



PROGETTAZIONE DEL CURRICOLO VERTICALE DELLE DISCIPLINE

Le progettazioni del curricolo verticale delle singole discipline di seguito riportate acquisiscono direttamente dalla *Raccomandazione del Consiglio dell'Unione europea* del 22 maggio 2018 l'obiettivo comune di "innalzare il livello di padronanza delle competenze di base (alfabetiche, matematiche e digitali) e sostenere lo sviluppo della capacità di imparare a imparare quale presupposto costantemente migliore per apprendere e partecipare alla società in una prospettiva di apprendimento permanente", facendo riferimento, per le diverse aree di pertinenza, alle competenze chiave per l'apprendimento permanente espresse dal documento citato.

Progettazione del curricolo verticale di Italiano, Latino e Greco		
I Biennio		
<p>Competenze chiave interconnesse all'ambito disciplinare:</p> <p>Competenze chiave interconnesse all'ambito disciplinare:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● competenza alfabetica funzionale; ● competenza multilinguistica; ● competenza digitale; ● competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; ● competenza in materia di cittadinanza; ● competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali 		
TRAGUARDI DI COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti</p>	<p>Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale;</p> <p>Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale;</p> <p>Esporre in modo chiaro, logico e coerente esperienze vissute o testi ascoltati;</p> <p>Riconoscere differenti registri comunicativi di un testo orale;</p> <p>Affrontare molteplici situazioni comunicative, scambiando informazioni e idee, per esprimere anche il proprio punto di vista;</p> <p>Individuare il punto di vista dell'altro in contesti formali e informali e potenziare le capacità di cooperazione e condivisione del lavoro all'interno di un gruppo.</p>	<p>Principali strutture grammaticali della lingua italiana;</p> <p>Elementi di base delle funzioni della lingua; Lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni orali in contesti formali e informali;</p> <p>Contesto, scopo e destinatario della comunicazione. Principi di organizzazione del discorso descrittivo, narrativo, espositivo e argomentativo</p>

<p>Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo</p>	<p>Applicare strategie diverse di lettura; Interpretare e decodificare testi d'autore adeguati alle proprie competenze, sapendo: -operare lo smontaggio nei vari livelli (morfologico, sintattico e lessicale-semantic); -formulare varie ipotesi prima della scelta interpretativa; -ricodificare nella lingua d'arrivo, per successivi aggiustamenti. Utilizzare il vocabolario in modo corretto ed efficace ai fini di una buona traduzione; Operare lo smontaggio delle parole in radici, prefissi, infissi, suffissi, desinenze; Riflettere sul lessico (significato e significante, articolazione in campi semantici, radici e derivazioni, polisemia); Riflettere sui rapporti di derivazione e/o di opposizione tra le lingue antiche e l'italiano o altre lingue moderne a diversi livelli (fonetico, morfologico, sin-tattico, semantico, lessicale); Cogliere i caratteri specifici di alcune tipologie testuali letterarie, individuandone natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi; Riconoscere nei testi riferimenti utili per una prima fase di comprensione storica della civiltà greco-romana, collegandoli alle testimonianze che giungono da altri ambiti disciplinari (storia, storia dell'arte, italiano); Riflettere, in base alle conoscenze acquisite, sui valori e sulle tematiche storiche, etiche, culturali proposte dai testi. Sviluppare l'interesse per la lettura e acquisire il metodo di analisi, interpretazione e contestualizzazione – nella duplice prospettiva testo/autore e testo/contesto epocale- del testo letterario. Riconoscere e cogliere nel passato elementi essenziali per una consapevole comprensione del mondo attuale.</p>	<p>Conoscenze di fonetica, morfologia, elementi di sintassi (dei casi, del verbo e del periodo) e di lessico; Fondamenti della tecnica di analisi testuale; Principali tipologie testuali (italiano: testo narrativo, descrittivo, argomentativo, poetico; latino e greco: testo narrativo di argomento mitologico e/o storiografico); Le più frequenti figure retoriche.</p>
<p>Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</p>	<p>Ricerca, acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo; Rendere appunti e redigere sintesi e relazioni; Rielaborare in forma chiara le informazioni; Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative (testi narrativo-descrittivi, espositivo-emozionali, interpretativo-valutativi); Produzione creativa di testi di vario tipo anche con l'uso delle nuove tecnologie.</p>	<p>Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione; Elementi strutturali di un testo scritto coerente e coeso; Uso dei dizionari; Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta: riassunto, lettera, relazioni, ecc..;</p>

	Individuare i cambiamenti culturali, socioeconomici, politico-sociali e ricostruire la complessità dei fenomeni storici in rapporto alla dimensione di analisi.	
Utilizzare strumenti comunicazione visiva e multimediale e produrre testi multimediali.	Comprendere i prodotti della comunicazione audiovisiva Reperire informazioni attraverso l'uso di strumenti informatici e multimediali Elaborare e/o consultare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni, ipertesti), tramite l'uso di tecnologie digitali Inserire l'uso dei media nella pratica quotidiana dell'apprendimento Rendere l'uso degli strumenti multimediali consapevolmente funzionale allo studio individuale e all'apprendimento. Realizzare un prodotto multimediale (storyboard o prezzi) partendo da una tematica o da un testo analizzato in classe. Pianificare una presentazione audiovisiva facendo ricorso al lavoro cooperativo	Principali componenti strutturali ed espressivi di un prodotto audiovisivo; Semplici applicazioni per l'elaborazione audio e video; Uso essenziale della comunicazione telematica. Uso di risorse on line compresi musei, biblioteche data base, etc....

Progettazione del curricolo verticale di Latino e Greco Secondo biennio

TRAGUARDI DI COMPETENZA	ABILITA'	CONOSCENZE
Decodificare il messaggio di un testo greco o latino	Individuare e analizzare nel testo le strutture morfosintattiche e il lessico, in particolare quello specifico (storiografico, retorico, politico, filosofico, ecc.) Cogliere l'intenzione comunicativa e i punti nodali dello sviluppo espositivo e/o argomentativo del testo.	1.-2. Morfologia (nominale e verbale), sintassi (dei casi, del verbo e del periodo) e lessico.
Praticare la traduzione come strumento di conoscenza di un autore o di un'opera	Comprendere, interpretare e ricodificare in lingua italiana in base sia agli elementi grammaticali sia al significato complessivo del testo.	
3. Analizzare e interpretare il testo, in riferimento al contesto storico-letterario e alla produzione dell'autore, cogliendone la tipologia, l'intenzione comunicativa, i valori estetici e culturali	Individuare le strutture linguistiche, stilistiche e retoriche del testo; Riconoscere alcune forme metriche (esametro e metri lirici) ed eventualmente applicarne la lettura; Cogliere le modalità espressive del genere letterario di riferimento e la sua evoluzione; Porre i testi oggetto di studio in relazione intertestuale ed extratestuale; Individuare i collegamenti tra biografia	Cultura storico-letteraria: (latino, 3 ^a anno) -dalle origini ai primi anni dell'età cesariana; (latino 4 ^a anno) -dall'età di Cesare all'età di Augusto; (greco, 3 ^a anno) -dalle origini all'età della lirica e della sapienza; (greco 4 ^a anno) -l'età della polis

