

## CURRICOLO VERTICALE - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE CON CURVATURA SPORTIVA

### Riferimenti:

- Regolamento recante norme in materia di adempimento dell'obbligo di istruzione (DM 139/2007)
- Indicazioni Nazionali per i nuovi licei (DM 211/2010)
- Indicazioni Nazionali per il Liceo Scientifico Scienze Applicate curv.Sportiva (DPR 52/2013)
- L.107/2015 - Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione
- Raccomandazione del Consiglio UE sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente (22.05.2018)

### ASSE DEI LINGUAGGI

DISCIPLINE AFFERENTI	Lingue e letterature italiana e inglese, disegno e storia dell'arte	
COMPETENZE DI BASE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Fine primo biennio		
<p><b><i>Padronanza della lingua italiana: padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale</li> <li>● Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale</li> <li>● Esporre in modo chiaro logico e coerente esperienze vissute o testi ascoltati</li> <li>● Riconoscere differenti registri comunicativi di un testo orale</li> <li>● Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni, idee per esprimere anche il proprio punto di vista</li> <li>● Individuare il punto di vista dell'altro in</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Principali strutture grammaticali della lingua italiana</li> <li>● Elementi di base delle funzioni della lingua</li> <li>● Lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni orali in contesti formali e informali</li> <li>● Contesto, scopo e destinatario della comunicazione</li> <li>● Codici fondamentali della comunicazione orale, verbale e non verbale</li> <li>● Principi di organizzazione del discorso descrittivo, narrativo, espositivo, argomentativo</li> </ul>

	contesti formali ed informali	
<b><i>Padronanza della lingua italiana: leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Padroneggiare le strutture della lingua presenti nei testi</li> <li>● Applicare strategie diverse di lettura</li> <li>● Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo</li> <li>● Cogliere i caratteri specifici di un testo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Strutture essenziali dei testi descrittivi, narrativi, espositivi, argomentativi</li> <li>● Principali connettivi logici</li> <li>● Varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi</li> <li>● Tecniche di lettura analitica e sintetica</li> <li>● Tecniche di lettura espressiva</li> <li>● Denotazione e connotazione</li> <li>● Principali generi letterari, con particolare riferimento alla tradizione italiana <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Narrativa</li> <li>○ Poesia</li> <li>○ Teatro</li> </ul> </li> <li>● Contesto storico di riferimento di alcuni autori e opere (in lettura antologica): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Epica <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Iliade</li> <li>■ Odissea</li> <li>■ Eneide</li> </ul> </li> <li>○ A. Manzoni, I promessi sposi</li> </ul> </li> <li>● Cenni di letteratura italiana delle origini</li> </ul>
<b><i>Padronanza della lingua italiana: produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni</li> <li>● Rielaborare in forma chiara le informazioni</li> <li>● Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative</li> <li>● Uso dei dizionari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Elementi strutturali di un testo scritto coerente e coeso</li> <li>● Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta: riassunto, lettera, relazioni, ecc.</li> <li>● Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione</li> </ul>

<p><b><i>Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprendere i punti principali di messaggi e annunci semplici e chiari su argomenti di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale</li> <li>● Ricercare informazioni all'interno di testi di breve estensione di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale</li> <li>● Descrivere in maniera semplice esperienze ed eventi, relativi all'ambito personale e sociale</li> <li>● Utilizzare in modo adeguato le strutture grammaticali</li> <li>● Interagire in conversazioni brevi e semplici su temi di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale</li> <li>● Scrivere brevi testi di interesse personale, quotidiano o sociale</li> <li>● Scrivere correttamente semplici testi su tematiche coerenti con i percorsi di studio</li> <li>● Riflettere sui propri atteggiamenti in rapporto all'altro in contesti multiculturali</li> <li>● Uso del dizionario bilingue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lessico di base su argomenti di vita quotidiana e sociale</li> <li>● Regole grammaticali fondamentali</li> <li>● Corretta pronuncia di un repertorio di parole e frasi memorizzate di uso comune</li> <li>● Semplici modalità di scrittura: messaggi brevi, lettera informale</li> <li>● Cultura e civiltà dei paesi di cui si studia la lingua</li> </ul>
<p><b><i>Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconoscere e apprezzare le opere d'arte</li> <li>● Conoscere e rispettare i beni culturali e ambientali a partire dal proprio territorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Elementi fondamentali per la lettura/ascolto di un'opera d'arte (pittura, architettura, plastica, fotografia, film, musica. ...)</li> </ul>

<b>artistico e letterario</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Principali forme di espressione artistica</li> </ul>
<b>Utilizzare e produrre testi multimediali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprendere i prodotti della comunicazione audiovisiva</li> <li>● Elaborare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni , ecc.), anche con tecnologie digitali</li> <li>● saper gestire la comunicazione tramite posta elettronica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Principali componenti strutturali ed espressive di un prodotto audiovisivo</li> <li>● Semplici applicazioni per l’elaborazione audio e video</li> <li>● Uso essenziale della comunicazione telematica</li> </ul>
<b>Fine secondo biennio</b>		
<b>Padronanza della lingua italiana: padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l’interazione comunicativa verbale in vari contesti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sapere utilizzare un lessico adeguato e specifico nelle diverse discipline</li> <li>● Sapere analizzare e discutere testi di saggistica, con adeguato approccio argomentativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lessico per gestire l’interazione comunicativa verbale in vari contesti</li> <li>● Organizzazione del discorso espositivo e argomentativo</li> </ul>
<b>Padronanza della lingua italiana: leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Consolidare e sviluppare ulteriori competenze linguistiche</li> <li>● Analizzare testi letterari</li> <li>● Sapersi approcciare adeguatamente a testi di diversa tipologia</li> <li>● Saper comprendere un testo di crescente complessità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Disegno storico della letteratura italiana dalle origini al Romanticismo, curando la varietà dei generi, il senso e l’ampiezza del contesto culturale, con particolare attenzione a: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ il panorama composito, che sappia dar conto delle strutture sociali e del loro rapporto con i gruppi intellettuali</li> <li>○ l’afferinarsi di visioni del mondo (l’Umanesimo, il Rinascimento, il Barocco, l’Illuminismo) e di nuovi paradigmi etici e conoscitivi (la</li> </ul> </li> </ul>

		<p>nuova scienza, la secolarizzazione)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dante, canti scelti dall'<i>Inferno</i> e dal <i>Purgatorio</i></li> </ul>
<p><b><i>Padronanza della lingua italiana: produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sapersi approcciare adeguatamente a testi di diversa tipologia</li> <li>● Saper comprendere e produrre un testo di crescente complessità</li> <li>● Analizzare testi letterari</li> <li>● Sapere utilizzare un lessico adeguato e specifico nelle diverse discipline</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</li> <li>○ coesione e coerenza testuale</li> <li>○ ricchezza e padronanza lessicale</li> <li>○ correttezza grammaticale</li> <li>○ ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</li> <li>○ espressione di giudizi critici e valutazioni personali</li> </ul> </li> </ul>

***Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi***

- **Produzione Orale:**  
Saper utilizzare gli strumenti espressivi adeguati, verbali e non verbali, in vari contesti. Interagire in conversazioni mediamente complesse anche con dei madrelingua, con adeguata pronuncia, ritmo e intonazione. Saper esporre concetti elaborati in maniera autonoma. Essere in grado di sintetizzare e rielaborare oralmente quanto letto o ascoltato.
- **Comprensione Orale:**  
Saper comprendere non solo il senso ma anche le sfumature e i dettagli di messaggi, dialoghi, presentazioni di argomenti di interesse quotidiano, personale, sociale, letterario e storico.
- **Produzione Scritta:**  
Saper produrre testi strutturati e corretti dal punto di vista ortografico, morfologico e sintattico su tematiche di interesse sociale, letterario, culturale, di critica e di analisi dei testi e in generale su argomenti coerenti con il percorso di studio. Raggiungere precisione e ricchezza lessicale in ambito letterario e per vari scopi comunicativi.
- **Comprensione Scritta:**  
Saper leggere e comprendere le implicazioni e le sfumature di significato di un testo scritto di diverse tipologie, con diversi stili e registri, su argomenti di

- Nel secondo biennio i livelli di apprendimento, di conoscenza e di competenze della L2 si riferiscono al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue.
- Conoscenza di un lessico ampio e variato, talvolta specifico, in particolare su argomenti di interesse scientifico (vedi CLIL), sociale, culturale, storico e letterario, proposti dall'insegnante, dal libro di testo e dalla classe.
- Ripasso e approfondimento delle strutture grammaticali apprese nel biennio. Conoscenza delle strutture grammaticali anche complesse della L2 funzionali alla gestione di un'efficace comunicazione scritta e orale in contesti e registri diversi.
- Riconoscimento degli elementi della comunicazione non verbale tipici della cultura di riferimento.
- Organizzazione di diverse tipologie di testo (analisi letteraria, testo descrittivo, narrativo, lettera, intervista, dialogo, trattazione sintetica, riassunto)
- Approfondimenti su elementi di cultura e civiltà dei paesi di cui si studia la lingua.
- Riflessione sulla lingua in un'ottica di comparazione interculturale e interlinguistica, riconoscimento di

