manutenzione di un organismo edilizio.</p> <p>Processi di conversione dell'energia e tecnologie di risparmio energetico negli edifici.</p>
Quinto anno	<p>Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità.</p> <p>Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi.</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p>	<p>Riconoscere e datare gli stili architettonici caratterizzanti un periodo storico.</p> <p>Applicare la normativa negli interventi urbanistici e di riassetto o modificazione territoriale.</p> <p>Impostare la progettazione secondo gli standard e la normativa urbanistica ed edilizia.</p> <p>Riconoscere i principi della legislazione urbanistica e applicarli nei contesti edilizi in relazione alle esigenze sociali.</p>	<p>Storia dell'architettura in relazione ai materiali da costruzione, alle tecniche costruttive e ai profili socio-economici.</p> <p>Principi della normativa urbanistica e territoriale.</p> <p>Principi di pianificazione territoriale e piani urbanistici. Norme tecniche delle costruzioni (D.M. 14/1/2008), strutture in cemento armato, murature, murature armate e legno, e responsabilità professionali in cantiere.</p> <p>Codice appalti e contratti pubblici</p>

13.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

- Lezione multimediale.
- Lezione frontale.
- Esercitazione progettuale
- Cooperative Learning.
- Applicazioni pratiche in laboratorio di tecnologia.

13.4 STRUMENTI

- Libro di testo.

- Risorse reperibili su internet.
- Supporti multimediali ed informatici.
- LIM.
- Software dedicato.

14 Geopedologia, Economia ed Estimo

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Costruzioni, Ambiente e Territorio			3	4	4
Informatica e Telecomunicazioni					

Lo studio della “Geopedologia, economia ed estimo” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionali:

- 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;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell’ambiente e del territorio.

È previsto inoltre lo sviluppo di metodologie innovative basate sull’utilizzo diffuso del laboratorio a fini didattici in tutti gli ambiti disciplinari e un raccordo più stretto con il mondo del lavoro e delle professioni, del volontariato e del privato sociale, attraverso stage, tirocini, alternanza scuola-lavoro.

L’attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell’area di indirizzo per la quale è prevista la presenza di insegnanti tecnico-pratici per il secondo biennio per 561 ore e per il monoennio per 330 ore.

14.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI - SECONDO BIENNIO

COMPETENZE

- Tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell’ambiente.
- Compiere operazioni di estimo in ambito privato e pubblico, limitatamente all’edilizia e al territorio.
- Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi.
- Gestire la manutenzione ordinaria e l’esercizio di organismi edilizi.
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare informazioni qualitative e quantitative.
- Utilizzare i principali concetti relativi all’economia e all’organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere le caratteristiche dei suoli, i limiti e i vincoli nell'uso del suolo. • Riconoscere le cause dei dissesti idrogeologici, individuare le tecniche per la prevenzione dei dissesti e la difesa del suolo. • Individuare e scegliere le aree più idonee ai diversi utilizzi del territorio. • Interpretare le carte tematiche per comprendere i fattori che condizionano l'ambiente e il paesaggio. • Ricercare e interpretare le fonti informative sulle risorse ambientali, sulla loro utilizzabilità e sulla loro sensibilità ai guasti che possono essere provocati dall'azione dell'uomo. • Utilizzare termini del linguaggio economico. • Riconoscere le leggi e i meccanismi che regolano l'attività produttiva in relazione all'impiego ottimale dei fattori. • Determinare il costo di produzione di un bene ed il reddito di un immobile. • Riconoscere la struttura del sistema fiscale italiano e delle più comuni imposte. • Riconoscere la storia, le istituzioni, gli strumenti legislativi e gli obiettivi dell'Unione Europea. • Applicare il calcolo matematico finanziario e l'elaborazione statistica dei dati nelle metodologie estimative. • Applicare le metodologie del processo di valutazione applicabili sia a beni e diritti individuali, sia a beni di interesse collettivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Processi geomorfici e unità geomorfologiche fondamentali dell'Italia. • Fattori e processi di formazione del suolo e correlate proprietà fisiche, chimiche e biologiche. • Agrosistemi, ecosistemi e loro evoluzione. • Processi e fenomeni di dissesto idrogeologico. Principi ed opere per la difesa del suolo. • Significato e valore delle carte tematiche. • Ciclo dell'acqua, disponibilità e depurazione idrica per le necessità umane e produttive. • Classificazione dei rifiuti e metodi di smaltimento. • Processi di inquinamento dell'atmosfera, delle acque e del suolo. • Fonti energetiche disponibili, con particolare riferimento alla situazione italiana. • Concetti di bisogno, bene, consumo e produzione. • Concetti e teorie del mercato e della moneta. • Sistema creditizio e fiscale italiano. • Principi di economia dello Stato e comunitaria. • Calcolo di interesse semplice, interesse composto, valori periodici, reintegrazione e ammortamento del capitale. • Capitalizzazione dei redditi, valore potenziale, riparti proporzionali. • Descrizione statistica dei fenomeni macro e micro-economici. • Principi di valutazione, aspetti economici e valori di stima dei beni. • Metodi, procedimenti di stima e valori previsti dagli standard europei e internazionali.

MONOENNIO FINALE

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Applicare strumenti e metodi di valutazione a beni e diritti individuali e a beni di interesse collettivo. • Valutare i beni in considerazione delle dinamiche che regolano la domanda, l'offerta e le variazioni dei prezzi di mercato. • Applicare il procedimento di stima più idoneo per la determinazione del valore delle diverse categorie di beni. • Analizzare le norme giuridiche in materia di diritti reali e valutare il contenuto economico e quello dei beni che ne sono gravati. • Applicare le norme giuridiche in materia di espropriazione. • Valutare i danni a beni privati e pubblici. • Compiere le valutazioni inerenti alle successioni ereditarie. • Redigere le tabelle millesimali di un condominio e predisporre il regolamento. • Compiere le operazioni di conservazione del Catasto dei terreni e del Catasto dei fabbricati. • Applicare le norme giuridiche in materia di gestione e amministrazione immobiliare 	<ul style="list-style-type: none"> • Strumenti e metodi di valutazione di beni e servizi. • Metodi di ricerca del valore di un bene e stime patrimoniali • Catasto dei terreni e Catasto dei fabbricati. • Metodi di Stima dei beni ambientali. • Giudizi di convenienza per le opere pubbliche. • Procedure per le valutazioni di impatto ambientale. • Albo professionale e codice etico -deontologico C.T.U. e Arbitrato. • Gestione e amministrazione immobiliare e condominiale.

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Applicare i criteri e gli strumenti di valutazione dei beni ambientali.• Riconoscere le finalità e applicare le procedure per la realizzazione di una valutazione di impatto ambientale | |
|--|--|

14.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

- Saper eseguire spostamenti di capitali nel tempo a interesse semplice e a interesse composto discontinuo annuo.
- Saper eseguire accumulazioni ad un dato tempo di periodicità costanti.
- Saper calcolare la quota di reintegrazione di un capitale e la quota di ammortamento di un mutuo.
- Saper individuare le principali caratteristiche dei vari tipi di mercato, con particolare riferimento a quello di libera concorrenza.
- Saper individuare gli elementi necessari per il calcolo delle principali imposte (almeno IRPEF, IMU, IVA, IMPOSTA DI REGISTRO).
- Saper calcolare l'IRPEF, l'IMU in semplici condizioni date.
- Interpretare un quesito di stima scegliendo l'aspetto economico adatto per risolverlo.
- Scegliere il procedimento di stima più appropriato e applicarlo con una sequenza logica.
- Utilizzare in modo appropriato termini tecnico-economici e saper impostare formalmente una relazione di stima.

14.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

- Lezione frontale.
- Lezione per gruppi di livello.
- Lavoro di gruppo.
- Brainstorming.
- Ricerca-azione.
- Simulazione.
- Caso-studio.
- Esercitazione.

14.4 STRUMENTI

- Libri di testo o computer.
- Dispense/codici/dizionari.
- LIM.