	<p>dell'autore, produzione letteraria e contesto storico-letterario di riferimento;</p> <p>Riconoscere, attraverso il confronto con altri testi dello stesso autore o di autori diversi, gli elementi di continuità e/o diversità;</p> <p>Utilizzare e confrontare i contributi critici su un autore o un testo, motivando le argomentazioni;</p> <p>Operare confronti tra fenomeni e generi letterari greci e latini; Cogliere gli elementi di alterità e continuità fra la letteratura latina e greca e quella attuale, italiana ed europea;</p> <p>Attivare modalità di apprendimento autonomo nella scelta dei materiali e degli strumenti di studio, nell'individuazione di strategie idonee al raggiungimento degli obiettivi.</p>	<p>Incontro con gli autori:</p> <p>Testi in lingua originale e/o in traduzione relativi ai periodi storico-letterari oggetto di studio;</p>
Acquisire consapevolezza dei tratti più significativi del mondo greco e latino attraverso i testi	<p>Individuare nei testi gli aspetti peculiari della civiltà greca e latina, operando confronti con modelli letterari e culturali e sistemi di valori diversi;</p>	<p>Testi significativi in lingua originale e/o in traduzione; Pagine critiche relative alle tematiche oggetto di indagine.</p>
Cogliere il valore fondante della classicità per la tradizione europea	<p>Individuare gli elementi di continuità o alterità dall'antico al moderno nella trasmissione dei topoi, modelli formali, valori estetici e culturali;</p>	<p>Testi significativi in lingua originale e/o in traduzione della letteratura antica, moderna e contemporanea italiana e/o europea.</p>
Distinguere e valutare interpretazioni diverse su temi e topoi letterari in chiave critica	<p>Porre a confronto interpretazioni critiche di autori relativi a contesti storico-culturali diversi nell'ampio quadro della letteratura italiana ed europea.</p>	<p>Lettura di pagine critiche d'autore relative alla letteratura latina e greca.</p>
Utilizzare strumenti di comunicazione visiva e multimediale	<p>Reperire informazioni attraverso l'uso di strumenti informatici e multimediali;</p> <p>Riconoscere e verificare l'attendibilità delle informazioni raccolte; Elaborare e/o consultare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni, ipertesti), tramite l'uso di tecnologie digitali</p> <p>Rendere l'uso degli strumenti multimediali consapevolmente funzionale allo studio individuale e all'apprendimento.</p>	<p>Uso di risorse <i>on line</i> compresi musei, biblioteche (<i>Perseus, The Latin Library</i>), <i>data base</i>, etc.</p>

Progettazione del curricolo verticale di Latino e Greco V anno

TRAGUARDI DI COMPETENZA	ABILITA'	CONOSCENZE
Decodificare il messaggio di un testo greco o latino attraverso il confronto delle strutture e del lessico nell'ottica plurilingue	<p>Individuare e analizzare nel testo le strutture morfosintattiche e il lessico, in particolare quello specifico (storiografico, retorico, politico, filoso-fico, ecc.) Cogliere l'intenzione comunicativa e i punti nodali dello sviluppo espositivo e/o argomentativo del testo;</p>	<p>1.-2. Morfologia (nominale e verbale), sintassi (dei casi, del verbo e del periodo) e lessico.</p>

<p>Praticare la traduzione come strumento di conoscenza di un autore o di un'opera</p>	<p>Comprendere, interpretare e ricodificare in lingua italiana in base sia agli elementi grammaticali sia al significato complessivo del testo e al contesto storico culturale di riferimento, motivando le personali scelte interpretative;</p>	
<p>Analizzare e interpretare il testo, in riferimento al contesto storico-letterario e alla produzione dell'autore, cogliendone la tipologia, l'intenzione comunicativa, i valori estetici e culturali</p>	<p>Individuare le strutture linguistiche, stilistiche e retoriche del testo; Riconoscere alcune forme metriche (esametro e metri lirici) ed eventualmente applicarne la lettura; Cogliere le modalità espressive del genere letterario di riferimento e la sua evoluzione; Porre i testi oggetto di studio in relazione intertestuale ed extratestuale; Individuare i collegamenti tra biografia dell'autore, produzione letteraria e contesto storico-letterario di riferimento; Riconoscere, attraverso il confronto con altri testi dello stesso autore o di autori diversi, gli elementi di continuità e/o diversità; Utilizzare e confrontare i contributi critici su un autore o un testo, motivando le argomentazioni; Operare confronti tra fenomeni e generi letterari greci e latini; Cogliere gli elementi di alterità e continuità fra la letteratura latina e greca e quella attuale, italiana ed europea; Attivare modalità di apprendimento autonomo nella scelta dei materiali e degli strumenti di studio, nell'individuazione di strategie idonee al raggiungimento degli obiettivi.</p>	<p>Cultura storico-letteraria: (latino, 5^a anno) -dall'età Giulio-Claudia al IV secolo d.C.; (greco, 5^a anno) - Dall'età classica (sostanzialmente dal IV sec. a.C.) all'età imperiale Incontro con gli autori: Testi in lingua originale e/o in traduzione relativi ai periodi storico-letterari oggetto di studio; Pagine critiche relative alle tematiche oggetto di indagine;</p>
<p>Acquisire consapevolezza dei tratti più significativi del mondo greco e latino attraverso i testi</p>	<p>Individuare nei testi gli aspetti peculiari della civiltà greca e latina, operando confronti con modelli letterari e culturali e sistemi di valori diversi;</p>	<p>Testi significativi in lingua originale e/o in traduzione; Pagine critiche relative alle tematiche oggetto di indagine.</p>
<p>Cogliere il valore fondante della classicità per la tradizione europea</p>	<p>Individuare gli elementi di continuità o alterità dall'antico al moderno nella trasmissione dei topoi, modelli formali, valori estetici e culturali;</p>	<p>Testi significativi in lingua originale e/o in traduzione della letteratura antica, moderna e contemporanea italiana e/o europea.</p>
<p>Distinguere e valutare interpretazioni diverse su temi e topoi letterari in chiave critica</p>	<p>Porre a confronto interpretazioni critiche di autori relativi a contesti storico-culturali diversi nell'ampio quadro della letteratura italiana ed europea.</p>	<p>Lettura di pagine critiche d'autore relative alla letteratura latina e greca.</p>
<p>Utilizzare strumenti di comunicazione visiva e multimediale</p>	<p>Reperire informazioni attraverso l'uso di strumenti informatici e multimediali; Riconoscere e verificare l'attendibilità delle informazioni raccolte; Elaborare e/o consultare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni, ipertesti), tramite l'uso di tecnologie digitali Rendere l'uso degli strumenti multimediali consapevolmente</p>	<p>Uso di risorse <i>on line</i> compresi musei, biblioteche (<i>Perseus, The Latin Library</i>), <i>data base</i>, etc.</p>