<p>- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi grafici</p> <p>- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire la comunicazione</p> <p>- Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici attraverso le azioni dell'uomo sul territorio e le manifestazioni artistiche</p> <p>- Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico</p>	<p>attualità, storici, letterari o di interesse personale, quotidiano e sociale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Multimedialità:</b> Saper utilizzare e produrre testi multimediali. Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca e comunicare.</li> <li>● <b>Interculturalità:</b> Saper interagire con culture diverse, riflettendo sui propri atteggiamenti in rapporto a contesti multiculturali.</li> <li>● <b>Intedisciplinarietà:</b> Essere consapevoli delle diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari e saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.</li> </ul> <p>Individuare le caratteristiche spaziali degli oggetti;</p> <p>☐ Disegnare figure geometriche usando in modo appropriato ed efficace gli strumenti da disegno;</p> <p>☐ Applicare in maniera corretta i metodi della geometria descrittiva conosciuti.</p> <p>☐ Esporre in modo chiaro, logico e coerente le conoscenze.</p> <p>☐ Collocare le più rilevanti opere umane affrontate secondo le coordinate spazio-tempo;</p> <p>☐ Identificare i caratteri significativi per confrontare prodotti artistici di aree e periodi diversi.</p>	<p>analogie e differenze tra la L2 e l'italiano</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper esprimere il proprio pensiero e argomentare in L2 in maniera abbastanza fluida e con proprietà lessicale su argomenti di carattere culturale, sociale, letterario, di civiltà.</li> <li>● Uso del dizionario bilingue e/o monolingue.</li> </ul> <p>Geometria proiettiva: metodo delle proiezioni assonometriche applicate alla descrizione di figure piane e di solidi anche sezionati e compenetrati.</p> <p>Lessico fondamentale specifico della materia</p> <p>Urbanistica, architettura, arte dall'arte rinascimentale a quella barocca</p> <p>Elementi fondamentali per la comprensione/lettura di un'opera d'arte</p> <p>(pittura, scultura e architettura) e per il loro restauro</p> <p>Caratteristiche dei poligoni regolari,</p>
---	---	--

	<p>📌 Acquisizione di un bagaglio culturale tesa alla tutela del patrimonio storico artistico e produzione di documentazione fotografica con successivo montaggio, utilizzando tecniche digitali.</p> <p>📌 Riconoscere ed apprezzare le opere d'arte</p>	<p>del cerchio e della circonferenza, delle curve piane chiuse ed aperte</p> <p>Procedimenti e metodi per le costruzioni di base della geometria piana, poligoni regolari, curve aperte e chiuse.</p> <p>Lessico fondamentale specifico della materia</p> <p>Urbanistica, architettura, arte dal 1700 alla metà del 1800</p> <p>Elementi fondamentali per la comprensione/lettura di un'opera d'arte</p> <p>(pittura, scultura e architettura)</p>
--	---	--



**Fine classe quinta**

***Padronanza della lingua italiana:  
padroneggiare gli strumenti  
espressivi ed argomentativi  
indispensabili per gestire  
l'interazione comunicativa verbale  
in vari contesti***

- Sapere utilizzare un lessico adeguato e specifico nelle diverse discipline
- Sapere analizzare e discutere testi di saggistica, con adeguato approccio argomentativo

- Lessico per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti
- Organizzazione del discorso espositivo e argomentativo

***Padronanza della lingua italiana:  
leggere, comprendere ed  
interpretare testi scritti di vario tipo***

- Consolidare e sviluppare ulteriori competenze linguistiche
- Analizzare testi letterari
- Sapersi approcciare adeguatamente a testi di diversa tipologia
- Saper comprendere un testo di crescente complessità

- Disegno storico della letteratura italiana dall'Unità d'Italia alla seconda metà del Novecento, curando la varietà dei generi, il senso e l'ampiezza del contesto culturale, con particolare attenzione a:
  - il panorama composito, che sappia dar conto delle strutture sociali e del loro rapporto con i gruppi intellettuali
  - l'affermarsi di visioni del mondo (romanticismo, positivismo, naturalismo, decadentismo, etc. ) e di nuovi paradigmi etici e conoscitivi (la crisi della conoscenza e del soggetto, il neorealismo, etc. )

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dante, canti scelti dal <i>Paradiso</i></li> </ul>
<p><b><i>Padronanza della lingua italiana: produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sapersi approcciare adeguatamente a testi di diversa tipologia</li> <li>● Saper comprendere e produrre un testo di crescente complessità</li> <li>● Analizzare testi letterari</li> <li>● Saper utilizzare un lessico adeguato e specifico nelle diverse discipline</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</li> <li>○ coesione e coerenza testuale</li> <li>○ ricchezza e padronanza lessicale</li> <li>○ correttezza grammaticale</li> <li>○ ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</li> <li>○ espressione di giudizi critici e valutazioni personali</li> </ul> </li> </ul>
<p><b><i>Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Comprensione e produzione Orale:</b> Saper comprendere le idee fondamentali di testi complessi su argomenti sia concreti sia astratti, comprese le discussioni nel proprio settore di specializzazione. Saper interagire con scioltezza, tanto che l'interazione con un parlante nativo si sviluppa senza eccessiva fatica.</li> <li>● <b>Comprensione e produzione Scritta</b> Saper produrre testi chiari e articolati su diversi argomenti e esprimere un'opinione su un argomento d'attualità, esponendo i pro e i contro delle diverse opzioni. Saper leggere e analizzare documenti culturali/letterari: è in grado di esprimere in modo lineare le sue reazioni nei confronti della forma, dello stile e del</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● In particolare per il quinto anno il percorso liceale serve a consolidare il metodo di studio della L2 per l'apprendimento di contenuti non linguistici, coerentemente con l'asse culturale caratterizzante il liceo linguistico e in funzione dello sviluppo di interessi personali o professionali dello studente.</li> <li>● Conoscenza di un lessico specifico, in particolare su argomenti di interesse scientifico, artistico, sociale, culturale, storico e letterario, proposti dall'insegnante, dal libro di testo e dalla classe.</li> <li>● Conoscenza delle strutture grammaticali anche complesse della L2 funzionali alla</li> </ul>

<p>- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi grafici</p> <p>- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire la comunicazione</p> <p>- Comprendere il cambiamento e</p>	<p>contenuto di un'opera, spiegando che cosa ha apprezzato e il perché. Ricchezza lessicale in ambito letterario e per vari scopi comunicativi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Multimedialità:</b> Saper utilizzare e produrre testi multimediali. Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca e comunicare.</li> <li>● <b>Interculturalità:</b> Saper interagire con culture diverse, riflettendo sui propri atteggiamenti in rapporto a contesti multiculturali.</li> <li>● <b>Interdisciplinarietà:</b> Essere consapevoli delle diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari e saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.</li> </ul> <p>Esporre in modo chiaro, logico e coerente le conoscenze, verbalmente o con un testo scritto</p> <p>▣ Collocare le più rilevanti opere umane affrontate secondo le coordinate spazio-tempo</p> <p>▣ Identificare i caratteri significativi per confrontare prodotti artistici di aree e</p>	<p>gestione di un'efficace comunicazione scritta e orale in contesti e registri diversi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconoscimento degli elementi della comunicazione non verbale tipici della cultura di riferimento.</li> <li>● Organizzazione di diverse tipologie di testo (analisi letteraria, testo descrittivo, narrativo, lettera, intervista, dialogo, trattazione sintetica, riassunto)</li> <li>● Approfondimenti su elementi di cultura e civiltà dei paesi di cui si studia la lingua.</li> <li>● Riflessione sulla lingua in un'ottica di comparazione interculturale e interlinguistica, riconoscimento di analogie e differenze tra la L2 e l'italiano.</li> <li>● Saper esprimere il proprio pensiero e argomentare in L2 in maniera abbastanza fluida e con proprietà lessicale su argomenti di carattere culturale, sociale, letterario, di civiltà.</li> <li>● Uso del dizionario bilingue e/o monolingue</li> <li>● Lessico fondamentale specifico della materia</li> <li>● Urbanistica, architettura, arte dal tardo ottocento ai giorni nostri</li> <li>● Elementi fondamentali per la comprensione/lettura di un'opera d'arte</li> <li>● (pittura, scultura e architettura)</li> </ul>
---	---	--

<p>la diversità dei tempi storici attraverso le azioni dell'uomo sul territorio e le manifestazioni artistiche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico</li> </ul>	<p>periodi diversi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☐ - Operare collegamenti tra i contenuti di altre discipline e le opere artistiche dello stesso periodo storico</li> <li>☐ - Riconoscere ed apprezzare le opere d'arte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● metodologie critiche per la lettura</li> <li>● dell'opera d'arte(Metodo iconologico)</li> </ul>
---	---	--

	ASSE MATEMATICO	
DISCIPLINE AFFERENTI	Matematica	
COMPETENZE DI BASE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<b>Fine primo biennio</b>		
<b><i>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprendere il significato logico operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici. Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da una all'altra (da frazioni a decimali, da frazioni apparenti ad interi, da percentuali a frazioni..);</li> <li>● Comprendere il significato di potenza; calcolare potenze e applicarne le proprietà.</li> <li>● Semplificare brevi espressioni nei diversi insiemi numerici;</li> <li>● rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione e calcolarne il valore anche utilizzando strumenti di calcolo</li> <li>● Semplificare espressioni letterali anche utilizzando i principali prodotti notevoli</li> <li>● Scomporre i polinomi nei loro fattori irriducibili</li> <li>● Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche (anche con tabelle); risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici.</li> <li>● impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale; risolvere semplici problemi diretti e inversi</li> <li>● Risolvere equazioni e disequazioni lineari, quadratiche e di grado superiore e verificare la correttezza dei procedimenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gli insiemi numerici <math>N, Z, Q, R</math>; rappresentazioni, operazioni, ordinamento.</li> <li>● I sistemi di numerazione</li> <li>● Espressioni algebriche (monomi, polinomi, frazioni algebriche); principali operazioni.</li> <li>● Metodi di scomposizione in fattori di un polinomio</li> <li>● Teorema del resto (di Ruffini)</li> <li>● Equazioni e disequazioni e sistemi lineari e loro rappresentazione grafica</li> <li>● Equazioni e disequazioni di secondo grado e sistemi quadratici e loro rappresentazione grafica</li> <li>● Esempi di equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo</li> <li>● Equazioni e disequazioni con valori assoluti</li> <li>● Equazioni e disequazioni e sistemi irrazionali</li> </ul>