15 Topografia

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Costruzioni, Ambiente e Territorio			4	4	4
Informatica e Telecomunicazioni					

Lo studio della “Topografia” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica;
- possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- 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 tempo;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- cogliere l’importanza dell’orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell’etica e della deontologia professionale;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell’ambiente e del territorio.

L’attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell’area di indirizzo per la quale è prevista la compresenza di insegnanti tecnico-pratici per il secondo biennio per 561 ore e per il monoennio per 330 ore.

15.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI - SECONDO BIENNIO

COMPETENZE

- Rilevare il territorio, le aree libere e i manufatti, scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate ed elaborare i dati ottenuti.
- Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività di gruppo e individuali relative a situazioni professionali.
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni.
- Organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative di sicurezza.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Scegliere la superficie di riferimento in relazione all'estensione della zona interessata dalle operazioni di rilievo. • Utilizzare le coordinate cartesiane e polari per determinare gli elementi e l'area di figure piane. • Mettere in stazione uno strumento topografico, collimare un punto ed effettuare le letture delle grandezze topografiche. • Verificare e rettificare gli strumenti topografici. • Misura ed elaborazione di grandezze topografiche fondamentali: angoli, distanze e dislivelli. • Scegliere il metodo di rappresentazione più idoneo per rilevare e rappresentare l'altimetria del terreno • Applicare la teoria degli errori a serie di dati rilevati. • Effettuare un rilievo topografico completo, dal sopralluogo alla restituzione grafica. • Desumere dati da un registro di campagna. • Effettuare un rilievo catastale inserendolo entro la rete fiduciale di inquadramento. • Effettuare un picchettamento di punti desunti da una carta esistente o da un elaborato di progetto. • Effettuare un rilievo satellitare stabilendo la tecnica di rilievo e programmandone le sessioni di misura. • Effettuare il rilievo topo-fotografico per il raddrizzamento e la composizione di un prospetto architettonico. • Riconoscere i contesti per l'impiego della tecnologia laser- scan per il rilievo geomorfologico e architettonico. • Leggere utilizzare e interpretare le rappresentazioni cartografiche. • Effettuare trasformazioni di coordinate cartografiche. • Utilizzare un sistema di informazioni territoriale in base all'ambito di interesse. • Utilizzare il lessico specifico di settore, anche in lingua inglese. 	<ul style="list-style-type: none"> • Superfici di riferimento in relazione al campo operativo del rilievo topografico • Sistemi di riferimento cartesiano e polare e conversione fra • coordinate. • Caratteristiche e definizione degli angoli azimutali e zenitali. • Metodi di misura. • Metodi e tecniche di impiego della strumentazione topografica ordinaria e delle stazioni totali elettroniche. • Metodi e tecniche della rilevazione topografica. • Segnali utilizzabili attivi o passivi e loro impiego • Concetto e tipologie di distanza. Metodi di misura della distanza. • Procedimenti per il calcolo e la misura di un dislivello con visuale orizzontale o inclinata. • Teoria degli errori. • Metodi di compensazione e correzione, livelli di tolleranza. • Tipologia di dati presenti in un registro di campagna. • Operazioni di campagna connesse al rilievo di appoggio mediante poligonali. • Modalità di effettuazione di un rilievo catastale di aggiornamento e normativa di riferimento. • Rappresentazione grafica e cartografica del territorio e le relative convenzioni simboliche • Tecniche di tracciamento. • Principio di funzionamento del sistema di posizionamento globale (GPS). • -Sistemi di riferimento del rilievo satellitare, superfici di riferimento nelle operazioni altimetriche e Metodi e tecniche del rilievo satellitare. • Caratteristiche delle visioni monoscopica e stereoscopica • Tecniche di correzione delle immagini rilevate con i metodi ottici e numerici. • Principio di funzionamento, di un laser-scan • Campi e modalità di applicazione delle scansioni laser terrestri ed aeree. • Sistemi, metodi e tecniche della restituzione e della rappresentazione cartografica. • Norme di rappresentazione e utilità delle mappe catastali; catastostorico. • Teoria e metodi di gestione del territorio attraverso il sistema informativo territoriale (GIS). • Lessico specifico di settore, anche in lingua inglese.

MONOENNIO FINALE

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Redigere un atto di aggiornamento del catasto terreni di diverso tipo utilizzando le procedure informatizzate. • Elaborare rilievi per risolvere problemi di divisione di aree poligonali di uniforme o differente valore economico e saperne ricavare la posizione delle dividenti • Risolvere problemi di spostamento, rettifica e ripristino di confine 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinazione dell'area di poligoni. • Modalità telematiche di aggiornamento della documentazione catastale; normativa di riferimento. • Metodi di individuazione analitica delle dividenti per il frazionamento di un appezzamento di terreno • Metodologie e procedure per la rettifica di un confine. • Classificazione e tecniche di calcolo degli spianamenti di

<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere lo spianamento di un appezzamento di terreno partendo da una sua rappresentazione plano-altimetrica. • Redigere gli elaborati di progetto di opere stradali e svolgere i computi metrici relativi. • Effettuare rilievi e tracciamenti sul terreno per la realizzazione di opere stradali e a sviluppo lineare. • Utilizzare la strumentazione topografica per controllare la stabilità dei manufatti. 	<p>terreno.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcolo e stima di volumetrie. • Normativa, rilievi, progettazione, materiali per opere stradali. • Impieghi della strumentazione topografica per particolari applicazioni. • Tecniche di rilievo topografico e tracciamento di opere a sviluppo lineare.
---	--

15.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

CONTENUTI dalla Classe III	COMPETENZE ed ABILITA' dalla Classe III
TRIGONOMETRIA <ul style="list-style-type: none"> • Sistemi di misurazione degli angoli e degli archi . • Funzioni trigonometriche. • Relazione tra gli elementi di un triangolo rettangolo. • Risoluzione di un triangolo qualunque: teorema dei seni e di Carnot . • Formule per la risoluzione di un triangolo qualunque. • Calcolo dell'area di un triangolo. • Calcolo dell'area di un quadrilatero. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper eseguire le operazioni elementari sugli angoli. • Saper calcolare i valori delle funzioni goniometriche per qualsiasi angolo con l'uso della calcolatrice. • Saper risolvere un triangolo rettangolo. • Saper risolvere un triangolo qualsiasi . • Saper risolvere un quadrilatero.
CALCOLI sulle COORDINATE CARTESIANE e COORDINATE POLARI <ul style="list-style-type: none"> • Sistema di riferimento cartesiano. • Sistema di riferimento polare. • La pendenza di una retta. • Risoluzione di una spezzata piana. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper definire la posizione di un punto nello spazio attraverso le coordinate in un sistema cartesiano. • Saper definire la posizione di un punto nel piano attraverso le sue coordinate in un sistema polare . • Saper calcolare gli azimut dei lati di una spezzata.
INTRODUZIONE alla GEODETICA <ul style="list-style-type: none"> • La Terra, il Geoide e la sua forma, l'Ellissoide di rotazione. • Coordinate geografiche ed astronomiche. • Campo geodetico e Campo topografico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper il campo di applicazione della Topografia e perché è quello.
GLI STRUMENTI SEMPLICI <ul style="list-style-type: none"> • Il filo a piombo, i piombini ottici, i longimetri. • La livella sferica e la livella torica. I cannocchiali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper misurare la distanza topografica con i metodi "diretti" tradizionali. • Saper come si "utilizza" un cannocchiale.
IL DISEGNO TOPOGRAFICO <ul style="list-style-type: none"> • Le scale di rappresentazione . • Il disegno dei particolari topografici. • La rappresentazione completa del terreno. • Segni e simboli convenzionali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper "leggere" un disegno in scala. • Saper "leggere" una rappresentazione di un terreno del tipo a piano quotato e del tipo a curve di livelli. • Saper riconoscere i segni ed i simboli convenzionali delle mappe catastali.
CONTENUTI della Classe IV	COMPETENZE ed ABILITA' della Classe IV
La MISURA degli ANGOLI <ul style="list-style-type: none"> • La misura degli ANGOLI ORIZZONTALI: Azimutali • La misura degli ANGOLI VERTICALI: Zenitali e di inclinazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper effettuare la MISURA degli ANGOLI ORIZZONTALI e la misura degli ANGOLI VERTICALI
La MISURA INDIRECTA delle DISTANZE <ul style="list-style-type: none"> • Metodo ad angolo parallattico costante e stadia verticale. • Metodo ad angolo parallattico variabile e stadia verticale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper effettuare la MISURA INDIRECTA delle DISTANZE in funzione degli strumenti che vengono maggiormente utilizzati per effettuare un rilievo topografico.