	funzionale allo studio individuale e all'apprendimento.	
Esporre in modo consapevole una tesi motivandone criticamente le argomentazioni	Individuare nodi e nuclei fondanti attraverso l'osservazione di molteplici prospettive, stabilire un confronto dialettico democratico nello sviluppo del proprio punto di vista e nel rispetto dell'altrui, anche in prospettiva dell'Esame di Stato	Ampia scelta antologica di testi in traduzione relative a tematiche specifiche; Pagine critiche relative alle tematiche oggetto di indagine

Progettazione del curricolo verticale di ITALIANO II Biennio

TRAGUARDI DI COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE
Potenziare la padronanza della lingua italiana, in forma scritta e orale.	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il messaggio di un testo orale e scritto; - esporre in modo chiaro, logico e coerente contenuti letterari ed esperienze personali; - comprendere ed utilizzare codici linguistici specifici; - consultare dizionari ed altre fonti informative come risorsa per l'apprendimento e la produzione linguistica. 	Lingua: <ul style="list-style-type: none"> - Evoluzione della lingua italiana dalle origini all'inizio del sec. XIX; - tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta; - strumenti per l'analisi e l'interpretazione di testi letterari e non letterari; tipologie e caratteri comunicativi dei testi multimediali; strumenti della comunicazione in rete.
Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi	<ul style="list-style-type: none"> - Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni; - rielaborare in forma corretta, chiara, coesa e coerente le informazioni; - produrre testi scritti relativi alle tipologie d'esame. 	Fondamenti della tecnica di analisi testuale; Principali tipologie testuali (italiano: testo narrativo, descrittivo, argomentativo, poetico; latino e greco: testo narrativo di argomento mitologico e/o storiografico); Le più frequenti figure retoriche.
Potenziare le capacità critico interpretative	<ul style="list-style-type: none"> - Compiere letture consapevoli dei testi letterari e non letterari; - analizzare i testi letterari sotto il profilo linguistico, stilistico, retorico e contenutistico; - rielaborare ed argomentare in modo autonomo e personale i contenuti e i testi letterari. 	
Dimostrare consapevolezza della dimensione storica della letteratura italiana.	<ul style="list-style-type: none"> - Identificare le tappe fondamentali dello sviluppo della lingua e della cultura italiana; - individuare gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi; - contestualizzare le opere fondamentali e i testi letterari, tenendo conto anche delle relazioni tra diverse espressioni culturali e artistiche; 	Letteratura Processo storico e linee di evoluzione della letteratura italiana dallo Stilnovismo all'Età umanistico-rinascimentale (3°anno) e dall'Umanesimo al Preromanticismo, al Romanticismo (4°anno); Autori e testi fondamentali che caratterizzano il sistema letterario italiano dallo Stilnovismo all'Età umanistico-rinascimentale (3°anno) e dall'Umanesimo al Preromanticismo, al Romanticismo (4°anno); con particolare attenzione al contesto culturale. Canti scelti dalla Divina Commedia
Collegare le tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità	Imparare a dialogare con le opere di un autore e individuare punti di contatto con i nostri tempi, confrontandosi con altri punti di vista.	Lettura di pagine critiche d'autore

Operare ed argomentare collegamenti multidisciplinari	Utilizzare diversi registri linguistici con riferimento a diverse discipline; acquisire metodi di lettura, interpretazione e confronto tra più discipline rispetto a un medesimo nucleo tematico.	Lettura di pagine critiche d'autore
Utilizzare strumenti comunicazione visiva e multimediale e produrre testi multimediali.	<p>Comprendere i prodotti della comunicazione audiovisiva</p> <p>Reperire informazioni attraverso l'uso di strumenti informatici e multimediali Elaborare e/o consultare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni, ipertesti), tramite l'uso di tecnologie digitali</p> <p>Inserire l'uso dei media nella pratica quotidiana dell'apprendimento</p> <p>Rendere l'uso degli strumenti multimediali consapevolmente funzionale allo studio individuale e all'apprendimento.</p> <p>Realizzare un prodotto multimediale (storyboard o prezi) partendo da una tematica o da un testo analizzato in classe.</p> <p>Pianificare una presentazione audiovisiva facendo ricorso al lavoro cooperativo</p>	<p>Principali componenti strutturali ed espressivi di un prodotto audiovisivo;</p> <p>Semplici applicazioni per l'elaborazione audio e video;</p> <p>Uso essenziale della comunicazione telematica. Uso di risorse on line compresi musei, biblioteche data base, etc....</p>