	<p>utilizzati.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rappresentare graficamente equazioni di primo e secondo grado; comprendere il concetto di equazione e quello di funzione</li> <li>● Risolvere sistemi di equazioni e disequazioni di primo e secondo grado</li> </ul>	
<p><b><i>Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale</li> <li>● individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete</li> <li>● Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative</li> <li>● Applicare le principali formule relative alle figure geometriche sul piano cartesiano</li> <li>● Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione</li> <li>● Dimostrare semplici proprietà</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gli enti primitivi e fondamentali della geometria e il significato dei termini: assioma, teorema, definizione.</li> <li>● Operazioni tra segmenti ed angoli</li> <li>● Il piano euclideo: relazioni tra rette; congruenza di figure; poligoni e loro proprietà.</li> <li>● Circonferenza e cerchio</li> <li>● Misura di grandezze; perimetro e area dei poligoni. Teoremi di Euclide e di Pitagora.</li> <li>● Teorema di Talete e sue conseguenze</li> <li>● Il piano cartesiano: retta e parabola</li> <li>● Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni e disequazioni.</li> <li>● Trasformazioni geometriche elementari e loro invarianti</li> </ul>
<p><b><i>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Progettare le fasi di un percorso risolutivo</li> <li>● Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici</li> <li>● Convalidare i risultati conseguiti sia empiricamente, sia mediante argomentazioni</li> <li>● Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi</li> <li>● Principali rappresentazioni di un oggetto matematico.</li> <li>● Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche, equazioni e disequazioni.</li> </ul>
<p><b><i>Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Raccogliere, organizzare, rappresentare un insieme di dati.</li> <li>● Descrivere un insieme di dati mediante i principali indici di posizione e di variabilità.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Significato di analisi e organizzazione di dati numerici.</li> <li>● Il piano cartesiano e il concetto di funzione.</li> </ul>

<p><b><i>l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenze fra elementi di due insiemi.</li> <li>• Riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta o inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica.</li> <li>• Rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una funzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funzioni di proporzionalità diretta, inversa e relativi grafici, funzione lineare e quadratica.</li> <li>• Il concetto e i metodi di approssimazione</li> </ul>
<p align="center"><b>Fine secondo biennio</b></p>		
<p><b><i>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare casi particolari di risolubilità di equazioni e disequazioni polinomiali.</li> <li>• Risolvere semplici equazioni o disequazioni irrazionali e con valori assoluti (per via algebrica e grafica)</li> <li>• Disegnare i grafici a partire da funzioni elementari.</li> <li>• Interpretare grafici di funzioni lineari, quadratiche, trascendenti</li> <li>• Riconoscere la crescita e decrescita, la positività, i massimi e i minimi di una funzione.</li> <li>• Applicare i metodi grafici per risolvere equazioni e disequazioni</li> <li>• Risolvere algebricamente e graficamente equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.</li> <li>• Analizzare e risolvere problemi utilizzando le proprietà delle similitudini.</li> <li>• Riuscire a passare dal registro algebrico al registro grafico</li> <li>• Risolvere analiticamente problemi riguardanti rette, circonferenza e altre coniche.</li> <li>• Individuare analogie tra le coniche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo</li> <li>• Equazioni e disequazioni irrazionali</li> <li>• Equazioni e disequazioni con valori assoluti (soluzioni algebrica e grafica)</li> <li>• Funzioni lineari e quadratiche: caratteristiche e proprietà;</li> <li>• Successioni numeriche</li> <li>• Progressioni aritmetiche e geometriche</li> <li>• Esponenziali e logaritmi: definizione, proprietà (con dimostrazione), funzioni esponenziale e logaritmica.</li> <li>• Funzioni goniometriche: seno, coseno, tangente, secante, cosecante, cotangente e inverse. Definizioni, caratteristiche, grafico.</li> <li>• Formule goniometriche</li> <li>• Equazioni e disequazioni goniometriche (elementari, lineari, omogenee, secondo grado);</li> <li>• Trasformazioni geometriche: traslazioni, simmetrie centrali e assiali in forma analitica;</li> <li>• Le coniche: circonferenza, parabola, ellisse e iperbole (equazioni, caratteristiche,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere l'esigenza dell'ampliamento dell'insieme dei numeri reali e operare nell'insieme dei numeri complessi</li> <li>• Applicare il calcolo con le matrici per la risoluzione di sistemi e trasformazioni geometriche</li> <li>• Applicare le formule di addizione e le loro conseguenze per risolvere equazioni.</li> <li>• Risolvere equazioni goniometriche</li> <li>• Risolvere per via grafica equazioni e disequazioni goniometriche</li> </ul>	<p>rappresentazioni grafiche); rette tangenti; posizioni reciproche tra rette e coniche.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Numeri complessi: il piano Argan-Gauss, forma algebrica, trigonometrica ed esponenziale; operazioni, radice n-esime dell'unità; semplici equazioni</li> <li>● Matrici: operazioni, determinante, risoluzione di sistemi</li> <li>● Geometria analitica nello spazio</li> </ul>
<b><i>Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilire le relazioni tra gli elementi dei triangoli (rettangoli e qualunque)</li> <li>• Individuare e riconoscere relazioni e proprietà delle figure dello spazio.</li> <li>• Calcolare aree e volumi di solidi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Trigonometria: triangoli rettangoli e relativi teoremi; triangoli qualsiasi e relativi teoremi (seno, coseno, area, corda)</li> <li>● Geometria euclidea nello spazio: punti, rette e piani nello spazio; poliedri, solidi di rotazione, aree, volumi ed equivalenze.</li> </ul>
<b><i>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere i sotto-obiettivi necessari per risolvere problemi complessi</li> <li>• Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici</li> <li>• Convalidare i risultati conseguiti sia empiricamente, sia mediante argomentazioni espresse con un linguaggio formale</li> <li>• Individuare il procedimento più efficace per la risoluzione del problema</li> <li>• Risolvere problemi geometrici che coinvolgono triangoli rettangoli e qualsiasi applicando gli opportuni teoremi</li> <li>• Risolvere problemi di calcolo combinatorio e di probabilità individuando le strategie e le variabili aleatorie opportune</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Calcolo combinatorio: raggruppamenti, disposizioni, permutazioni, combinazioni semplici e con ripetizione; la funzione fattoriale; il coefficiente binomiale;</li> <li>● Calcolo delle probabilità: eventi, probabilità condizionata, somma e prodotto logico, teorema di Bayes</li> <li>● Concezioni della probabilità</li> </ul>



<p><b><i>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</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Applicare ad altre discipline i metodi statistici appresi</li> <li>● Saper leggere, interpretare, e creare grafici e tabelle relativi a fenomeni scientifici e reali</li> <li>● Identificare variabili e riconoscere la loro relazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ripasso di statistica descrittiva (caratteri, medie, moda, mediana)</li> <li>● Indici di posizione centrale</li> <li>● Indici di variabilità</li> <li>● Rapporti statistici</li> <li>● Interpolazione, regressione e correlazione</li> </ul>
<p><b><i>Fine classe quinta</i></b></p>		
<p><b><i>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere equazioni differenziali per risolvere problemi attinenti la fisica e la tecnologia.</li> <li>● Calcolare limiti di funzioni</li> <li>● Calcolare derivate di funzioni</li> <li>● Comprendere il significato grafico delle derivate di una funzione</li> <li>● Trovare il grafico di una funzione, mediante il suo studio</li> <li>● Analizzare un grafico mediante strumenti di analisi matematica</li> <li>● Calcolare il valore dell'integrale di funzioni assegnate</li> <li>● Utilizzare il teorema fondamentale per calcolare integrali, aree e volumi</li> <li>● Modellizzare situazioni e problemi che s'incontrano nella fisica e nelle scienze naturali e sociali mediante derivate e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Limiti, relativi teoremi e asintoti</li> <li>● Continuità e discontinuità di funzioni</li> <li>● Derivate di funzioni: definizione, proprietà, teoremi, operazioni e applicazioni a problemi di ottimizzazione</li> <li>● Studio di funzione completo</li> <li>● Integrali (definiti e indefiniti): definizione, proprietà, teoremi, operazioni e applicazioni a problemi</li> <li>● Equazioni differenziali: definizione, primo e secondo ordine, collegamenti con la fisica.</li> <li>● Analisi numerica: calcolo approssimato (metodo bisezione, tangente).</li> <li>● Distribuzioni di probabilità discrete e continue</li> </ul>

	integrali <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere le caratteristiche di alcune distribuzioni discrete e continue di probabilità: binomiale, normale e di Poisson.</li> </ul>	
<b><i>Saper riflettere criticamente su alcuni temi della matematica</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper confrontare e discutere la struttura di sistemi assiomatici classici presenti</li> <li>● Saper confrontare e discutere la struttura di sistemi assiomatici classici presenti nella matematica: geometrie non euclidee.</li> <li>● Saper creare modelli matematici di fenomeni reali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Geometrie non euclidee</li> <li>● Analisi numerica e problemi di ottimizzazione</li> </ul>