<ul style="list-style-type: none"> • Metodo ad angolo parallattico costante e stadia orizzontale. -La misura elettronica delle distanze con i moderni strumenti. 	
<p>La MISURA dei DISLIVELLI</p> <ul style="list-style-type: none"> • La misura ecclimetrica dei dislivelli • La misura trigonometrica dei dislivelli (da un estremo). • La misure geometriche dei dislivelli (3 casi). • La quota di un punto utilizzando il dislivello. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper effettuare la MISURA dei DISLIVELLI in funzione dei vari strumenti utilizzati. • Saper determinare la QUOTA dei singoli punti a partire dalla determinazione dei dislivelli.
<p>La RAPPRESENTAZIONE GRAFICA PLANOALTIMETRICA da un RILIEVO TOPOGRAFICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esercitazioni pratiche di ESECUZIONE di un LIBRETTO delle MISURE durante un Rilievo Topografico. • Esercitazione di esecuzione di una RESTITUZIONE GRAFICA PLANOALTIMETRICA a partire da un libretto delle misure. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper leggere un libretto delle misure realizzato durante l'esecuzione di un RILIEVO TOPOGRAFICO in campagna. • Saper effettuare a tavolino la RAPPRESENTAZIONE GRAFICA PLANOALTIMETRICA (DISEGNO) dei luoghi oggetto del Rilievo Topografico.
<p>Il DISEGNO TOPOGRAFICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le scale di rappresentazione. • Le rappresentazioni complete del terreno: PIANO QUOTATO e CURVE di LIVELLO. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper "leggere" un disegno in scala. • Saper "leggere" una rappresentazione di un terreno del tipo a piano quotato e del tipo a curve di livelli. • Saper riconoscere i simboli utilizzati in un rilievo.
<p>ELEMENTI di CARTOGRAFIA (Cenni)</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Classificazione delle Carte. • La Cartografia Ufficiale Italiana. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i concetti fondamentali di Cartografia.

COMPETENZE Monoennio finale
<ul style="list-style-type: none"> • Redigere atti di aggiornamento del catasto terreni utilizzando procedure informatizzate. • Risolvere problemi di calcolo delle superfici, di divisione dei terreni, di spostamento, rettifica e ripristino di confine. • Risolvere problemi di spianamento di un appezzamento di terreno partendo da una sua rappresentazione plano-altimetrica. • Utilizzare i principi fondamentali della Progettazione Stradale.

CONOSCENZE	ABILITA'
Contenuti disciplinari	
<p>TOPOGRAFIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemi, metodi e tecniche della restituzione e della rappresentazione cartografica. • Norme di rappresentazione e utilità delle mappe catastali; catasto storico. 	<p>TOPOGRAFIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scegliere la superficie di riferimento in relazione all'estensione della zona interessata dalle operazioni di rilievo. • Utilizzare le coordinate cartesiane e polari per determinare gli elementi e l'area di figure piane. • Mettere in stazione uno strumento topografico, collimare un punto ed effettuare le letture delle grandezze topografiche. • Misura ed elaborazione di grandezze topografiche fondamentali: angoli, distanze e dislivelli. • Effettuare un rilievo topografico completo, dal sopralluogo alla restituzione grafica. • Desumere dati da un registro di campagna.

Nota metodologica

Le competenze dell'indirizzo "Costruzioni, Ambiente e Territorio" sono declinate a partire dai processi produttivi reali e puntano a favorire l'acquisizione di una formazione completa ed integrata nei

diversi ambiti di interesse del settore, mediante un approccio didattico basato sul saper fare e sull'applicazione operativa dei saperi e delle abilità previste dai regolamenti.

A questo scopo si suggeriscono alcuni esempi di unità di apprendimento, basate su compiti reali o simulati, che possono essere realizzate con la partecipazione di diverse discipline di indirizzo ma anche delle discipline comuni:

Secondo biennio

Eseguire il rilievo di particolari topografici, dall'eidotipo alla restituzione grafica.

Utilizzare i diversi tipi di livellazioni tenendo conto degli errori di sfericità e rifrazione.

Eseguire operazioni planimetriche, risolvendo figure geometriche triangolari e poligonali

Monoennio finale

Redigere atti di aggiornamento del catasto terreni utilizzando procedure informatizzate.

Risolvere problemi di spostamento, rettifica e ripristino di confine.

Risolvere problemi di spianamento di un appezzamento di terreno partendo da una sua rappresentazione plano-altimetrica.

Redigere il Progetto di un breve tronco Stradale.

Azioni del docente	Azioni degli Studenti	Materiali e strumenti	Verifiche
Lezione frontale, interattiva. Risoluzione guidata esercizi in classe.	Lezione frontale, interattiva. Studio a casa. Risoluzione esercizi a casa.	Libro di testo. Appunti. Calcolatrice, LIM, Strumenti per il disegno. AUTOCAD.	Verifiche formative. Test a risposte multiple. Esercizi Risposte aperte.

16 Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Costruzioni, Ambiente e Territorio			2	2	2
Informatica e Telecomunicazioni					

Lo studio della “Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- riconoscere ed applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

È previsto inoltre lo sviluppo di metodologie innovative basate sull'utilizzo diffuso del laboratorio a fini didattici in tutti gli ambiti disciplinari e un raccordo più stretto con il mondo del lavoro e delle professioni, del volontariato e del privato sociale, attraverso stage, tirocini, alternanza scuola-lavoro.

L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo per la quale è prevista la compresenza di insegnanti tecnico-pratici per il secondo biennio per 561 ore e per il monoennio per 330 ore.

16.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI - SECONDO BIENNIO

COMPETENZE

- Valutare fatti e orientare i propri comportamenti in base a un sistema di valori coerenti con i principi della costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- Organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative sulla sicurezza.
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Applicare i principi di organizzazione del luogo di lavoro al cantiere. • Intervenire nella redazione dei documenti previsti dalle norme in materia di sicurezza. • Verificare l'applicazione della normativa sulla prevenzione e sicurezza nei luoghi di lavoro. • Intervenire nella redazione e nella gestione della documentazione prevista dal Sistema Qualità. 	<ul style="list-style-type: none"> • Principi di organizzazione del cantiere e di utilizzo delle macchine. • Normativa relativa alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni e degli incendi nei cantieri. • Documenti di controllo sanitario. • Principi e procedure per la stesura di Piani di sicurezza e di coordinamento. • Ruolo e funzioni del coordinatore nella gestione della sicurezza in fase di progetto e in fase esecutiva; gestione delle interferenze. • Software per la gestione della sicurezza. • Modelli di Sistemi Qualità aziendali. Tipologia dei documenti della qualità.

QUINTO ANNO

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Redigere i documenti per valutazione dei rischi partendo dall'analisi di casi dati. • Interagire con i diversi attori che intervengono nel processo produttivo, nella conduzione e nella contabilità dei lavori, nel rispetto dei vincoli temporali ed economici. • Verificare gli standard qualitativi nel processo produttivo. • Redigere i documenti per la contabilità dei lavori e per la gestione di cantiere. 	<ul style="list-style-type: none"> • Processo di valutazione dei rischi e di individuazione delle misure di prevenzione. • Strategie e metodi di pianificazione e programmazione delle attività e delle risorse nel rispetto delle normative sulla sicurezza. • Sistemi di controllo del processo produttivo per la verifica degli standard qualitativi. • Software per la programmazione dei lavori; • Documenti contabili per il procedimento e la direzione dei lavori.