Progettazione del curricolo verticale di ITALIANO V Anno		
TRAGUARDI DI COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE
Potenziare la padronanza della lingua italiana, in forma scritta e orale.	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il messaggio di un testo orale e scritto; - esporre in modo chiaro, logico e coerente contenuti letterari ed esperienze personali; - comprendere ed utilizzare codici linguistici specifici; - consultare dizionari ed altre fonti informative come risorsa per l'apprendimento e la produzione linguistica. 	<p>Lingua:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evoluzione della lingua italiana dal Romanticismo alla prima metà del '900; - tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta; - strumenti per l'analisi e l'interpretazione di testi letterari e non letterari - -
Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi	<ul style="list-style-type: none"> - Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni; - rielaborare in forma corretta, chiara, coesa e coerente le informazioni; - produrre testi scritti relativi alle tipologie d'esame. 	<p>Fondamenti della tecnica di analisi testuale; Principali tipologie testuali (italiano: testo narrativo, descrittivo, argomentativo, poetico; latino e greco: testo narrativo di argomento mitologico e/o storiografico);</p> <p>Le più frequenti figure retoriche.</p>
Potenziare le capacità critico interpretative	<ul style="list-style-type: none"> - Compiere letture consapevoli dei testi letterari e non letterari; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - analizzare i testi letterari sotto il profilo linguistico, stilistico, retorico e contenutistico; - rielaborare ed argomentare in modo autonomo e personale i contenuti e i testi letterari. 	
Dimostrare consapevolezza della dimensione storica della letteratura italiana.	<ul style="list-style-type: none"> - Identificare le tappe fondamentali dello sviluppo della lingua e della cultura italiana; - individuare gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi; - contestualizzare le opere fondamentali e i testi letterari, tenendo conto anche delle relazioni tra diverse espressioni culturali e artistiche; 	<p>Letteratura</p> <p>Processo storico e linee di evoluzione della letteratura italiana dal Romanticismo alla prima metà del '900, fino alla letteratura più recente;</p> <p>Autori e testi fondamentali che caratterizzano il sistema letterario italiano dal Romanticismo alla prima metà del '900 e oltre con particolare attenzione al contesto culturale (strutture sociali e rapporto con i gruppi intellettuali, visioni del mondo, nuovi paradigmi etici e conoscitivi), per le scuole, gli scrittori, i generi letterari e le opere più rilevanti.</p> <p>Canti scelti dal Paradiso</p>
Collegare le tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità	<p>Imparare a dialogare con le opere di un autore e individuare punti di contatto con i nostri tempi, confrontandosi con altri punti di vista.</p>	<p>Lettura di pagine critiche d'autore</p>
Operare ed argomentare collegamenti multidisciplinari	<p>Utilizzare diversi registri linguistici con riferimento a diverse discipline; acquisire metodi di lettura, interpretazione e confronto tra più discipline rispetto a un medesimo nucleo tematico.</p>	<p>Lettura di pagine critiche d'autore</p>
Utilizzare strumenti comunicazione visiva e multimediale e produrre testi multimediali.	<p>Comprendere i prodotti della comunicazione audiovisiva</p> <p>Reperire informazioni attraverso l'uso di strumenti informatici e multimediali Elaborare e/o consultare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni, ipertesti), tramite l'uso di tecnologie digitali</p> <p>Inserire l'uso dei media nella pratica quotidiana dell'apprendimento</p> <p>Rendere l'uso degli strumenti multimediali consapevolmente funzionale allo studio individuale e all'apprendimento.</p> <p>Realizzare un prodotto multimediale (storyboard o prezzi) partendo da una tematica o da un testo analizzato in classe.</p> <p>Pianificare una presentazione audiovisiva facendo ricorso al lavoro cooperativo</p>	<p>Principali componenti strutturali ed espressivi di un prodotto audiovisivo;</p> <p>Semplici applicazioni per l'elaborazione audio e video;</p> <p>Uso essenziale della comunicazione telematica. Uso di risorse on line compresi musei, biblioteche data base, etc....</p>

Progettazione del curricolo verticale di GEOSTORIA

I Biennio

Competenze chiave interconnesse all'ambito disciplinare:

- competenza alfabetica funzionale;
- competenza multilinguistica;
- competenza digitale;
- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare;
- competenza in materia di cittadinanza;
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

TRAGUARDI DI COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Collocare gli eventi nel tempo e nello spazio • Cogliere i nessi causali che intercorrono tra gli eventi • Ricostruire le connessioni sincroniche e gli sviluppi diacronici riferiti ad un determinato fenomeno storico • Saper distinguere i molteplici aspetti di un evento e l'incidenza in esso delle diverse componenti politicoistituzionali, sociali (individui, gruppi), economiche, ideologiche • Collegare fatti e situazioni avvenuti in tempi e spazi diversi • Comprendere l'influenza dei fattori ambientali negli eventi della storia <p>Saper ricavare, da una interpretazione autonoma di carte, mappe e grafici, dati informativi atti a sostenere una tesi</p> <p>Analizzare un sistema territoriale, individuandone i principali elementi costitutivi, fisici ed antropici</p> <p>Distinguere gli spazi urbani, rurali e industriali</p> <p>Conoscere e distinguere i principali sistemi economici; individuare i fattori che influiscono sulla localizzazione di attività economiche</p> <p>Interpretare attraverso categorie geografiche eventi storici, fatti e problemi del mondo contemporaneo</p> <p>Riconoscere i fattori identitari e i diversi elementi culturali su scala mondiale</p> <p>Operare confronti tra le diverse aree geografiche</p>	<p>Le periodizzazioni fondamentali della storia antica e medievale</p> <p>La Preistoria nelle sue tappe fondamentali</p> <p>Le principali civiltà della storia antica, inquadrata nella loro dimensione spazio-temporale</p> <p>La storia greca</p> <p>Alessandro Magno e l'età ellenistica</p> <p>L'Italia antica e le origini di Roma</p> <p>La storia romana – i fondamenti della civiltà occidentale</p> <p>La caduta dell'Impero romano d'Occidente e l'epoca tardoantica</p> <p>La civiltà dell'Alto Medioevo</p> <p>Il feudalesimo</p> <p>L'impero e la Chiesa</p>

<p>Padroneggiare il lessico specifico della disciplina</p>	<p>Utilizzare opportunamente termini e concetti relativi alla storia e alla geografia per comunicare efficacemente ed argomentare sui contenuti affrontati Analizzare fonti e documenti Leggere le differenti fonti letterarie, documentarie, iconografiche e cartografiche ricavandone informazioni su eventi storici di diverse epoche e differenti aree geografiche Leggere e interpretare carte geografiche e tematiche a scala diversa, immagini satellitari, grafici e dati statistici</p>	<p>Caratteri generali fisico-antropici ed economico sociali dell'Italia, dell'Europa e dei continenti extraeuropei Processi demografici, flussi di emigrazione e immigrazione, evoluzione dell'urbanizzazione Geopolitica del mondo attuale e ruolo delle organizzazioni internazionali; la geografia economica Problemi e squilibri delle grandi aree economico sociali Globalizzazione e identità delle culture locali</p>
<p>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</p>	<p>Acquisire la terminologia specifica della disciplina ed un linguaggio adeguato all'esposizione dei diversi argomenti Sviluppare il rispetto per l'ambiente e per le realtà diverse dalla propria Individuare i fattori identitari e le radici comuni degli Italiani e degli Europei</p>	<p>Problematiche relative all'integrazione e alla tutela dei diritti umani, alla promozione delle pari opportunità e alla salvaguardia dell'ambiente e del territorio La democrazia come forma di governo L'organizzazione sociale e lo Stato Lo Stato italiano nel disegno della Costituzione L'Unione europea, tappe del percorso unitario, matrici culturali e fattori identitari.</p>