<b>ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO</b>		
<b>DISCIPLINE AFFERENTI</b>	Fisica, Informatica e scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra)	
<b>COMPETENZE DI BASE</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Fine primo biennio</b>		
<b><i>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● condurre semplici esperimenti di laboratorio sotto la guida del docente</li> <li>● analizzare i dati raccolti in laboratorio sfruttando tecniche matematiche e strumenti informatici adeguati</li> <li>● scegliere i grafici più appropriati per rappresentare i dati</li> <li>● scrivere con un linguaggio adeguato relazioni per descrivere criticamente ogni esperimento eseguito</li> <li>● leggere e interpretare grafici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● concetto di misura e di unità di misura</li> <li>● errore sulla misura</li> <li>● notazione scientifica</li> <li>● principali strumenti e tecniche di misurazione</li> <li>● grafici e tabelle per esprimere relazioni qualitative e quantitative tra diverse grandezze</li> <li>● proporzionalità e dipendenza lineare</li> <li>● grandezze fisiche scalari e vettoriali, le forze</li> </ul>

***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***

- impiegare il linguaggio specifico della disciplina per descrivere i fenomeni
- semplificare e modellizzare situazioni reali
- applicare i metodi specifici della disciplina e gli strumenti matematici adeguati per risolvere problemi in situazioni reali
- osservare, descrivere e identificare fenomeni
- effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni, classificare i fenomeni
- formulare ipotesi esplicative in base ai dati forniti utilizzando modelli, analogie e leggi
- comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società
- gestire ed organizzare file e cartelle in modo efficace anche in modalità condivisa sul cloud.
- utilizzare elaboratore di testi, fogli di calcolo e editor di presentazioni multimediali su pc e/o tablet

- equilibrio dei corpi e dei fluidi
- grandezze cinematiche e leggi del moto
- leggi di Newton
- ottica geometrica: riflessione, rifrazione, strumenti ottici
- lavoro, energia, conservazione dell'energia
- calore, temperatura, equilibrio termico, stati di aggregazione della materia, passaggi di stato
- moti della Terra e geomorfologia
- cellula e biodiversità
- evoluzione, sistematica
- Principi di ecologia
- modello particellare e atomico della materia
- sistema periodico di Mendeleev
- formula chimica e suo significato
- Modelli atomici: Dalton; Thompson; Bohr; modello atomico ad Orbitali
- Legami chimici e configurazione elettronica
- Teoria VSEPR e struttura delle molecole
- classificazione della materia: miscugli, sostanze semplici e composte
- reazioni chimiche
- leggi dei gas
- ecologia e dinamica delle popolazioni
- il biomonitoraggio e l'inquinamento
- lo sviluppo sostenibile e l'agenda 2030
- Architettura del computer
- Struttura di internet
- Struttura generale e operazioni comuni ai diversi pacchetti applicativi (tipologia di

		<p>menù, operazioni di edizione, creazione e conservazione di documenti...)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operazioni specifiche di base di alcuni dei programmi applicativi più comuni</li> <li>• Elementi di programmazione</li> </ul>
<b>Fine secondo biennio</b>		
<p><b><i>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</i></b></p> <p><b><i>Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</i></b></p> <p><b><i>Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguere la tipologia del moto in esame</li> <li>• Applicare opportunamente i principi della dinamica</li> <li>• Applicare opportunamente i modelli teorici in situazioni reali</li> <li>• Saper costruire in laboratorio semplici circuiti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richiami su moti e forze</li> <li>• Principi della dinamica e relatività galileiana</li> <li>• Lavoro ed energia</li> <li>• Quantità di moto e momento angolare</li> <li>• Gravitazione</li> <li>• Meccanica dei fluidi</li> <li>• Termologia (temperatura, calore, cambiamenti di stato)</li> <li>• Termodinamica</li> <li>• Il modello microscopico della materia</li> <li>• Le onde (meccaniche, suono, luce)</li> <li>• Eletticità: carica elettrica, campo elettrico, potenziale elettrico, fenomeni di elettrostatica</li> <li>• La corrente elettrica: continua, nel vuoto e nei materiali, circuiti</li> <li>• Magnetismo: fenomeni magnetici, campo magnetico</li> </ul>
<p><b><i>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguere la tipologia del moto in esame</li> <li>• Applicare opportunamente i principi della dinamica</li> <li>• Applicare opportunamente i modelli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richiami su moti e forze</li> <li>• Principi della dinamica e relatività galileiana</li> <li>• Lavoro ed energia</li> </ul>

<p><b><i>nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</i></b></p> <p><b><i>Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</i></b></p> <p><b><i>Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</i></b></p>	<p>teorici in situazioni reali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper costruire in laboratorio semplici circuiti</li> <li>● Saper leggere e descrivere le leggi scientifiche attraverso le formule matematiche</li> <li>● Saper utilizzare un linguaggio tecnico/specifico della disciplina per argomentare i contenuti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Quantità di moto e momento angolare</li> <li>● Gravitazione</li> <li>● Meccanica dei fluidi</li> <li>● Termologia (temperatura, calore, cambiamenti di stato)</li> <li>● Termodinamica</li> <li>● Il modello microscopico della materia</li> <li>● Le onde (meccaniche, suono, luce)</li> <li>● Elettricità: carica elettrica, campo elettrico, potenziale elettrico, fenomeni di elettrostatica</li> <li>● La corrente elettrica: continua, nel vuoto e nei materiali, circuiti</li> <li>● Magnetismo: fenomeni magnetici, campo magnetico</li> </ul>
<p><b><i>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</i></b></p> <p><b><i>Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</i></b></p> <p><b><i>Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Distinguere la tipologia del moto in esame</li> <li>● Applicare opportunamente i principi della dinamica</li> <li>● Applicare opportunamente i modelli teorici in situazioni reali</li> <li>● Saper costruire in laboratorio semplici circuiti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Richiami su moti e forze</li> <li>● Principi della dinamica e relatività galileiana</li> <li>● Lavoro ed energia</li> <li>● Quantità di moto e momento angolare</li> <li>● Gravitazione</li> <li>● Meccanica dei fluidi</li> <li>● Termologia (temperatura, calore, cambiamenti di stato)</li> <li>● Termodinamica</li> <li>● Il modello microscopico della materia</li> <li>● Le onde (meccaniche, suono, luce)</li> <li>● Elettricità: carica elettrica, campo elettrico, potenziale elettrico, fenomeni di elettrostatica</li> <li>● La corrente elettrica: continua, nel vuoto e nei materiali, circuiti</li> <li>● Magnetismo: fenomeni magnetici, campo</li> </ul>

***tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate***

***Saper utilizzare i costrutti base della programmazione tradizionale,***

Produrre codice in C++ per la soluzione di semplici problemi

magnetico

- Conoscere i principi della biologia molecolare
- conoscere i principi della regolazione genica
- Conoscere il concetto di Fisiologia, patologia ed Omeostasi
- Riconoscere le caratteristiche istologiche dei diversi tessuti
- Conoscere il ciclo litogenetico e i principi della geologia Moderna
- Conoscere i principi della genetica classica e moderna
- Conoscere i principi della biologia molecolare
- conoscere i principi della regolazione genica
- Conoscere il concetto di Fisiologia, patologia ed Omeostasi
- Riconoscere le caratteristiche istologiche dei diversi tessuti
- Conoscere il ciclo litogenetico e i principi della geologia Moderna
- Conoscere i principi della genetica classica e moderna
- Conoscere i principi della Termochimica, degli equilibri e della cinetica chimica
- Conoscere la chimica delle soluzioni acquose e le teorie acido e base
- Conoscere le redox, saperle bilanciare e saper distinguere le caratteristiche di una cella galvanica da una cella elettrolitica

- Scrittura di codice in C++

- I principi teorici e gli strumenti del

<p><b><i>di quella ad oggetti e di un linguaggio di programmazione coerente Applicare i principi della logica computazione ad algoritmi di calcolo numerico ed a problematiche dell'area scientifica Conoscere i principali obiettivi del web e crearne contenuti attraverso i linguaggi HTML e CSS Saper classificare le tipologie e le topologie di reti di computer Individuare gli obiettivi e la funzionalità di una base di dati caratterizzare il modello per la progettazione di una base di dati Sviluppare la progettazione concettuale di basi di dati</i></b></p>	<p>Comprendere le logiche dei principali algoritmi del calcolo numerico</p> <p>Elaborare pagine HTML con l'utilizzo dei CSS per garantire l'accessibilità dei relativi contenuti</p>	<p>calcolo computazionale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scrittura di codice HTML</li> <li>- Capire il concetto di client/server nel WEB</li> <li>- L'architettura del web I servizi di internet. I domini, il DNS e le registrazioni di siti</li> </ul>
---	--	--

Fine classe quinta		
<i><b>Osservare, descrivere ed analizzare</b></i>	● Esaminare criticamente i concetti di	● richiami sul concetto fondamentale di



***fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue 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***

***Saper passare dal modello concettuale al modello relazionale  
Saper utilizzare le funzionalità di un DBMS.***

***Conoscere gli elementi base del linguaggio SQL***

interazione a distanza

- Analizzare criticamente l'evoluzione storica dei paradigmi scientifici
- Affrontare e risolvere semplici problemi utilizzando strumenti dell'analisi matematica
- Acquisire consapevolezza del metodo sperimentale
- Saper leggere e descrivere le leggi scientifiche attraverso le formule matematiche
- Saper utilizzare un linguaggio tecnico/specifico della disciplina per argomentare i contenuti
- semplificare e modellizzare situazioni reali
- applicare i metodi specifici della disciplina e gli strumenti matematici adeguati per risolvere problemi in situazioni reali
- osservare, descrivere e identificare fenomeni
- effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni, classificare i fenomeni
- formulare ipotesi esplicative in base ai dati forniti utilizzando modelli, analogie e leggi

- Creazione di reti con rappresentazione grafica

- Progettare e realizzare basi di dati

- Interrogare le basi di dati attraverso l'utilizzo del linguaggio SQL

campo di forze

- Elettromagnetismo: induzione elettromagnetica, legge di Faraday—Neumann, legge di Lenz
- Corrente alternata
- Teoria di Maxwell e onde elettromagnetiche
- Fisica nucleare: fissione e fusione
- Dalla fisica classica alla fisica moderna: il corpo nero e l'ipotesi di Planck
- Relatività ristretta e generale
- Fisica quantistica: nuclei e particelle, cenni di astrofisica
- Dualismo onda-particella, principio di indeterminazione di Heisenberg
- La tettonica delle placche
- le biotecnologie e le loro applicazioni
- la climatologia e l'atmosfera
- la chimica nucleare e le sue applicazioni
- le biomolecole e le loro caratteristiche all'interno degli organismi viventi

Il modello ISO/OSI.

I dispositivi e protocolli di rete

Implementazione e rappresentazione di semplici architetture di rete

Cosa sono una base di dati ed un DBMS

Definizione e progettazione di basi di dati relazionali

Gestione di una base di dati

Definizione, struttura, parole chiave dell'SQL

<b>ASSE STORICO-SOCIALE</b>		
<b>DISCIPLINE AFFERENTI</b>	Geostoria (primo biennio), storia e filosofia (ultimo triennio), diritto ed economia dello sport (ultimo triennio), Religione cattolica	
<b>COMPETENZE DI BASE</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Fine primo biennio</b>		

<p><b><i>Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche</li> <li>● Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo</li> <li>● Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi</li> <li>● Comprendere il cambiamento in relazione agli usi, alle abitudini, al vivere quotidiano nel confronto con la propria esperienza personale</li> <li>● Leggere - anche in modalità multimediale - le differenti fonti letterarie, iconografiche, documentarie, cartografiche ricavandone informazioni su eventi storici di diverse epoche e differenti aree geografiche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le principali civiltà dell'Antico vicino Oriente</li> <li>● La civiltà giudaica</li> <li>● La civiltà greca</li> <li>● La civiltà romana</li> <li>● L'Europa romano-barbarica</li> <li>● Società ed economia nell'Europa altomedievale</li> <li>● La Chiesa nell'Europa altomedievale</li> <li>● La nascita e la diffusione dell'Islam</li> <li>● Imperi e regni nell'Europa altomedievale</li> <li>● Il particolarismo signorile e feudale</li> <li>● Elementi di geografia umana</li> </ul>
<p><b><i>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</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Saper leggere il presente interpretandolo con i paradigmi già posseduti</li> <li>· Costruire strutture articolate di relazioni tra fenomeni sociali, economici, politici e culturali</li> <li>· Esempificare processi e fenomeni storico sociali, adoperando fonti di contesti diversi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Costituzione e cittadinanza: principi, libertà, diritti e doveri</li> <li>● Le emergenze del mondo globale</li> <li>● Le fonti normative e loro gerarchia</li> <li>● Costituzione e cittadinanza: principi, libertà, diritti e doveri</li> <li>● Le forme di Stato e le forme di governo Istituzioni locali, nazionali e internazionali</li> <li>● Lo Stato e la sua struttura secondo la Costituzione italiana</li> </ul>
<p><b><i>Problematizzare Saper formulare correttamente una domanda filosofica Saper rendere dubbia una affermazione, saperla mettere in</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper distinguere la domanda filosofica, sia da quelle del senso comune sia da quelle delle altre discipline</li> <li>● Saper distinguere e formulare le diverse tipologie di domande filosofiche (domande di verità, di valore, di senso)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere i grandi interrogativi della filosofia antica, medievale e moderna, con particolare riferimento all'ontologia, all'archè, alle questioni etiche, politiche e religiose. Conoscere le questioni riguardanti il tema fede-ragione ed i risvolti filosofici della rivoluzione</li> </ul>

<b>questione.</b> <b>Saper formulare il problema in forma alternativa, in modo che siano possibili più risposte</b>		<p>scientifica dell'età moderna.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere il profilo biografico e i temi principali degli autori della storia della filosofia antica, medievale e moderna.</li> </ul>
<b>Analizzare/interpretare–</b> <b>Argomentare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● saper analizzare un testo alla luce del contesto storico-culturale di riferimento, individuando i temi fondamentali</li> <li>● Saper produrre un testo argomentativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere il lessico filosofico in relazione a testi, autori, contesti</li> </ul>
<b>Contestualizzare - storicizzare -</b> <b>attualizzare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper attualizzare</li> <li>● Saper contestualizzare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere il pensiero generale degli autori e delle scuole di pensiero dell'età antica, medievale e moderna</li> <li>● Saper condurre il testo a sé, al proprio tempo e alla propria cultura</li> </ul>
<b>Dialogare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper condividere regole</li> <li>● Saper assumere un atteggiamento dialogante nella discussione guidata in classe: acquisizione e rispetto delle regole, dei tempi e dei ruoli della comunicazione</li> <li>● Saper ascoltare</li> <li>● Saper riportare il discorso alle proprie categorie interpretative</li> <li>● Saper controllare le proprie reazioni</li> <li>● Saper dialogare filosoficamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere le regole del dialogo filosofico e della ricerca filosofica in gruppo</li> <li>● Conoscere il modello del dialogo filosofico socratico: la maieutica e la socratica</li> </ul>

<p><b><i>Costruire un'identità libera e responsabile, ponendosi domande di senso nel confronto con i contenuti del messaggio evangelico secondo la tradizione della Chiesa.</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riflettere sulle proprie esperienze personali e di relazione con gli altri: sentimenti, dubbi, speranze, relazioni, solitudine, incontro, condivisione, ponendo domande di senso nel confronto con le risposte offerte dalla tradizione cristiana</li> <li>● Riconoscere il valore del linguaggio religioso, in particolare quello cristiano-cattolico, nell'interpretazione della realtà e lo usa nella spiegazione dei contenuti specifici del cristianesimo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● riconoscere gli interrogativi universali dell'uomo: origine e futuro del mondo e dell'uomo, bene e male, senso della vita e della morte, speranze e paure dell'umanità, e le risposte che ne dà il cristianesimo, anche a confronto con altre religioni;</li> <li>● riconoscere il valore etico della vita umana come la dignità della persona, la libertà di coscienza, la responsabilità verso se stessi, gli altri e il mondo, aprendosi alla ricerca della verità e di un'autentica giustizia sociale e all'impegno per il bene comune e la promozione della pace.</li> </ul>
<p><b><i>Valutare il contributo sempre attuale della tradizione cristiana allo sviluppo della civiltà umana, anche in dialogo con altre tradizioni culturali e religiose</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dialogare con posizioni religiose e culturali diverse dalla propria in un clima di rispetto, confronto e arricchimento reciproco;</li> <li>●Cogliere la valenza delle scelte morali, valutandole alla luce della proposta cristiana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● rendersi conto, alla luce della rivelazione cristiana, del valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività: autenticità, onestà, amicizia, fraternità, accoglienza, amore, perdono, aiuto, nel contesto delle istanze della società contemporanea;</li> <li>● ripercorrere gli eventi principali della vita della Chiesa nel primo millennio e coglie l'importanza del cristianesimo per l'ascesa e lo sviluppo della cultura europea;</li> </ul>