16.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

Livelli di conoscenze e/o competenze minimi necessari alla sufficienza (voto: 6/10)			
	Competenza (livello base)	abilità	conoscenza
Secondo biennio	<ul style="list-style-type: none"> • Organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative sulla sicurezza. • Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi. • Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti. • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare i principi di organizzazione del luogo di lavoro al cantiere. • Intervenire nella redazione dei documenti previsti dalle norme in materia di sicurezza. • Verificare l'applicazione della normativa sulla prevenzione e sicurezza nei luoghi di lavoro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Principi di organizzazione del cantiere e di utilizzo delle macchine. • Normativa relativa alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni e degli incendi nei cantieri. • Documenti di controllo sanitario • Principi e procedure per

			<p>la stesura di Piani di sicurezza e di coordinamento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruolo e funzioni del coordinatore nella gestione della sicurezza in fase di progetto e in fase esecutiva; gestione delle interferenze.
Quinto anno	<ul style="list-style-type: none"> • Organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative sulla sicurezza. • Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi. • Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti. • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Redigere i documenti per valutazione dei rischi partendo dall'analisi di casi dati. • Interagire con i diversi attori che intervengono nel processo produttivo, nella conduzione e nella contabilità dei lavori, nel rispetto dei vincoli temporali ed economici. • Redigere i documenti per la contabilità dei lavori e per la gestione di cantiere. 	<ul style="list-style-type: none"> • Processo di valutazione dei rischi e di individuazione delle misure di prevenzione. • Sistemi di controllo del processo produttivo per la verifica degli standard qualitativi. • Documenti contabili per il procedimento e la direzione dei lavori.

16.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

- Lezione multimediale.
- Lezione frontale.
- Esercitazione progettuale.
- Cooperative Learning.
- Applicazioni pratiche in laboratorio di tecnologia.

16.4 STRUMENTI

- Libro di testo.
- Risorse reperibili su internet.
- Supporti multimediali ed informatici.
- LIM.
- Laboratorio di tecnologia
- Software dedicato.

17 Sistemi e reti

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Costruzioni, Ambiente e Territorio					
Informatica e Telecomunicazioni			4	4	4

Lo studio della “Sistemi e reti concorre a far conseguire allo studente al termine del percorso quinquennale i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente coerenti con la disciplina:

- cogliere l’importanza dell’orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell’etica e della deontologia professionale;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell’ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall’ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

È previsto inoltre lo sviluppo di metodologie innovative basate sull’utilizzo diffuso del laboratorio a fini didattici in tutti gli ambiti disciplinari e un raccordo più stretto con il mondo del lavoro e delle professioni, del volontariato e del privato sociale, attraverso stage, tirocini, alternanza scuola-lavoro.

L’attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell’area di indirizzo per la quale è prevista la presenza di insegnanti tecnico-pratici per il secondo biennio e per il monoennio.

17.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI - SECONDO BIENNIO

COMPETENZE

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Individuare la corretta configurazione di un sistema per una data applicazione. • Identificare i principali dispositivi periferici; selezionare un dispositivo adatto all’ applicazione data. • Installare, configurare e gestire sistemi operativi garantendone la sicurezza. • Classificare una rete e i servizi offerti con riferimento agli standard tecnologici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Struttura, architettura e componenti dei sistemi di elaborazione. • Organizzazione del software di rete in livelli; modelli standard di riferimento. • Tipologie e tecnologie delle reti locali e geografiche. • Protocolli per la comunicazione in rete e analisi degli strati • Dispositivi per la realizzazione di reti locali; apparati e

<ul style="list-style-type: none"> • Progettare, realizzare, configurare e gestire una rete locale con accesso a Internet. • Installare e configurare software e dispositivi di rete. • Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese. 	<p>sistemi per la connettività ad Internet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispositivi di instradamento e relativi protocolli; tecniche di gestione dell'indirizzamento di rete. • Problematiche di instradamento e sistemi di interconnessione nelle reti geografiche. • Normativa relativa alla sicurezza dei dati • Tecnologie informatiche per garantire la sicurezza e l'integrità dei dati e dei sistemi. • Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.
--	---

MONOENNIO FINALE

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Installare, configurare e gestire reti in riferimento alla privacy, alla sicurezza e all'accesso ai servizi. • Identificare le caratteristiche di un servizio di rete. • Selezionare, installare, configurare e gestire un servizio di rete locale o ad accesso pubblico. • Integrare differenti sistemi operativi in rete. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tecniche di filtraggio del traffico di rete. • Tecniche crittografiche applicate alla protezione dei sistemi e delle reti. • Reti private virtuali. • Modello client/server e distribuito per i servizi di rete. • Funzionalità e caratteristiche dei principali servizi di rete. • Strumenti e protocolli per la gestione ed il monitoraggio delle reti. • Macchine e servizi virtuali, reti per la loro implementazione

17.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

Livelli di conoscenze e/o competenze minimi necessari alla sufficienza (voto: 6/10)			
	Competenze (livello base)	Abilità	Conoscenze
Secondo biennio	<ul style="list-style-type: none"> • Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti. • Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali. • Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione. • Configurazione di un apparato di rete. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper descrivere e classificare alcuni componenti principali dei sistemi di elaborazione (memorie, bus, porte di Input / Output). • Saper riconoscere i casi d'uso dei mezzi trasmissivi. • Saper riconoscere un indirizzo IP. • Saper riconoscere la classe di appartenenza di un dispositivo. • Saper suddividere una rete in sottoreti. • Saper distinguere i casi in cui viene utilizzato il TCP o l'UDP. 	<ul style="list-style-type: none"> • Struttura, architettura e componenti dei sistemi di elaborazione. • Comprendere i concetti generali riguardanti le reti: scopi, componenti fondamentali e classificazioni. • Conoscere i modelli di riferimento ISO – OSI e TCP/IP. • Conoscere le generalità sui mezzi trasmissivi;

			<p>Conoscere i principali standard per reti locali (in particolare IEEE 802.3).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la struttura dell'indirizzo IP. • Conoscere le funzioni principali di un Router. • Conoscere il Subnetting e le maschere di rete. • Conoscere il significato di protocollo di trasporto. • Differenza tra i protocolli TCP e UDP.
Quinto anno	<ul style="list-style-type: none"> • Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti. • Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali. • Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione. • Gestire reti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione qualità e della sicurezza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper distinguere i protocolli applicativi tra di loro. • Saper scegliere i dispositivi che assicurano una sicurezza perimetrale della rete aziendale. • Saper distinguere le tecniche crittografiche in base alla destinazione d'uso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza di protocolli applicativi (SMTP, HTTP, FTP) • Tecnologie informatiche per garantire la sicurezza e l'integrità dei dati e dei sistemi • Tecniche crittografiche applicate alla protezione dei sistemi e delle reti • Apparati per la sicurezza perimetrale delle reti

17.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

- Lezione multimediale.
- Lezione frontale.
- Esercitazione progettuale.
- Cooperative Learning.
- Applicazioni pratiche in laboratorio di tecnologia.

17.4 STRUMENTI

- Libro di testo.
- Risorse reperibili su internet.
- Supporti multimediali ed informatici.
- LIM.
- Riviste.
- Altri testi per ricerche ed approfondimenti.

18 Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Costruzioni, Ambiente e Territorio					
Informatica e Telecomunicazioni			3	3	4

La disciplina “Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni” concorre a far conseguire allo studente al termine del percorso quinquennale i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente:

- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell’ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall’ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa;
- padroneggiare l’uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio.

È previsto, inoltre, lo sviluppo di metodologie innovative basate sull’utilizzo diffuso del laboratorio a fini didattici in tutti gli ambiti disciplinari e un raccordo più stretto con il mondo del lavoro e delle professioni, del volontariato e del privato sociale, attraverso stage, tirocini, alternanza scuola-lavoro.

L’attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell’area di indirizzo per la quale è prevista la presenza di insegnanti tecnico-pratici per il secondo biennio e per il monoennio.

18.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI - SECONDO BIENNIO

COMPETENZE

- Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.
- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza. gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.

- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Identificare e analizzare gli aspetti funzionali dei principali componenti di un sistema operativo. • Scegliere il sistema operativo adeguato ad un determinato ambiente di sviluppo. • Progettare e realizzare applicazioni che interagiscono con le funzionalità dei sistemi operativi. • Progettare e realizzare applicazioni in modalità concorrente. • Identificare le fasi di un progetto nel contesto del ciclo di sviluppo. • Documentare i requisiti e gli aspetti architetture di un prodotto/servizio, anche in riferimento a standard di settore. • Applicare le normative di settore sulla sicurezza e la tutela ambientale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Principi di teoria e di codifica dell'informazione. Classificazione, struttura e funzionamento generale dei sistemi operativi. • Struttura e organizzazione di un sistema operativo; politiche di gestione dei processi. Classificazione e moduli di gestione delle risorse del sistema operativo. • Tecniche e tecnologie per la programmazione concorrente e la sincronizzazione dell'accesso a risorse condivise. • Casi significativi di funzionalità programmabili di un sistema operativo. Fasi e modelli di gestione di un ciclo di sviluppo. • Tecniche e strumenti per la gestione delle specifiche e dei requisiti di un progetto. • Tipologie di rappresentazione e documentazione dei requisiti, dell'architettura dei componenti di un sistema e delle loro relazioni ed interazioni. • Rappresentazione e documentazione delle scelte progettuali e di implementazione in riferimento a standard di settore. • Normative di settore nazionale e comunitaria sulla sicurezza e la tutela ambientale.

MONOENNIO FINALE

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Realizzare applicazioni per la comunicazione di rete. • Progettare l'architettura di un prodotto/servizio individuandone le componenti tecnologiche. • Sviluppare programmi client-server utilizzando protocolli esistenti. • Progettare semplici protocolli di comunicazione. • Realizzare semplici applicazioni orientate ai servizi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Metodi e tecnologie per la programmazione di rete. • Protocolli e linguaggi di comunicazione a livello applicativo. • Tecnologie per la realizzazione di web-service.

18.2 OBIETTIVI MINIMI RICHIESTI

<u>Livelli di conoscenze e/o competenze minimi necessari alla sufficienza (voto: 6/10)</u>			
	Competenza (livello base)	Abilità	Conoscenze

Secondo biennio	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza. Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali. Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza, gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. 	<ul style="list-style-type: none"> Scegliere il sistema operativo adeguato ad un determinato ambiente di sviluppo. Progettare applicazioni che interagiscono con le funzionalità dei sistemi operativi. Progettare applicazioni in modalità concorrente. Identificare le fasi di un progetto nel contesto del ciclo di sviluppo. Documentare i requisiti e gli aspetti architettonici di un prodotto/servizio. Realizzare applicazioni per la comunicazione di rete. Progettare l'architettura di un prodotto/servizio. Sviluppare programmi client-server utilizzando protocolli esistenti. 	<ul style="list-style-type: none"> Principi di teoria e di codifica dell'informazione. Classificazione, struttura e funzionamento generale dei sistemi operativi. Struttura e organizzazione di un sistema operativo; politiche di gestione dei processi. Tecniche e tecnologie per la programmazione concorrente e la sincronizzazione dell'accesso a risorse condivise. Fasi e modelli di gestione di un ciclo di sviluppo. Tecniche e strumenti per la gestione delle specifiche e dei requisiti di un progetto. Metodi e tecnologie per la programmazione di rete. Protocolli e linguaggi di comunicazione a livello applicativo. Tecnologie per la realizzazione di web-service.
	Quinto anno	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza; Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali; Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizzare applicazioni per la comunicazione di rete. Progettare l'architettura di un prodotto/servizio individuandone le componenti tecnologiche.

18.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

- Lezione multimediale.
- Lezione frontale.
- Esercitazione progettuale.
- Cooperative Learning.
- Applicazioni pratiche in laboratorio di tecnologia.

18.4 STRUMENTI

- Libro di testo.

- Risorse reperibili su internet.
- Supporti multimediali ed informatici.
- LIM.
- Riviste.
- Altri testi per ricerche ed approfondimenti.

19 Organizzazione di impresa

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Costruzioni, Ambiente e Territorio					
Informatica e Telecomunicazioni					3

La disciplina “Gestione progetto, organizzazione di impresa” concorre a far conseguire allo studente al termine del percorso quinquennale i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente:

- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell’ambiente e del territorio;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa;
- padroneggiare l’uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio;
- riconoscere e applicare i principi dell’organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi.

È previsto inoltre lo sviluppo di metodologie innovative basate sull’utilizzo diffuso del laboratorio a fini didattici in tutti gli ambiti disciplinari e un raccordo più stretto con il mondo del lavoro e delle professioni, del volontariato e del privato sociale, attraverso stage, tirocini, alternanza scuola-lavoro.

L’attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell’area di indirizzo per la quale è prevista la presenza di insegnanti tecnico-pratici per il secondo biennio per il monoennio.

19.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI - QUINTO ANNO

COMPETENZE

- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive ed agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto del settore ICT, anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici. Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per lo sviluppo di un progetto anche in riferimento ai costi. Realizzare la documentazione tecnica, utente ed organizzativa di un progetto, anche in riferimento alle norme ed agli standard di settore. Verificare e validare la rispondenza del risultato di un progetto alle specifiche, anche attraverso metodologie di testing conformi ai normative o standard di settore. Individuare le cause di rischio connesse alla sicurezza negli ambienti di lavoro. Analizzare e rappresentare, anche graficamente, l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali delle aziende di settore. Comprendere e rappresentare le interdipendenze tra i processi aziendali. Applicare le norme e le metodologie relative alle certificazioni di qualità di prodotto e/o di processo 	<ul style="list-style-type: none"> Tecniche e per la pianificazione, previsione e controllo di costi, risorse e software per lo sviluppo di un progetto. Manualistica e strumenti per la generazione della documentazione di un progetto Tecniche e metodologie di testing a livello di singolo componente e di sistema. Norme e di standard settoriali di per la verifica e la validazione del risultato di un progetto. Normativa internazionale, comunitaria e nazionale di settore relativa alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni. Elementi di economia e di organizzazione di impresa con particolare riferimento al settore ICT. Processi aziendali generali e specifici del settore ICT, modelli di rappresentazione dei processi e delle loro interazioni e figure professionali. Ciclo di vita di un prodotto/servizio. Metodologie certificate per l'assicurazione della qualità di progettazione, realizzazione ed erogazione di prodotti/servizi .

19.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

Livelli di conoscenze e/o competenze minimi necessari alla sufficienza (voto: 6/10)			
	Competenze (livello base)	Abilità	Conoscenze
Quinto anno	<ul style="list-style-type: none"> Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti. Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza. Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive ed agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare. 	<ul style="list-style-type: none"> Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto del settore ICT, anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici. Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per lo sviluppo di un progetto anche in riferimento ai costi. Realizzare la documentazione tecnica, utente ed organizzativa di un progetto, anche in riferimento alle norme ed agli standard di settore. Analizzare e rappresentare, anche graficamente, l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali delle aziende di settore. 	<ul style="list-style-type: none"> Tecniche e per la pianificazione, previsione e controllo di costi, risorse e software per lo sviluppo di un progetto. Manualistica e strumenti per la generazione della documentazione di un progetto. Tecniche e metodologie di testing a livello di singolo componente e di sistema. Normativa internazionale, comunitaria e nazionale di settore relativa alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni. Elementi di economia e di organizzazione di impresa con particolare riferimento al settore ICT. Ciclo di vita di un prodotto/servizio.

19.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

La disciplina promuove la riorganizzazione delle abilità e delle conoscenze multidisciplinari utili alla conduzione di uno specifico progetto esecutivo del settore ICT, mediante l'applicazione di metodi di problem-solving propri dell'ingegneria del software.

19.4 STRUMENTI

- Libro di testo.
- Risorse reperibili su internet.
- Supporti multimediali ed informatici.
- LIM.
- Riviste.
- Altri testi per ricerche ed approfondimenti.

20 Informatica

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Costruzioni, Ambiente e Territorio					
Informatica e Telecomunicazioni			6	6	6

La disciplina “Informatica” concorre a far conseguire allo studente al termine del percorso quinquennale i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente:

- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.