<p align="center">Progettazione del curriculum verticale di FILOSOFIA E STORIA (C.C. A019)</p> <p align="center">Biennio</p>		
<p>Competenze chiave interconnesse all'ambito disciplinare:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● competenza alfabetica funzionale; ● competenza multilinguistica; ● competenza digitale; ● competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; ● competenza sociale e civica in materia di cittadinanza; ● competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali; ● competenza imprenditoriale ovvero: sapere trovare soluzioni per risolvere problemi. 		
<p align="center"><u>STORIA</u></p>		
<p align="center">TRAGUARDI DI COMPETENZA</p>	<p align="center">ABILITÀ</p>	<p align="center">CONOSCENZE</p>
<p><u>Acquisire il senso della complessità del reale</u></p> <p>Il fatto storico si ricostruisce attraverso l'individuazione di interconnessioni tra soggetti, contesti e ambiti diversi.</p> <p><u>Sviluppare il senso critico nei confronti della realtà</u></p>	<p><u>Intermedie primo anno secondo biennio</u></p> <p>Acquisire conoscenze di base all'interno dei percorsi proposti.</p> <p>Collocare gli eventi nello spazio, nel tempo, in connessione logica.</p> <p>Utilizzare concetti e termini storici adeguati ai contesti storico - culturali di riferimento.</p> <p>Utilizzare strumenti fondamentali del lavoro storico di diversa tipologia</p>	<p><u>Intermedie Primo anno secondo biennio</u></p> <p>La rinascita dopo il Mille. I poteri universali: Chiesa e Impero. Le monarchie nazionali europee: genesi e struttura.</p> <p><u>Finali primo anno secondo biennio</u></p> <p>L'Umanesimo e il Rinascimento. Società ed economia nel Basso Medioevo.</p>

<p>Il fatto storico è sempre una risposta ad una situazione problematica attraverso l'uso di strategie possibili.</p>	<p>(documenti, cartografia, iconografia, dizionari, grafici, schemi, mappe, testimonianze, ecc.) per produrre ricerche su tematiche storiche.</p> <p><u>Finali primo anno del secondo biennio</u></p> <p>Acquisire concetti storiografici per interpretare persistenze e mutamenti nei processi storici.</p> <p>Saper periodizzare, confrontare fenomeni storici locali, nazionali, continentali.</p> <p>Ricostruire la complessità dei fenomeni storici in rapporto alla pluralità delle dimensioni di analisi (politica, sociale, culturale, religiosa, di genere, ambientale, etc.)</p> <p>Cogliere nel passato eventi, temi, problemi che costituiscono le radici del presente.</p> <p>Cogliere collegamenti significativi fra differenti discipline.</p> <p>Conoscere il nostro ordinamento costituzionale e saperlo confrontare con altri documenti intorno ad alcuni temi fondamentali</p>	<p>Le monarchie nazionali e la lotta contro i particolarismi. Comuni e Signorie in Italia. Le scoperte geografiche: cause, sviluppi e conseguenze. Il primo colonialismo. La Riforma protestante. Riforma cattolica, controriforma e «disciplinamento sociale». Il Seicento europeo fra crisi e rivoluzioni. La cultura del Seicento e la rivoluzione scientifica.</p>
<p><u>Educare alla ricerca</u></p> <p>Le conoscenze storiche sono elaborate sulla base di fonti di natura diversa, che lo storico vaglia, seleziona, ordina ed interpreta secondo modelli e riferimenti ideologici. Essere in grado di cogliere gli elementi specifici dell'epoca storica studiata evidenziandone i fattori causali e le conseguenze a breve e lungo termine.</p>	<p><u>Intermedie secondo anno secondo biennio</u></p> <p>Ricostruire processi di trasformazione, individuando elementi di persistenza e continuità.</p> <p>Analizzare correnti di pensiero, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</p> <p>Confrontare passato e presente, individuando analogie e differenze tra processi storici</p>	<p><u>Intermedie secondo anno secondo biennio</u></p> <p>La Francia di Luigi XIV. Nuovi equilibri in Europa e nel mondo. Il Settecento. La rivoluzione americana. La rivoluzione francese.</p>
<p><u>Educare alle differenze</u></p> <p>La storia di genere, la multiculturalità: risorse e recupero di identità. Imparare a utilizzare fonti di diversa tipologia nella ricostruzione dei processi storici.</p> <p>Saper utilizzare risorse informatiche per studiare, fare ricerca, comunicare.</p> <p>Utilizzare le informazioni storiche per strutturare i contenuti di diverse discipline.</p> <p>Elaborare percorsi pluridisciplinari.</p>	<p><u>Finali secondo anno secondo biennio</u></p> <p>Analizzare posizioni storiografiche differenti ed esercitare il pensiero critico. Riconoscere la complessità e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici individuando gli intrecci con variabili ambientali, sociali e culturali.</p> <p>Individuare i cambiamenti culturali, socioeconomici, politico-sociali e ricostruire la complessità dei fenomeni storici in rapporto alla dimensione di analisi.</p> <p>Utilizzare autonomamente gli strumenti della storia per produrre analisi accurate e sintesi complete delle problematiche storiche affrontate. Elaborare collegamenti significativi fra differenti discipline.</p>	<p><u>Finali secondo anno secondo biennio</u></p> <p>Politica e cultura nell'età napoleonica: la nascita dell'idea di nazione e di sovranità popolare. La rivoluzione industriale in Inghilterra e in Europa. L'età della Restaurazione e il sistema degli equilibri. L'età dei Risorgimenti. I processi di unificazione italiana e tedesca e la fine della politica dell'equilibrio in Europa. La seconda rivoluzione industriale, la genesi della questione sociale e del movimento operaio. Politica e società alla fine dell'Ottocento. Ragioni e caratteri dell'imperialismo.</p>