<p><b><i>Valutare la dimensione religiosa della vita umana a partire dalla conoscenza della Bibbia e della persona di Gesù Cristo, riconoscendo il senso e il significato del linguaggio religioso cristiano</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Individuare criteri per accostare correttamente la Bibbia, distinguendo la componente storica, letteraria e teologica dei principali testi, riferendosi eventualmente anche alle lingue classiche;</li> <li>● Riconoscere l'origine e la natura della Chiesa e le forme del suo agire nel mondo quali l'annuncio, i sacramenti, la carità;</li> <li>● Leggere, nelle forme di espressione artistica e della tradizione popolare, i segni del cristianesimo distinguendoli da quelli derivanti da altre identità religiose;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● individuare la radice ebraica del cristianesimo e coglie la specificità della proposta cristiano-cattolica, nella singolarità della rivelazione di Dio Uno e Trino, distinguendola da quella di altre religioni e sistemi di significato;</li> <li>● accostare i testi e le categorie più rilevanti dell'Antico e del Nuovo Testamento: creazione, peccato, promessa, esodo, alleanza, popolo di Dio, messia, regno di Dio, amore, mistero pasquale; ne scopre le peculiarità dal punto di vista storico, letterario e religioso;</li> <li>● approfondire la conoscenza della persona e del messaggio di salvezza di Gesù Cristo, il suo stile di vita, la sua relazione con Dio e con le persone, l'opzione preferenziale per i piccoli e i poveri, così come documentato nei Vangeli e in altre fonti storiche;</li> </ul>
<p align="center"><b>Fine secondo biennio</b></p>		
<p><b><i>Orientarsi all'interno delle grandi mappe spazio-temporali della storia. Individuare gli elementi costitutivi dei processi di trasformazione e di passaggio dall'Età medievale all'Età moderna.</i></b></p> <p><b><i>Cogliere legami analogici fra fenomeni di epoche diverse ( ad es., la politica di equilibrio fra gli Stati,</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica.</li> <li>● Individuare gli elementi originali e costitutivi delle diverse civiltà studiate (es. Francia feudale e Francia assolutistica).</li> <li>● Comprendere la trama delle relazioni all'interno di una società nelle sue dimensioni economiche, sociali, politiche e culturali (es. l'Inghilterra della rivoluzione industriale).</li> <li>● Sintetizzare un testo di carattere storiografico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● I diversi aspetti della rinascita dell'XI secolo</li> <li>● I poteri universali (Papato e Impero)</li> <li>● Comuni e monarchie</li> <li>● La Chiesa e i movimenti religiosi</li> <li>● Società ed economia nell'Europa basso medievale</li> <li>● La crisi dei poteri universali e l'avvento delle monarchie territoriali e delle Signorie</li> <li>● Le scoperte geografiche e le loro conseguenze</li> <li>● La definitiva crisi dell'unità religiosa</li> </ul>

<p><b><i>le rivolte e le rivoluzioni nei vari periodi ecc...).</i> Cogliere l'uso della storia con finalità politiche nelle varie epoche.</b></p> <p><b><i>Utilizzare procedimenti di spiegazione di fatti storicocomplessi.</i></b></p> <p><b><i>Utilizzare in modo adeguato il manuale in adozione (uso degli indici, adoperarlo come testo di studio e di consultazione, distinguere il testo argomentativo dai documenti proposti, l'analisi delle immagini e l'uso delle didascalie ecc...).</i> Comprendere e usare la terminologia specifica.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esporre i temi trattati usando un lessico disciplinare adeguato.</li> </ul>	<p>dell'Europa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La costruzione degli Stati moderni e l'assolutismo</li> <li>• Lo sviluppo dell'economia fino alla rivoluzione industriale</li> <li>• Le rivoluzioni politiche del Sei-Settecento (inglese, americana, francese)</li> <li>• L'età napoleonica e la Restaurazione</li> <li>• Il problema della nazionalità nell'Ottocento</li> <li>• Il Risorgimento italiano e l'Italia unita</li> <li>• L'Occidente degli Stati-Nazione</li> <li>• La questione sociale e il movimento operaio</li> <li>• La seconda rivoluzione industriale</li> <li>• L'imperialismo e il nazionalismo</li> <li>• Lo sviluppo dello Stato italiano fino alla fine dell'Ottocento</li> </ul>
<p><b><i>Problematizzare</i></b>  <b><i>Saper formulare correttamente una domanda filosofica</i></b>  <b><i>Saper rendere dubbia una affermazione, saperla mettere in questione.</i></b>  <b><i>Saper formulare il problema in forma alternativa, in modo che</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper distinguere la domanda filosofica, sia da quelle del senso comune sia da quelle delle altre discipline</li> <li>• Saper distinguere e formulare le diverse tipologie di domande filosofiche (domande di verità, di valore, di senso)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere i grandi interrogativi della filosofia antica, medievale e moderna, con particolare riferimento all'ontologia, all'archè, alle questioni etiche, politiche e religiose. Conoscere le questioni riguardanti il tema fede-ragione ed i risvolti filosofici della rivoluzione scientifica dell'età moderna.</li> <li>• Conoscere il profilo biografico e i temi</li> </ul>

<b><i>siano possibili più risposte</i></b>		principali degli autori della storia della filosofia antica, medievale e moderna.
<b><i>Analizzare/interpretare Argomentare</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● saper analizzare un testo alla luce del contesto storico-culturale di riferimento, individuando i temi fondamentali</li> <li>● Saper produrre un testo argomentativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere il lessico filosofico in relazione a testi, autori, contesti</li> </ul>
<b><i>Contestualizzare - storicizzare - attualizzare</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper attualizzare</li> <li>● Saper contestualizzare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere il pensiero generale degli autori e delle scuole di pensiero dell'età antica, medievale e moderna</li> <li>● Saper condurre il testo a sé, al proprio tempo e alla propria cultura</li> </ul>
<b><i>Dialogare</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper condividere regole</li> <li>● Saper assumere un atteggiamento dialogante nella discussione guidata in classe: acquisizione e rispetto delle regole, dei tempi e dei ruoli della comunicazione</li> <li>● Saper ascoltare</li> <li>● Saper riportare il discorso alle proprie categorie interpretative</li> <li>● Saper controllare le proprie reazioni</li> <li>● Saper dialogare filosoficamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere le regole del dialogo filosofico e della ricerca filosofica in gruppo</li> <li>● Conoscere il modello del dialogo filosofico socratico: la maieutica e la socratica</li> </ul>



<p><b><i>Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• confrontare orientamenti e risposte cristiane alle più profonde questioni della condizione umana, nel quadro di differenti patrimoni culturali e religiosi presenti in Italia, in Europa e nel mondo</li> <li>• descrivere l'incontro del messaggio cristiano universale con le culture particolari e gli effetti che esso ha prodotto nei vari contesti sociali</li> <li>• operare criticamente scelte etico-religiose in riferimento ai valori proposti dal cristianesimo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● approfondire, in una riflessione sistematica, gli interrogativi di senso più rilevanti: finitezza, trascendenza, egoismo, amore, sofferenza, consolazione, morte, vita</li> <li>● arricchire il proprio lessico religioso, conoscendo origine, significato e attualità di alcuni grandi temi biblici: salvezza, conversione, redenzione, comunione, grazia, vita eterna, riconoscendo il senso proprio che tali categorie ricevono dal messaggio e dall'opera di Gesù Cristo</li> </ul>
<p><b><i>Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• collegare, alla luce del cristianesimo, la storia umana e la storia della salvezza, cogliendo il senso dell'azione di Dio nella storia dell'uomo</li> <li>• rintracciare, nella testimonianza cristiana di figure significative di tutti i tempi, il rapporto tra gli elementi spirituali, istituzionali e carismatici della Chiesa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● studiare la questione su Dio e il rapporto fede-ragione in riferimento alla storia del pensiero filosofico e al progresso scientifico-tecnologico</li> <li>● conoscere il rapporto tra la storia umana e la storia della salvezza, ricavandone il modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo</li> <li>● conoscere in un contesto di pluralismo culturale complesso, gli orientamenti della Chiesa sul rapporto tra coscienza, libertà e verità con particolare riferimento a bioetica, lavoro, giustizia sociale, questione ecologica e sviluppo sostenibile</li> </ul>

<p><b><i>Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• leggere pagine scelte dell'Antico e del Nuovo Testamento applicando i corretti criteri di interpretazione;</li> <li>• riconoscere in opere artistiche, letterarie e sociali i riferimenti biblici e religiosi che ne sono all'origine e sa decodificarne il linguaggio simbolico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● rilevare, nel cristianesimo, la centralità del mistero pasquale e la corrispondenza del Gesù dei Vangeli con la testimonianza delle prime comunità cristiane codificata nella genesi redazionale del Nuovo Testamento</li> <li>● conoscere lo sviluppo storico della Chiesa nell'età medievale e moderna, cogliendo sia il contributo allo sviluppo della cultura, dei valori civili e della fraternità, sia i motivi storici che determinarono divisioni, nonché l'impegno a ricomporre l'unità</li> </ul>
<p><b><i>Utilizzare gli elementi principali del linguaggio del corpo come modalità comunicativo-espressiva</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Essere in grado di sostenere un lavoro prolungato nel tempo;</li> <li>• Essere in grado di sostenere un lavoro che preveda l'uso della forza</li> <li>• Miglioramento della velocità</li> <li>• Miglioramento della mobilità articolare Il corpo e la sua relazione con lo spazio e il tempo</li> <li>• Saper eseguire movimenti coordinati tra arti superiori ed inferiori anche su più piani;</li> <li>• assumere compiti di arbitraggio</li> <li>• Salute e benessere, prevenzione e sicurezza Saper riconoscere i corretti stili di vita con particolare attenzione ad una sana alimentazione; Saper riconoscere gli eventuali pericoli relativi all'attività motoria e ai giochi sportivi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gli effetti del movimento e dell'attività sportiva sull'apparato cardio-respiratorio</li> <li>● Gli effetti del movimento e dell'attività sportiva sull'apparato muscolo-scheletrico;</li> <li>● Concetto di velocità; Concetto di mobilità articolare.</li> <li>● I giochi sportivi codificati e non codificati;</li> <li>● Concetto di salute legata ad una sana alimentazione; Importanza della prevenzione e della sicurezza.</li> </ul>

- ***Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali***

- ***Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti***

- Comprendere l'evoluzione dei sistemi economici
- Comprendere le più importanti fasi di sviluppo dell'organizzazione economica delle società
- comprendere l'evoluzione dell'economia dall'antichità all'epoca feudale
- riconoscere l'evoluzione storica del diritto
- saper cogliere le problematiche ed i cambiamenti del mercato del lavoro
- Comprendere l'evoluzione del concetto di famiglia
- individuare le caratteristiche essenziali della norma giuridica e comprenderle a partire dalle proprie esperienze e dal contesto scolastico
- Riconoscere la specificità e la complessità dell'ordinamento sportivo
- Saper individuare i soggetti del diritto ed i soggetti del diritto sportivo
- essere consapevoli dell'importanza delle