È previsto, inoltre, lo sviluppo di metodologie innovative basate sull'utilizzo diffuso del laboratorio a fini didattici in tutti gli ambiti disciplinari e un raccordo più stretto con il mondo del lavoro e delle professioni, del volontariato e del privato sociale, attraverso stage, tirocini, alternanza scuola-lavoro.

L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo per la quale è prevista la compresenza di insegnanti tecnico-pratici per il secondo biennio e per il monoennio.

20.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI - SECONDO BIENNIO

COMPETENZE

- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni.
- Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.
- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Progettare e implementare algoritmi utilizzando diverse strutture di dati. • Analizzare e confrontare algoritmi diversi per la soluzione dello stesso problema. • Scegliere il tipo di organizzazione dei dati più adatto a gestire le informazioni in una situazione data. • Gestire file di testo. • Progettare e implementare applicazioni secondo il paradigma ad oggetti. • Progettare e realizzare interfacce utente. • Progettare, e realizzare e gestire pagine web statiche con interazione locale. • Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese. • Applicare le normative di settore sulla sicurezza 	<ul style="list-style-type: none"> • Relazioni fondamentali tra macchine, problemi, informazioni e linguaggi. • Linguaggi e macchine a vari livelli di astrazione. • Paradigmi di programmazione. • Logica iterativa e ricorsiva. • Principali strutture dati e loro implementazione. • File di testo. • Teoria della complessità algoritmica. • Programmazione ad oggetti. • Programmazione guidata dagli eventi e interfacce grafiche. • Strumenti per lo sviluppo del software e supporti per la robustezza dei programmi. • Linguaggi per la definizione delle pagine web. • Linguaggio di programmazione lato client per la gestione locale di eventi in pagine web. • Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese. • Normative di settore nazionale e comunitaria sulla sicurezza .

MONOENNIO FINALE

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi di dati. • Sviluppare applicazioni web-based integrando anche basi di dati. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modello concettuale, logico e fisico di una base di dati. • Linguaggi e tecniche per l'interrogazione e la manipolazione delle basi di dati. • Linguaggi per la programmazione lato server a livello applicativo. • Tecniche per la realizzazione di pagine web dinamiche.

20.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

Livelli di conoscenze e/o competenze minimi necessari alla sufficienza (voto: 6/10)

	Competenza (livello base)	Abilità	Conoscenze
Secondo biennio	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le strategie del pensiero computazionale per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni. Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza. Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali. 	<ul style="list-style-type: none"> Progettare e implementare algoritmi utilizzando diverse strutture di dati. Analizzare e confrontare algoritmi diversi per la soluzione dello stesso problema. Scegliere il tipo di organizzazione dei dati più adatto a gestire le informazioni in una situazione data. Gestire file di testo. Progettare e realizzare interfacce utente. Progettare, e realizzare e gestire pagine web statiche con interazione locale. 	<ul style="list-style-type: none"> Relazioni fondamentali tra macchine, problemi, informazioni e linguaggi. Linguaggi e macchine a vari livelli di astrazione. Paradigmi di programmazione. Logica iterativa e ricorsiva. Principali strutture dati e loro implementazione. File di testo. Programmazione guidata dagli eventi e interfacce grafiche. Strumenti per lo sviluppo del software e supporti per la robustezza dei programmi. Linguaggi per la definizione delle pagine web. Linguaggio di programmazione lato client per la gestione locale di eventi in pagine web.
Quinto anno	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le strategie del pensiero computazionale per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni; Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza; Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali; Documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. 	<ul style="list-style-type: none"> Progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi di dati. 	<ul style="list-style-type: none"> Modello concettuale, logico e fisico di una base di dati. Linguaggi per la programmazione lato server a livello applicativo. Linguaggi e tecniche per l'interrogazione e la manipolazione delle basi di dati.

20.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

- Lezione multimediale.
- Lezione frontale.
- Esercitazione progettuale.
- Cooperative Learning.
- Applicazioni pratiche in laboratorio di tecnologia.

20.4 STRUMENTI

- Libro di testo.
- Risorse reperibili su internet.
- Supporti multimediali ed informatici.
- LIM.
- Riviste.
- Altri testi per ricerche ed approfondimenti.

21 Telecomunicazioni

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Costruzioni, Ambiente e Territorio					
Informatica e Telecomunicazioni			3	3	

La disciplina “Telecomunicazioni” concorre a far conseguire allo studente al termine del percorso quinquennale i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente:

- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali; cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

È previsto inoltre lo sviluppo di metodologie innovative basate sull'utilizzo diffuso del laboratorio a fini didattici in tutti gli ambiti disciplinari e un raccordo più stretto con il mondo del lavoro e delle professioni, del volontariato e del privato sociale, attraverso stage, tirocini, alternanza scuola-lavoro.

L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo per la quale è prevista la compresenza di insegnanti tecnico-pratici per il secondo biennio e per il monoennio.

21.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI - SECONDO BIENNIO

COMPETENZE

- SCEGLIERE DISPOSITIVI E STRUMENTI IN BASE ALLE LORO CARATTERISTICHE FUNZIONALI.
- DESCRIVERE E COMPARARE IL FUNZIONAMENTO DI DISPOSITIVI E STRUMENTI ELETTRONICI E DI TELECOMUNICAZIONE.
- INDIVIDUARE E UTILIZZARE GLI STRUMENTI DI COMUNICAZIONE E DI TEAM WORKING PIÙ APPROPRIATI PER INTERVENIRE NEI CONTESTI ORGANIZZATIVI E PROFESSIONALI DI RIFERIMENTO.
- UTILIZZARE LE RETI E GLI STRUMENTI INFORMATICI NELLE ATTIVITÀ DI STUDIO, RICERCA E APPROFONDIMENTO DISCIPLINARE.
- REDIGERE RELAZIONI TECNICHE E DOCUMENTARE LE ATTIVITÀ INDIVIDUALI E DI GRUPPO RELATIVE A SITUAZIONI PROFESSIONALI.
- GESTIRE PROGETTI SECONDO LE PROCEDURE E GLI STANDARD PREVISTI DAI SISTEMI AZIENDALI DI GESTIONE DELLA QUALITÀ E DELLA SICUREZZA.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare segnali e determinarne i parametri. • Applicare leggi, teoremi e metodi risolutivi delle reti elettriche nell'analisi di circuiti. • Riconoscere la funzionalità e le strutture dei sistemi a logica cablata. • Contestualizzare le funzioni fondamentali di un sistema e di una rete di telecomunicazioni. • Individuare i parametri relativi al comportamento esterno dei dispositivi e realizzare collegamenti adattati. • Individuare i parametri che caratterizzano una forma d'onda periodica nel dominio del tempo e della frequenza. • Determinare i parametri per la caratterizzazione o la scelta di un mezzo trasmissivo. • Riconoscere le funzionalità dei principali dispositivi elettronici analogici. • Riconoscere la struttura, l'evoluzione, i limiti delle reti a commutazione di circuito. • Scegliere gli elementi di un sistema di trasmissione. • Riconoscere le cause di degrado della qualità dei segnali. • Individuare i servizi forniti dai sistemi per la comunicazione in mobilità in base alle loro caratteristiche. • Individuare i servizi forniti delle reti convergenti multiservizio in base alle loro caratteristiche. • Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese. • Individuare le normative di settore sulla sicurezza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Caratterizzazione nel dominio del tempo delle forme d'onda periodiche. • Reti elettriche in regime continuo e in regime alternato. • Elettronica digitale in logica cablata. • Modelli e rappresentazioni di componenti e sistemi di telecomunicazione. • Decibel e unità di misura. • Analisi di segnali periodici e non periodici. • Portanti fisici e tecniche di interconnessione tra apparati e dispositivi. • Ricetrasmisione e propagazione delle onde elettromagnetiche. • Principi di elettronica analogica per le telecomunicazioni. • Tecniche di modulazione nei sistemi di trasmissione analogica. • Reti a commutazione di circuito e tecniche di moltiplicazione e commutazione. • Apparati e tecniche per sistemi di trasmissione digitali in banda base e in banda traslata. • Parametri di qualità di un segnale in un collegamento di telecomunicazioni. • Architettura, servizi e tendenze evolutive dei sistemi per la comunicazione in mobilità. • Architettura e servizi delle reti convergenti multi servizio. • Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese. • Normative di settore nazionale e comunitaria sulla sicurezza.