	Conoscere il nostro ordinamento costituzionale e saperlo confrontare con altri documenti intorno ad alcuni temi fondamentali.	
<u>Analizzare il passato come luogo di esperienza:</u> la microstoria come parte della memoria collettiva; la storia settoriale e il territorio come laboratorio di ricerca del presente.		
Favorire lo sviluppo di una identità civica, della cultura della legalità e della partecipazione. Sapere creare collegamenti e affrontare in modo interdisciplinare la storia e la filosofia.		
FILOSOFIA		
TRAGUARDI DI COMPETENZA	ABILITA'	CONOSCENZE
Utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina. Cogliere di ogni autore o tema trattato sia il legame con il contesto storico-culturale, sia la portata potenzialmente universalistica che ogni filosofia possiede.	<u>Intermedie primo anno secondo biennio</u> <u>1. Comprensione del linguaggio filosofico</u> 1.a. utilizzare termini e categorie del linguaggio filosofico nell'esposizione dei contenuti appresi. <u>2. Analisi dei testi compiendo le seguenti operazioni:</u> 2.a. elencare le informazioni; 2.b. definire i termini; 2.c. ricondurre i termini a categorie filosofiche essenziali.	<u>Intermedie primo anno secondo biennio</u> Filosofi presocratici e Sofisti; Socrate.
Aver maturato buone capacità di lettura, comprensione interpretazione dei testi e di argomentare e risolvere diverse tipologie di problemi, anche non direttamente collegati alle discipline specificamente studiate. Sviluppare la riflessione personale, il giudizio critico, l'attitudine all'approfondimento e alla discussione sui problemi della realtà e dell'esistenza.	<u>Finali primo anno secondo biennio</u> <u>1. Comprensione del linguaggio filosofico</u> 1.a. utilizzare termini e categorie del linguaggio filosofico nell'esposizione dei contenuti appresi. <u>2. Analisi dei testi compiendo le seguenti operazioni:</u> 2.a. elencare le informazioni; 2.b. definire i termini; 2.c. ricondurre i termini a categorie filosofiche essenziali; 2.d. ricostruire la strategia argomentativa; 2.e. distinguere tesi argomentate/tesi solo enunciate; 2.f. valutare la coerenza interna dell'argomentazione; 2.g. riassumere in forma orale o scritta le idee centrali. <u>3. Riconduzione delle tesi individuate nel testo al pensiero complessivo dell'autore.</u> <u>4. Individuazione dei rapporti che collegano il testo sia al contesto storico sia alla tradizione filosofica.</u>	<u>Finali primo anno secondo biennio</u> Platone Aristotele L'età ellenistico-romana. Tra gli autori rappresentativi della tarda antichità e del medioevo, saranno proposti Agostino d'Ippona, inquadrato nel contesto della riflessione patristica, e Tommaso d'Aquino, alla cui maggior comprensione sarà utile la conoscenza dello sviluppo della filosofia Scolastica dalle sue origini fino alla svolta impressa dalla "riscoperta" di Aristotele e alla sua crisi nel XIV secolo.
saper riflettere criticamente sulle forme del sapere e sulle reciproche relazioni. Sviluppare la capacità di argomentare una tesi in forma orale e/o scritta.	<u>Intermedie secondo anno secondo biennio</u>	<u>Intermedie secondo anno secondo biennio</u>

Sapere creare collegamenti e affrontare in modo interdisciplinare la storia e la filosofia	Maggiore grado di acquisizione delle abilità 1- 2 -3-4 5. Individuazione di analogie e differenze in due testi di argomento affine.	Riguardo alla filosofia moderna, temi e autori imprescindibili saranno: la rivoluzione scientifica e Galilei; il problema del metodo e della conoscenza, con riferimento almeno a Cartesio; le principali dottrine politiche e i loro autori
	<p><u>Finali secondo anno secondo biennio</u></p> <p>Al termine del secondo anno del secondo biennio si riterrà raggiunto un esito accettabile quando uno studente dimostrerà un maggiore livello di acquisizione delle abilità: 1, 2, 3, 4 e 5.</p>	<p><u>Finali secondo anno secondo biennio</u></p> <p>L'empirismo di Hume; il pensiero di Kant; il pensiero politico moderno, con riferimento almeno a un autore tra Hobbes, Locke e Rousseau; l'idealismo tedesco con particolare riferimento a Hegel. Per sviluppare questi argomenti sarà opportuno inquadrare adeguatamente gli orizzonti culturali aperti da movimenti come l'Umanesimo e il Rinascimento, l'Illuminismo e il Romanticismo, esaminando il contributo di altri autori (come Bacone, Pascal, Vico con particolare attenzione nei confronti di grandi esponenti della tradizione metafisica, etica e logica moderna come Spinoza) allargare la riflessione ad altre tematiche (ad esempio gli sviluppi della logica e della riflessione scientifica, i nuovi statuti filosofici della psicologia, della biologia, della fisica e della filosofia della storia).</p>

Progettazione del curriculum verticale di FILOSOFIA E STORIA (C.C. A019)

Quinto anno

Competenze chiave interconnesse all'ambito disciplinare:

- competenza alfabetica funzionale;
- competenza multilinguistica;
- competenza digitale;
- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare;
- competenza sociale e civica in materia di cittadinanza;
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali
- competenza imprenditoriale ovvero: sapere trovare soluzioni per risolvere problemi

STORIA

TRAGUARDI DI COMPETENZA

ABILITÀ

CONOSCENZE

<p>In aggiunta ai traguardi di competenza già elencati per il secondo biennio vengono individuati i seguenti altri:</p> <p>Saper esercitare i diritti e doveri generali di cittadinanza.</p> <p>Saper utilizzare metodi concetti e strumenti di carattere geografico per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.</p> <p>Acquisizione degli strumenti necessari per confrontare gli aspetti fondamentali della propria cultura e della propria tradizione culturale con quelli di altre tradizioni e culture.</p> <p>Saper collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.</p>	<p>Intermedie</p> <p>Esporre in modo chiaro e coerente le proprie argomentazioni attraverso l'uso del linguaggio specifico disciplinare.</p> <p>Riconoscere e confrontare processi di trasformazione sociale, politica e economica individuandone elementi di persistenza e continuità.</p> <p>Comprendere la genesi storica dei problemi del proprio tempo e istituire corretti nessi analogici e differenziali tra diversi fenomeni storici.</p>	<p>Intermedie</p> <p>L'inizio della società di massa in Occidente. L'età giolittiana. La Prima guerra mondiale: conseguenze politiche, sociali ed economiche. La Rivoluzione russa e l'URSS da Lenin a Stalin.</p>
	<p>Finali</p>	<p>Finali</p>
	<p>Leggere e interpretare gli aspetti della storia settoriale in relazione alla storia generale. Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico.</p> <p>Organizzare le conoscenze specifiche acquisite per costruire reti concettuali in modalità sia sincronica che diacronica anche a livello interdisciplinare.</p>	<p>La crisi del dopoguerra. Il fascismo. La crisi del 1929 e le sue conseguenze negli Stati Uniti e nel mondo. Il nazismo. La Shoah e gli altri genocidi del XX secolo. La Seconda guerra mondiale. L'Italia dal fascismo alla Resistenza e le tappe di costruzione della democrazia repubblicana. Il mondo bipolare: dalla guerra fredda alla dissoluzione dell'Urss. La formazione dell'Unione Europea, i processi di globalizzazione, la rivoluzione informatica e le nuove conflittualità del mondo globale. Decolonizzazione e lotta per lo sviluppo in Asia, Africa e America latina: la nascita dello stato d'Israele e la questione palestinese, il movimento dei non-allineati, la rinascita della Cina e dell'India come potenze mondiali. La storia d'Italia nel secondo dopoguerra: la ricostruzione, il boom economico, le riforme degli anni Sessanta e Settanta, il terrorismo, Tangentopoli e la crisi del sistema politico negli anni '90; scenari dell'attualità.</p>
<p>FILOSOFIA</p>		
<p>TRAGUARDI DI COMPETENZA</p>	<p>ABILITA'</p>	<p>CONOSCENZE</p>
<p>In aggiunta ai traguardi di competenza già elencati per il secondo biennio vengono individuati i seguenti altri:</p>	<p>Intermedie</p>	<p>Intermedie</p>
<p>Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.</p> <p>Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.</p>	<p>Le abilità sono le stesse di quelle indicate per le classi del secondo biennio, esercitate però a livello più avanzato, con l'aggiunta delle seguenti:</p> <p>Individuazione di analogie, differenze, relazioni tra concetti, modelli, metodi</p>	<p>Nell'ambito del pensiero ottocentesco sarà imprescindibile lo studio di Schopenhauer, Kierkegaard, Marx, inquadrati nel contesto delle reazioni all'hegelismo</p>