- conoscere le ragioni storiche ed economiche che hanno accompagnato il passaggio da sistema economico capitalista, a sistema economico collettivista ed infine ad un sistema economico di tipo misto
- conoscere gli elementi essenziali dell'evoluzione del pensiero economico nel tempo
- conoscere le origini della moneta ed il suo ruolo economico nell'economia di scambio nel passato ed oggi
- conoscere i principi su cui si fonda la produzione delle norme nel passaggio dalle civiltà antiche a quelle moderne
- conoscere le radici storiche della Costituzione italiana
- conoscere le principali riforme del mercato del lavoro e le esternalità positive e negative che ne derivano
- Il concetto di famiglia, di parentela, la funzione genitoriale; l'istituto giuridico dell'adozione e dell'affidamento familiare; gestione del patrimonio dei coniugi; separazione e divorzio
- Conoscenze di base sul concetto di norma giuridica e di gerarchia delle fonti
- conoscere l'ordinamento giuridico dello



**Fine classe quinta**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica.</li> <li>● Individuare gli elementi originali e costituivi delle diverse civiltà studiate (es. Francia feudale e Francia assolutistica).</li> <li>● Comprendere la trama delle relazioni all'interno di una società nelle sue dimensioni economiche, sociali, politiche e culturali (es. l'Inghilterra della rivoluzione industriale).</li> <li>● Sintetizzare un testo di carattere storiografico.</li> <li>● Esporre i temi trattati usando un lessico disciplinare adeguato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La Grande guerra</li> <li>● La Rivoluzione russa</li> <li>● I totalitarismi ed i governi democratici</li> <li>● La crisi del '29</li> <li>● La II Guerra mondiale</li> <li>● L'Italia repubblicana</li> <li>● Il bipolarismo e la guerra fredda</li> <li>● Il secondo Novecento</li> </ul>
<b><i>Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● motiva le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, e dialoga in modo aperto, libero e costruttivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● riconosce il ruolo della religione nella società e ne comprende la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa</li> </ul>
<b><i>Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Individua, sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● studiare il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, con riferimento ai totalitarismi del Novecento e al loro crollo, ai nuovi scenari religiosi, alla globalizzazione e migrazione dei popoli, alle nuove forme di comunicazione</li> </ul>
<b><i>Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana,</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● si confronta con gli aspetti più significativi delle grandi verità della fede cristiano-cattolica, tenendo conto del rinnovamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● conoscere l'identità della religione cattolica in riferimento ai suoi documenti fondanti, all'evento centrale della nascita,</li> </ul>

<p><b><i>interpretandone correttamente i contenuti, secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali</i></b></p>	<p>promosso dal Concilio ecumenico Vaticano II, e ne verifica gli effetti nei vari ambiti della società e della cultura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• distingue la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia: istituzione, sacramento, indissolubilità, fedeltà, fecondità, relazioni familiari ed educative, soggettività sociale</li> </ul>	<p>morte e risurrezione di Gesù Cristo e alla prassi di vita che essa propone</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conoscere le principali novità del Concilio ecumenico Vaticano II, la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia, le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa</li> </ul>
<p><b><i>Problematizzare</i></b>  <b><i>Saper formulare correttamente una domanda filosofica</i></b>  <b><i>Saper rendere dubbia una affermazione, saperla mettere in questione.</i></b>  <b><i>Saper formulare il problema in forma alternativa, in modo che siano possibili più risposte</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper distinguere la domanda filosofica, sia da quelle del senso comune sia da quelle delle altre discipline</li> <li>• Saper distinguere e formulare le diverse tipologie di domande filosofiche (domande di verità, di valore, di senso)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere i grandi interrogativi della filosofia contemporanea, con particolare riferimento all'esistenzialismo, alla filosofia del linguaggio, alle questioni politiche e religiose, alla filosofia della scienza (epistemologia).</li> <li>• Conoscere il profilo biografico e i temi principali degli autori della storia della filosofia antica, medievale e moderna.</li> </ul>
<p><b><i>Analizzare/interpretare–</i></b>  <b><i>Argomentare</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• saper analizzare un testo alla luce del contesto storico-culturale di riferimento, individuando i temi fondamentali</li> <li>• Saper produrre un testo argomentativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere il lessico filosofico in relazione a testi, autori, contesti dell'Età contemporanea</li> </ul>
<p><b><i>Contestualizzare - storicizzare -</i></b>  <b><i>attualizzare</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper attualizzare</li> <li>• Saper contestualizzare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere il pensiero generale degli autori e delle scuole di pensiero dell'età contemporanea</li> <li>• Saper condurre il testo a sé, al proprio tempo e alla propria cultura</li> </ul>
<p><b><i>Dialogare</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper condividere regole</li> <li>• Saper assumere un atteggiamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le regole del dialogo filosofico e della ricerca filosofica in gruppo</li> </ul>

	<p>dialogante nella discussione guidata in classe: acquisizione e rispetto delle regole, dei tempi e dei ruoli della comunicazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper ascoltare</li> <li>● Saper riportare il discorso alle proprie categorie interpretative</li> <li>● Saper controllare le proprie reazioni</li> <li>● Saper dialogare filosoficamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere il modello del dialogo filosofico socratico: la maieutica e la socratica</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b><i>Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali</i></b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprendere gli effetti che le azioni di oggi possono avere sulle generazioni future</li> <li>● Comprendere e saper collocare le principali teorie sul commercio internazionale</li> <li>● saper cogliere l'importanza della democrazia come base della vita sociale e politica</li> <li>● comprendere i criteri che ispirarono i Costituenti nella redazione del testo costituzionale</li> <li>● Comprendere l'evoluzione dello sport nel tempo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● conoscere i mutamenti economici prodotti dalla globalizzazione dei mercati</li> <li>● Conoscere l'evoluzione storica del sistema monetario internazionale ed il ruolo delle organizzazioni internazionali</li> <li>● conoscere le tappe storiche che hanno permesso il passaggio dallo Stato liberale allo Stato moderno</li> <li>● conoscere il ruolo dello sport nelle diverse forme di Stato</li> <li>● conoscere il concetto recente di sport spettacolo</li> </ul>
<p><b><i>Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconoscere la necessità di rispettare specifici limiti nell'esercizio dei propri diritti, in relazione alle esigenze collettive</li> <li>● Riconoscere il ruolo delle Istituzioni della</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● conoscere i principi fondanti della Costituzione e le diverse forme di libertà</li> </ul>

<b><i>garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente</i></b>	Repubblica italiana <ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper individuare l'importanza e gli effetti degli interventi dello Stato in economia</li> <li>● Saper analizzare con spirito critico le politiche economiche degli stati nel mercato globale</li> <li>● riconoscere il ruolo degli organismi sportivi nazionali ed internazionali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere la manovra economica ed in particolar modo caratteri e principi del bilancio pubblico</li> <li>● conoscere le dinamiche dei rapporti internazionali</li> </ul>
<b><i>Orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● essere consapevoli che lo sviluppo economico si determina non solo in base al reddito, ma anche valutando fattori sociali e culturali</li> <li>● Saper cogliere i collegamenti esistenti tra l'organizzazione aziendale ed il successo che l'impresa può avere sul mercato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● conoscere il concetto di sviluppo economico e di crescita sostenibile</li> </ul>

<b>AREA MOTORIO-SPORTIVA</b>		
<b>DISCIPLINE AFFERENTI</b>	Scienze motorie e sportive; discipline sportive	
<b>COMPETENZE DI BASE</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Fine primo biennio</b>		
<b><i>Riuscire a cogliere i comportamenti e i movimenti degli altri nello spazio sapendo comunicare le proprie intenzioni in modo chiaro e consapevole</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● gestire il proprio corpo</li> <li>● sapersi muovere nello spazio e a tempo</li> <li>● saper muovere in modo coordinato le varie parti del corpo</li> <li>● basi di forza, flessibilità, resistenza e velocità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere i messaggi non verbali nello sport</li> <li>● le capacità coordinative</li> <li>● le capacità condizionali</li> <li>● regole di base degli sport più comuni</li> <li>● Il corpo umano: apparati e sistemi</li> </ul>
<b><i>Cogliere il valore della collaborazione al fine del</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● saper collaborare per un obiettivo comune negli sport di squadra</li> <li>● Saper confrontarsi e assumere le proprie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● I ruoli negli sport più comuni</li> <li>● Gli sport individuali</li> <li>● Gli sport di squadra</li> </ul>