21.2 OBIETTIVI MINIMI RICHIESTI

<u>Livelli di conoscenze e/o competenze minimi necessari alla sufficienza (voto: 6/10)</u>			
	Competenza (livello base)	Abilità	Conoscenze

Secondo biennio	<ul style="list-style-type: none"> • Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali; • Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione; • Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento; • Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare segnali e determinarne i parametri. • Applicare leggi, teoremi e metodi risolutivi delle reti elettriche nell'analisi di circuiti. • Riconoscere la funzionalità e le strutture dei sistemi a logica cablata. • Contestualizzare le funzioni fondamentali di un sistema e di una rete di telecomunicazioni. • Determinare i parametri per la caratterizzazione o la scelta di un mezzo trasmissivo. • Riconoscere le funzionalità dei principali dispositivi elettronici analogici. • Riconoscere la struttura, l'evoluzione, i limiti delle reti a commutazione di circuito. • Scegliere gli elementi di un sistema di trasmissione. • Individuare i servizi forniti dai sistemi per la comunicazione in mobilità in base alle loro caratteristiche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Caratterizzazione nel dominio del tempo delle forme d'onda periodiche. • Reti elettriche in regime continuo e in regime alternato. • Elettronica digitale in logica cablata. • Modelli e rappresentazioni di componenti e sistemi di telecomunicazione. • Decibel e unità di misura. • Analisi di segnali periodici e non periodici. • Portanti fisici e tecniche di interconnessione tra apparati e dispositivi. • Ricetrasmisione e propagazione delle onde elettromagnetiche. • Principi di elettronica analogica per le telecomunicazioni. • Reti a commutazione di circuito e tecniche di multiplexing e commutazione. • Normative di settore nazionale e comunitaria sulla sicurezza. • Apparati e tecniche per sistemi di trasmissione digitali in banda base e in banda traslata.

21.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

- Lezione multimediale.
- Lezione frontale.
- Esercitazione progettuale.
- Cooperative Learning.
- Applicazioni pratiche in laboratorio di tecnologia.

21.4 STRUMENTI

- Libro di testo.
- Risorse reperibili su internet.
- Supporti multimediali ed informatici.
- LIM.
- Riviste.
- Altri testi per ricerche ed approfondimenti.

22 Scienze motorie e sportive

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Costruzioni, Ambiente e Territorio	2	2	2	2	2
Informatica e Telecomunicazioni	2	2	2	2	2

L'insegnamento delle Scienze Motorie e Sportive costituisce un prezioso contributo alla formazione dello studente, veicolando l'apprendimento di competenze motorie, sportive, espressive, emotive, sociali, patrimonio indispensabile per una crescita sana ed armonica della persona. Superando la vecchia dicotomia corpo-mente, le rinnovate Scienze Motorie e Sportive si propongono come elemento essenziale per lo sviluppo integrale del giovane, attraverso esperienze, scoperte, prese di coscienza e abilità nuove, che diventano patrimonio personale di ciascun alunno.

22.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI - PRIMO BIENNIO

COMPETENZE

- Svolgere attività motorie adeguandosi ai diversi contesti ed esprimere le azioni attraverso la gestualità.
- Utilizzare gli stimoli percettivi per realizzare in modo idoneo ed efficace l'azione motoria richiesta.
- Conoscere e praticare in modo corretto ed essenziale i principali giochi sportivi e sport individuali.
- Conoscere il proprio corpo e la propria condizione fisica, le norme di comportamento per la prevenzione di infortuni e del primo soccorso.
- Saper riconoscere ed esprimere in modo corretto le proprie tensioni emotive.
- Rispetto delle regole, delle persone e dell'ambiente.
- Applicare le norme di un corretto comportamento sportivo in ambito scolastico (fair play).
- Assumere comportamenti funzionali alla sicurezza in palestra, a scuola e negli spazi aperti.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Percezione, consapevolezza ed elaborazione di risposte motorie efficaci e personali in situazioni semplici. • Assumere posture corrette a carico naturale. • Consapevolezza di una risposta motoria efficace ed economica. • Organizzare la fase di avviamento e di allungamento muscolare in situazioni semplici. • Praticare in modo essenziale e corretto dei giochi sportivi e degli sport individuali. • Adottare un sano stile di vita. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il proprio corpo, la sua funzionalità e le capacità condizionali; riconoscere la differenza tra movimento funzionale ed espressivo. • Conoscere il sistema delle capacità motorie coordinative, che sottendono la prestazione motoria e sportiva. • Conoscere gli aspetti essenziali della terminologia, regolamento e tecnica degli sport. • Conoscere i principi fondamentali di prevenzione ed attuazione della sicurezza personale in palestra e negli spazi aperti. • Conoscere gli elementi fondamentali del primo soccorso e

dell'alimentazione.

Traguardi formativi disciplinari- Secondo Biennio e Monoennio finale

COMPETENZE

- Conoscere tempi e ritmi dell'attività motoria, riconoscendo i propri limiti e potenzialità.
- Rielaborare il linguaggio espressivo adattandolo a contesti diversi.
- Rispondere in maniera adeguata alle varie afferenze (proprioceettive ed esteroceettive) anche in contesti complessi, per migliorare l'efficacia dell'azione motoria.
- Conoscere gli elementi fondamentali della Storia dello sport. Conoscere ed utilizzare le strategie di gioco e dare il proprio contributo personale.
- Conoscere le norme di sicurezza e gli interventi in caso di infortunio. Conoscere i principi per l'adozione di corretti stili di vita.
- Essere in grado di autovalutarsi.
- Dimostrare autonomia e consapevolezza nella gestione di progetti autonomi.
- Cooperare in gruppo utilizzando e valorizzando le attitudini individuali.

ABILITÀ'	CONOSCENZE:
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborare risposte motorie efficaci e personali in situazioni complesse. • Assumere posture corrette in presenza di carichi. • Organizzare percorsi motori e sportivi. • Essere consapevoli di una risposta motoria efficace ed economica. • Gestire in modo autonomo la fase di avviamento in funzione dell'attività scelta. • Trasferire tecniche, strategie e regole adattandole alle capacità, esigenze, spazi e tempi di cui si dispone. • Essere in grado di collaborare in caso di infortunio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le potenzialità del movimento del proprio corpo e le funzioni fisiologiche. • Conoscere i principi scientifici fondamentali che sottendono la prestazione motoria e sportiva, la teoria e la metodologia dell'allenamento sportivo. • Conoscere la struttura e le regole degli sport affrontati e il loro aspetto educativo e sociale. • Conoscere le norme in caso di infortunio. Conoscere i principi per un corretto stile di vita alimentare.

22.2 OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

Primo Biennio

Al termine di ogni anno scolastico lo studente dovrà dimostrare di:

- Tollerare un lavoro sub-massimale per un tempo prolungato.
- Vincere resistenze a carico naturale.
- Compiere azioni semplici nel minor tempo possibile.
- Avere un controllo segmentario del proprio corpo.
- Svolgere compiti motori in situazioni inusuali, tali da richiedere la conquista, il mantenimento ed il recupero dell'equilibrio.
- Essere in grado di conoscere e praticare almeno uno sport di squadra ed uno individuale.
- Conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità.
- Essere in grado di realizzare un semplice avviamento e relativa fase di allungamento muscolare di una lezione.