<p>Sapere esporre oralmente argomentazioni, tesi e conoscenze e saper adeguare la modalità espositiva ai diversi contesti.</p> <p>Acquisizione di un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.</p> <p>Saper valutare i criteri di affidabilità dei risultati raggiunti nei diversi ambiti disciplinari.</p> <p>Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.</p> <p>Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.</p> <p>Saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale.</p> <p>Saper riflettere criticamente sulle forme del sapere e sulle reciproche relazioni e saper collocare il pensiero scientifico anche all'interno di una dimensione umanistica.</p> <p>Aver raggiunto una conoscenza approfondita delle linee di sviluppo della nostra civiltà nei suoi diversi aspetti, anche attraverso lo studio diretto di opere, documenti ed autori significativi, ed essere in grado di riconoscere il valore della tradizione come possibilità di comprensione critica del presente.</p>	<p>tra: ambiti problematici della ricerca filosofica; correnti rappresentative di diverse concezioni della disciplina; visione enciclopedica del sapere (con particolare attenzione all'ambito scientifico).</p>	<p>Il pensiero di F. Nietzsche. Il quadro culturale dell'Ottocento dovrà essere completato con l'esame del Positivismo e delle varie reazioni e discussioni che esso suscita, nonché dei più significativi sviluppi delle scienze e delle teorie della conoscenza.</p>
	Finali	Finali
	<p>Confrontare e contestualizzare le differenti risposte dei filosofi allo stesso problema; problematizzare le risposte date dai filosofi; valutare la capacità del pensiero di un autore di rispondere ai problemi legati all'esperienza personale e collettiva.</p> <p>Attualizzazione Individuare e comprendere problemi significativi della realtà contemporanea mettere in rapporto le conoscenze acquisite (problemi/risposte/contexti) con il proprio contesto di vita</p>	<p>Il percorso continuerà poi con almeno quattro autori o problemi della filosofia del Novecento, indicativi di ambiti concettuali diversi scelti tra i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Husserl e la fenomenologia; b) Freud e la psicanalisi; c) Heidegger e l'esistenzialismo; d) il neoidealismo italiano e) Wittgenstein e la filosofia analitica; f) vitalismo e pragmatismo; g) la filosofia d'ispirazione cristiana e la nuova teologia; h) interpretazioni e sviluppi del marxismo, in particolare di quello italiano; i) temi e problemi di filosofia politica; l) gli sviluppi della riflessione epistemologica; m) la filosofia del linguaggio; n) l'ermeneutica filosofica

Progettazione del curricolo verticale di STORIA DELL'ARTE (C.C. A054)

Competenze chiave interconnesse all'ambito disciplinare:

- competenza alfabetica funzionale;
- competenza multilinguistica;
- competenza digitale;
- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare;
- competenza sociale e civica in materia di cittadinanza;
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

Primo Biennio

TRAGUARDI DI COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Capacità di utilizzare gli elementi di base di lettura, di analisi e di descrizione di un'opera d'arte 	<p>Saper osservare i diversi linguaggi e le diverse strutture, come linee, forme, spazio, volume, ecc.</p>	<p>Conoscenza di semplici strutture del linguaggio visuale. Conoscenza dell'uso dei principali significati tecnici, simbolici, ecc.</p> <p>Conoscenza di base dei termini artistici e dei generi.</p> <p>Conoscenza dei messaggi più immediati dell'opera</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il significato di un'opera d'arte. • Capacità di contestualizzazione dell'opera nel periodo preso in esame • Utilizzare la terminologia artistica di base della disciplina. 	<p>Saper osservare i diversi linguaggi e le diverse strutture formali delle opere del territorio.</p>	<p>Conoscenza delle principali manifestazioni artistiche del territorio siciliano.</p> <p>Conoscenza delle opere, in relazione alla storia, alle tradizioni, alla cultura del territorio nel periodo di studio di riferimento.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Produzione e fruizione consapevole delle tecnologie digitali. 	<p>Iniziare a destreggiarsi tra le app, gli strumenti digitali, i motori di ricerca, le fonti multimediali più utili e affidabili, al fine di saper condurre una ricerca e iniziare a elaborare la progettazione di un prodotto multimediale di ambito storico-artistico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lettura, comprensione e produzione di mappe e testi multimediali. • Produzione di brevi presentazioni di attività laboratoriali.