<b><i>raggiungimento degli obiettivi prefissati, partecipando attivamente, in modo autonomo e responsabile e superando i problemi affrontandoli in modo positivo e collaborativo</i></b>	responsabilità negli sport individuali	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Regolamento tecnico di alcuni sport di squadra</li> <li>● Regolamento tecnico di alcuni sport individuali</li> <li>● il fair play: i dieci principi alla base del “buon gioco”</li> </ul>
<b><i>Agire in modo autonomo e responsabile al fine di prevenire situazioni di infortunio ed essere capaci di agire prontamente di fronte a situazioni difficili o di eventuale pericolo</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● applicare un buon comportamento per il proprio e l'altrui benessere in diversi ambienti (palestra, casa e all'aria aperta)</li> <li>● saper mantenere il proprio stato di salute</li> <li>● saper riconoscere i vari prodotti farmacologici e gli effetti che hanno sul corpo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizzo di piccoli attrezzi e la loro funzione di base</li> <li>● utilizzo di grandi attrezzi e la loro funzione di base</li> <li>● Basi pratiche di forza, resistenza, velocità e flessibilità</li> <li>● percorsi di preparazione fisica</li> <li>● Le dipendenze</li> <li>● Concetto di efficienza fisica</li> </ul>
<b><i>Relazionarsi con l'ambiente naturale e tecnologico</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sapersi muovere agilmente in diversi ambienti e in relazione con la natura</li> <li>● Rapportarsi in modo sano e corretto con l'ambiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Attività di orienteering</li> <li>● Gli sport all'aria aperta</li> <li>● La natura e il benessere</li> <li>● Acqua e sport</li> </ul>
<b><i>Utilizzare gli elementi principali del linguaggio del corpo come modalità comunicativo-espressiva</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper controllare i segmenti corporei in situazioni complesse</li> <li>● Saper utilizzare le procedure proposte dall'insegnante per l'incremento delle capacità condizionali (forza, resistenza, rapidità, mobilità articolare).</li> <li>● Mantenere un impegno motorio prolungato nel tempo, manifestando autocontrollo del proprio corpo nella sua funzionalità cardio-respiratoria e muscolare.</li> <li>● Riconoscere e riuscire a trasmettere le proprie emozioni, idee e stati d'animo attraverso i movimenti corporei <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cooperare in gruppo</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il sistema cardio-respiratorio in relazione al movimento</li> <li>● Le principali procedure utilizzate nell'attività per il miglioramento delle capacità condizionali</li> <li>● Gli elementi tecnici essenziali di alcuni giochi e sport</li> <li>● Le regole del fair play</li> <li>● Le norme generali di prevenzione degli infortuni</li> <li>● Il valore etico dell'attività sportiva e della competizione</li> <li>● Codici di Comportamento (sicurezza e prevenzione in Ambiente piscina. Ed. alla salute)</li> </ul>

***Comprendere regole comportamentali***

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decodificare i gesti dei compagni e degli avversari nelle situazioni di gioco e di sport</li> <li>• Decodificare i gesti arbitrali in funzione dell'applicazione del regolamento in uso</li> <li>• Saper utilizzare e trasferire le abilità coordinative acquisite per la realizzazione dei gesti tecnici dei vari sport</li> </ul>	
<b>Fine secondo biennio</b>		
<b><i>Riuscire a cogliere i comportamenti e i movimenti degli altri nello spazio sapendo comunicare le proprie intenzioni in modo chiaro e consapevole</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper gestire il proprio corpo in relazione con lo spazio</li> <li>• Saper gestire il proprio corpo in relazione con se stessi</li> <li>• Saper gestire il proprio corpo in relazione con gli altri</li> <li>• Comunicare attraverso il proprio corpo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire movimenti complessi</li> <li>• Eseguire movimenti coordinando tutte le parti del corpo</li> <li>• Eseguire i principali fondamentali degli sport individuali e di squadra</li> <li>• Eseguire i gesti tecnici specifici dei vari sport individuali e di squadra</li> <li>• Possedere la giusta preparazione fisica per eseguire i fondamentali nei vari sport individuali e di squadra</li> <li>• Conoscenze culturali e tecnico tattiche degli sport più comuni (basket, pallavolo, calcio) e accenni di altri sport</li> <li>• La prossemica</li> <li>• Come nasce il movimento</li> </ul>
<b><i>Cogliere il valore della collaborazione al fine del raggiungimento degli obiettivi comuni ed individuali prefissati, partecipando in modo attivo alle decisioni nonché in modo autonomo e responsabile e superando i problemi affrontandoli con un approccio collaborativo e positivo</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper organizzare e coinvolgere un gruppo</li> <li>• Organizzare e gestire competizioni</li> <li>• Rispettare il proprio ruolo e quello degli altri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teoria dei diversi sport individuali e di squadra</li> <li>• Principali gesti arbitrali</li> <li>• Svolgimento e tempistiche delle competizioni individuali e di squadra</li> <li>• Tecniche utilizzate negli sport di squadra</li> <li>• Tecniche utilizzate negli sport individuali</li> <li>• Tattiche degli sport di squadra</li> <li>• Tattiche degli sport individuali</li> </ul>
<b><i>Agire in modo autonomo e responsabile</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendere coscienza della propria corporeità per perseguire il benessere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basi di alimentazione e alimentazione sportiva</li> </ul>

<b><i>al fine di prevenire situazioni di infortunio ed essere capaci di agire prontamente di fronte a situazioni difficili e di eventuale pericolo</i></b>	individuale <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper agire in modo da porre attenzione alla propria e all'altrui incolumità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salute e fitness</li> <li>• La postura e l'ergonomia</li> <li>• L'importanza del riscaldamento e del defaticamento</li> <li>• L'importanza dello stretching</li> <li>• Esecuzione dei gesti sportivi con una tecnica corretta</li> <li>• Basi di primo soccorso</li> </ul>
<b><i>Imparare a progettare i propri e gli altrui allenamenti in base alle singole esigenze specifiche, alle condizioni climatiche, alle attrezzature disponibili, anche attraverso l'ausilio di strumenti tecnologici</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo consapevole degli attrezzi del fitness</li> <li>• Utilizzo consapevole dei materiali sportivi</li> <li>• Utilizzo di strumenti tecnologici e informatici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esercizi con piccoli pesi, elastici o palloni</li> <li>• Circuit training</li> <li>• Come si montano e si spostano in sicurezza i grandi attrezzi</li> <li>• I diversi palloni nei diversi sport (pesi, misure, utilizzo)</li> <li>• L'equilibrio statico e dinamico</li> <li>• Le capacità motorie di base (correre, saltare, rotolare, arrampicarsi)</li> <li>• Le applicazioni</li> <li>• I trasduttori</li> <li>• I test da campo</li> <li>• I test da laboratorio</li> <li>• I grafici nello sport</li> </ul>
<b><i>Saper cogliere la relazione tra teoria e pratica, collegando i vari sport (di squadra e individuali) alle varie tipologie di allenamento, con un occhio di riguardo alle variabilità individuali</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare diverse tecniche di allenamento</li> <li>• Saper gestire un allenamento sportivo di qualsiasi livello</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I meccanismi energetici</li> <li>• Le capacità condizionali</li> <li>• Le capacità coordinative</li> <li>• Le varie fasi dell'allenamento</li> <li>• Terminologia di base nel mondo sportivo e nel fitness</li> <li>• Le diverse tipologie di carico</li> <li>• Metodi di valutazione della forma fisica</li> <li>• Metodi di valutazione della fatica</li> <li>• La supercompensazione</li> </ul>
<b>Fine classe quinta</b>		
<b><i>Riuscire a cogliere i comportamenti e i movimenti degli altri nello spazio</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppare un'attività motoria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Differenti percorsi di circuit training per i diversi sport (individuali e di squadra)</li> </ul>

<b><i>sapendo comunicare le proprie intenzioni in modo chiaro e consapevole</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● complessa consapevolezza degli effetti positivi dei percorsi specifici di preparazione fisica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● concetto di esercizi analitici e loro utilizzo</li> <li>● concetto di esercizi globali e loro utilizzo</li> </ul>
<b><i>Cogliere il valore della collaborazione al fine del raggiungimento degli obiettivi prefissati, partecipando attivamente, in modo autonomo e responsabile e superando i problemi affrontandoli in modo positivo e collaborativo</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● applicare strategie tecnico-tattiche dei giochi sportivi</li> <li>● affrontare il confronto agonistico con un'etica corretta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tecniche e tattiche di sport di squadra</li> <li>● tecniche e tattiche di sport individuali</li> <li>● tecniche e tattiche degli sport combinati e di combattimento</li> <li>● i tempi dello sport e le differenze nei vari sport</li> </ul>
<b><i>Agire in modo autonomo e responsabile al fine di prevenire situazioni di infortunio ed essere capaci di agire profondamente di fronte a situazioni difficili o di eventuale pericolo</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● assumere comportamenti attivi nei confronti della propria salute</li> <li>● conferire il giusto valore all'attività fisica e sportiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● principi generali di alimentazione</li> <li>● primo soccorso</li> <li>● l'alimentazione dello sportivo</li> <li>● sport, medicina e prevenzione</li> </ul>
<b><i>Relazionarsi con l'ambiente naturale e tecnologico</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● mettere in atto comportamenti responsabili nei confronti del comune patrimonio ambientale</li> <li>● impegnarsi in diverse attività ludiche e sportive in diversi ambiti</li> <li>● utilizzare in modo consapevole le strumentazioni tecnologiche e multimediali in relazione alle attività sportive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● le tecnologie di base nello sport</li> <li>● principi di base per insegnare lo sport a tutte le età</li> <li>● le diverse misure dello sport</li> </ul>
<b><i>Acquisire ed interpretare le informazioni al fine di creare collegamenti interdisciplinari</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● saper collegare lo sport alla società attuale</li> <li>● saper collegare lo sport alle diverse discipline scolastiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● la storia dello sport</li> <li>● le scuole di ginnastica</li> <li>● storia delle olimpiadi</li> <li>● sport e società</li> <li>● sport e disabilità</li> </ul>