Secondo Biennio e Monoennio Finale

Al termine di ogni anno scolastico lo studente dovrà dimostrare di:

- Coordinare azioni efficaci in situazioni complesse.
- Vincere resistenze a carico aggiuntivo.
- Compiere azioni complesse nel minor tempo possibile.
- Essere in grado di utilizzare le qualità fisiche adattandole alle diverse esperienze ed ai vari contenuti tecnici.
- Praticare due sport di squadra migliorando le conoscenze tecniche e tattiche del gioco specifico.
- Conoscere gli effetti prodotti dall'attività fisica sugli apparati, la metodologia e la teoria dell'allenamento.
- Conoscere le problematiche e le norme di una corretta alimentazione.
- La capacità di utilizzare le qualità condizionali adattandole alle diverse esperienze motorie ed ai vari contenuti tecnici.
- Di conoscere le metodologie di allenamento.
- Un significativo miglioramento delle capacità coordinative in situazioni complesse;
- Di praticare almeno due giochi sportivi verso cui mostra di avere competenze tecnico tattiche e di affrontare il confronto agonistico con etica corretta.
- Di saper organizzare e gestire eventi sportivi scolastici ed extrascolastici.
- Di conoscere e di essere consapevole degli effetti positivi prodotti dall'attività fisica sugli apparati del proprio corpo.
- Conoscere i principi fondamentali per una corretta alimentazione e per un sano stile di vita.
- Conoscere le principali norme di primo soccorso e prevenzione infortuni.
- Di impegnarsi in attività ludiche e sportive in contesti diversificati, non solo in palestra e sui campi di gioco, ma anche all'aperto, per il recupero di un rapporto corretto con l'ambiente naturale e di aver un comportamento responsabile verso il comune patrimonio ambientale per la sua tutela.

22.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

- Lezioni frontali e guidate.
- Assegnazione dei compiti.
- Esercitazioni tecnico sportive (svolte anche all'aperto).
- Esercitazioni individuali, in coppia e in piccoli gruppi. (Svolte anche all'aperto)
- Circuiti attrezzati. (Svolti anche all'aperto)

22.4 STRUMENTI

- Libri di testo.
- Mezzi audiovisivi e informatici.
- Attrezzature sportive proprie di ciascuna attività proposta.

23 Religione cattolica

Quadro orario	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Costruzioni, Ambiente e Territorio	1	1	1	1	1
Informatica e Telecomunicazioni	1	1	1	1	1

L'insegnamento della Religione cattolica, pur avendo, nelle scuole secondarie, una sola ora di lezione a settimana, contribuisce allo sviluppo di molte competenze: oltre a quelle religiose, sviluppa anche le cosiddette "Competenze chiave per l'apprendimento permanente", come la comunicazione nella madrelingua, la competenza digitale, imparare a imparare, competenze sociali e civiche, senso d'iniziativa e consapevolezza culturale. L'IRC è un'occasione preziosa per approfondire testi ed eventi indispensabili per comprendere la nostra storia e la nostra cultura. La Bibbia, per esempio, sebbene a scuola sia piuttosto trascurata, è il testo che ha influito di più sulla nostra civiltà. La conoscenza delle tre religioni abramitiche è indispensabile per capire le affinità e le differenze tra ebrei, cristiani e musulmani. I grandi valori etico religiosi sono ancora oggi capaci di dare un senso alla vita dell'uomo. È aperta a tutti gli studenti, indipendentemente dalla loro appartenenza religiosa. Permette di capire le grandi opere della letteratura e dell'arte ma soprattutto insegna ad apprezzare i grandi valori che garantiscono la convivenza sociale, alcuni dei quali sono confluiti nella nostra Costituzione.

23.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

TRAGUARDI FORMATIVI DISCIPLINARI - PRIMO BIENNIO

COMPETENZE

- Riconoscere la domanda religiosa nei grandi interrogativi dell'uomo.
- Cogliere la dimensione antropologico-culturale dell'esperienza religiosa.
- Rilevare il contributo della tradizione ebraico-cristiana allo sviluppo della civiltà umana nel corso dei secoli, confrontandolo con le problematiche attuali.
- Saper riconoscere nella Bibbia l'unicità dell'esperienza del popolo ebraico e della comunità cristiana e una delle radici fondamentali della cultura occidentale.
- Collaborare e partecipare nel rispetto delle regole della convivenza scolastica e del comportamento in generale, a sviluppare i valori della tolleranza-mondialità-fratellanza interculturale e interreligiosa.
- Crescere nella capacità di agire in modo autonomo e responsabile.
- Saper padroneggiare l'uso degli strumenti specifici della materia (Bibbia, Vangelo, file multimediali annessi al testo).
- Saper leggere i dati della originaria tradizione cristiano-ebraica.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> Riflettere sulle proprie esperienze personali e di relazione. Porre/porsi domande di senso e confrontarle con le risposte. Riconoscere e usare in modo appropriato il linguaggio religioso. Consultare correttamente la Bibbia e scoprire la ricchezza dal punto di vista storico e letterario. Stabilire collegamenti tra le vicende dell'Antico e del Nuovo Testamento. Cogliere nelle opere d'arte più importanti i collegamenti con la vita di Gesù e il suo insegnamento. Riconoscere gli elementi specifici della originaria tradizione cristiano-ebraica. 	<ul style="list-style-type: none"> La risposta del cristianesimo e delle altre religioni agli interrogativi e alle inquietudini dell'uomo. Gli elementi costitutivi di ogni religione. La Bibbia: composizione, ispirazione, canone, storia delle fonti, generi letterari. I testi biblici più rilevanti dell'AT distinguendone tipologia, collocazione storica, pensiero. I tratti essenziali dell'Ebraismo. I criteri storici che hanno portato alla formazione della Sacra Scrittura. Il contesto socio-politico religioso dell'ebraismo. La figura di Gesù, la sua opera e le tematiche del suo insegnamento.

Traguardi formativi disciplinari- Secondo Biennio e Monoennio finale

COMPETENZE

- Accogliere, confrontarsi e dialogare con quanti vivono scelte religiose e impostazioni di vita diverse dalle proprie.
- Analizzare criticamente alcune problematiche morali che maggiormente interpellano la coscienza di oggi.
- Riconoscere le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa e gli impegni per la pace, la giustizia e la salvaguardia del creato.

ABILITÀ'	CONOSCENZE:
<ul style="list-style-type: none"> Stabilire collegamenti tra le vicende della Chiesa e i vari periodi storici. Cogliere nelle opere d'arte più importanti i collegamenti con la Chiesa e il Magistero. Riconoscere gli elementi specifici della originaria tradizione cristiano. Descrivere comportamenti e valori propri della comunità cattolica. Individuare le ragioni dell'etica cristiana e i suoi valori. Riconosce e descriverne le principali scelte operate in relazione alla giustizia sociale 	<ul style="list-style-type: none"> Il contesto socio-politico-religioso in cui si è sviluppata la realtà-Chiesa. La struttura interna della Chiesa e i criteri del dialogo con il mondo. Gli orientamenti della Chiesa in campo etico (riflessioni sulla bioetica). Le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa, le encicliche sociali.

23.2 OBIETTIVI MINIMI RICHIESTI

Primo Biennio, Secondo Biennio e Monoennio Finale

Al termine di ogni anno scolastico lo studente dovrà dimostrare di:

- Conoscenza e utilizzo formativo dei contenuti essenziali relativi ad autori, argomenti, sistemi di pensiero.
- Comprensione e capacità di interpretazione e/o confronto dei concetti caratterizzanti gli argomenti svolti.
- Competenza nell'individuare i costituenti logici di un testo, di una argomentazione e di un pensiero.
- Conoscenza e competenza nell'utilizzo del lessico e delle categorie di riferimento delle tradizioni religiose.
- Capacità di collegamento con forme di ragionamento e di organizzazione dei contenuti disciplinari.
- Competenze di base nell'utilizzo, contestualmente corretto, del linguaggio disciplinare e dei linguaggi delle scienze ausiliarie.
- Capacità di esprimere fondate valutazioni critiche su idee, fatti, argomentazioni.

- Capacità di interpretazione critica e di pensiero divergente.

23.3 SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

- Lezioni frontali.
- Lavori di gruppo.
- Brain storming.
- Discussioni collettive.
- Conversazioni guidate.
- Peer tutoring.
- Sviluppo di un problema con discussione sulle proposte di soluzione.
- Lavori di ricerca individuale e/o di gruppo.

23.4 STRUMENTI

- Libri di testo.
- Mezzi audiovisivi e informatici.