Secondo Biennio

TRAGUARDI DI COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Capacità di sviluppare le attività di lettura, di analisi e di descrizione di un'opera d'arte. 	<p>Saper osservare i diversi linguaggi e le diverse strutture anche complesse dei linguaggi visuali.</p> <p>Saper utilizzare i termini tecnici.</p>	<p>Conoscenza delle strutture del linguaggio visuale.</p> <p>Conoscenza dell'uso dei significati tecnici, simbolici, ecc.</p> <p>Conoscenza dei termini artistici e dei generi. Conoscenza dei messaggi dell'opera</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il significato di un'opera d'arte. 	<p>Saper contestualizzare l'opera d'arte.</p> <p>Saper individuare i riferimenti stilistici del periodo o dell'artista.</p>	<p>Conoscenza dei caratteri generali dei periodi artistici.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare collegamenti e confronti tra periodi, artisti e opere. • Esprimersi utilizzando terminologie artistiche con un lessico appropriato. 		Conoscenza delle opere e loro contestualizzazione
<ul style="list-style-type: none"> • Capacità di individuare il valore dei Beni Culturali e i principi di tutela e conservazione del Patrimonio artistico-culturale del territorio. 	Saper individuare lo stato di conservazione, il restauro e i problemi ad esso connessi.	Conoscenza del Bene artistico, culturale e ambientale.
<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il significato di un'opera d'arte. • Sviluppare collegamenti e confronti tra periodi artistici e opere. • Capacità di sviluppare le attività di lettura, analisi e descrizione di un'opera d'arte. • Esprimersi utilizzando terminologie artistiche con un lessico appropriato. • Capacità di comprendere il valore di un'opera all'interno del contesto storico-culturale in cui nasce. 	<p>Saper osservare i diversi linguaggi e le diverse strutture formali delle opere del territorio.</p> <p>Sapere utilizzare il lessico specifico inerente alla materia.</p> <p>Sapere individuare i riferimenti del periodo e dell'artista.</p> <p>Sapere ricollegare i fenomeni artistici locali alle più ampie correnti nazionali e internazionali.</p>	<p>Conoscenza delle principali manifestazioni artistiche del territorio siciliano.</p> <p>Conoscenza delle opere e della loro contestualizzazione, in relazione alla storia, alle tradizioni, alla cultura del territorio nel corso dei secoli.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Produzione e fruizione consapevole delle tecnologie digitali. 	<p>Reperire informazioni utili all'approfondimento delle tematiche studiate e organizzarle in un prodotto multimediale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produrre presentazioni multimediali dei contenuti storico-artistici studiati, operando collegamenti con tematiche trasversali. • Usare strumenti e tecnologie digitali per intraprendere processi di collaborazione, costruzione e creazione condivisa di contenuti e conoscenze. 	Elaborazione sempre più consapevole di prodotti multimediali (testi, mappe, presentazioni, video ecc.) inerenti agli argomenti storico-artistici studiati.

Quinto anno

TRAGUARDI DI COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Capacità di leggere un'opera d'arte utilizzando specifiche metodologie e un lessico appropriato. 	<p>Sapere leggere un'opera d'arte sviluppando la capacità di osservazione (aspetto iconografico).</p> <p>Sapere individuare e interpretare il significato dell'opera (aspetto iconologico).</p> <p>Saper inquadrare opere e artisti nel loro contesto storico.</p>	Conosce e comprendere in modo consapevole la struttura di un'opera d'arte.
<ul style="list-style-type: none"> • Capacità di interpretare i diversi cambiamenti artistici in relazione ai periodi e agli artisti contestualizzando le opere d'arte. • Capacità di affrontare argomentazioni e analisi utilizzando metodologie e criteri studiati. • Capacità di analisi di un'immagine. • Capacità di elaborare un linguaggio personale, utilizzando le conoscenze acquisite. • Capacità di produrre analogie tra arte, patrimonio culturale e altre discipline connesse. 	<p>Saper estrapolare i caratteri dei vari periodi e fenomeni artistici.</p> <p>Saper sintetizzare, rielaborare, interpretare.</p>	Conoscere e comprendere i vari linguaggi artistici e formali nei diversi contesti storici, religiosi, tecnologici e architettonici.
<ul style="list-style-type: none"> • Capacità di individuare il valore dei Beni Culturali e i principi di tutela e conservazione del Patrimonio artistico-culturale del territorio 	Sapere individuare la normativa relativa al recupero, alla valorizzazione e alla conservazione dei Beni Culturali.	Conoscenza del bene artistico, culturale e ambientale e la principale normativa di riferimento.

	Sapere individuare lo stato di conservazione, il restauro e i problemi ad esso connessi	
<ul style="list-style-type: none"> • Fare propria la sensibilità civica e il senso di responsabilità personale nel rispetto di ogni bene artistico-culturale e ambientale. • Capacità di interpretare i diversi cambiamenti artistici in relazione ai periodi e agli artisti contestualizzando le opere d'arte. • Capacità di produrre testi, in forma scritta e orale, con proprio linguaggio, anche in senso critico, utilizzando le conoscenze acquisite. • Capacità di operare confronti e/o analogie tra arte, patrimonio culturale, e altre discipline connesse. • Capacità di individuare il valore dei beni culturali. 	<p>Individuare le classi di opere, oggetti e ambienti che la Legge italiana dichiara appartenenti alla categoria dei Beni Culturali nel territorio siciliano.</p> <p>Individuare lo stato di conservazione delle opere e delle problematiche del restauro e le principali prescrizioni legislative sui Beni Culturali.</p>	I Beni culturali del territorio, la conservazione e la tutela, il restauro dell'antico, del moderno e del contemporaneo, i riferimenti alle prescrizioni legislative italiane e internazionali in difesa dei Beni Culturali.
<ul style="list-style-type: none"> • Produzione e fruizione consapevole e critica delle tecnologie digitali. 	<p>Ricerca informazioni e sviluppare approfondimenti digitali, attivando strategie selettive agili e efficaci.</p> <p>Valutare dati, informazioni e contenuti digitali e confrontarli con quanto proposto da altre fonti.</p> <p>Interagire attraverso le tecnologie digitali e condividere progetti intervenendo personalmente e criticamente nella costruzione degli elaborati.</p>	Elaborazione di prodotti multimediali (testi, mappe, presentazioni, video ecc.) inerenti gli argomenti svolti e messi in relazione con temi di attualità, di letteratura, di storia e filosofia o di ambito inerente le altre discipline e i loro nuclei fondanti, con lo sviluppo di un andamento diacronico e sincronico e basati su confronti e collegamenti svolti con spirito critico e consapevolezza.

Progettazione del curricolo verticale di Matematica e Fisica Biennio

Competenze chiave interconnesse all'ambito disciplinare:

- competenza alfabetica funzionale;
- competenza multilinguistica;
- competenza digitale
- Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare;
- competenza sociale e civica in materia di cittadinanza;
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali
- competenza imprenditoriale ovvero: sapere trovare soluzioni per risolvere problemi

Matematica Primo Biennio

TRAGUARDI DI COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Aritmetica e Algebra</p> <p>Utilizzare le tecniche e le procedure calcolo aritmetico ed algebriche rappresentandole anche sotto forma grafica</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p> <p>Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di</p>	<p>Aritmetica e Algebra</p> <p>Saper eseguire le operazioni nei diversi insiemi numerici. - Scrivere un numero in forma polinomiale e in notazione scientifica ed individuarne l'ordine di grandezza. - Saper operare con i monomi e i polinomi-saper fattorizzare polinomi. - Saper eseguire divisioni con resto tra due polinomi. - Saper eseguire calcoli con le espressioni letterali per rappresentare e</p>	<p>Aritmetica e Algebra</p> <p>Insiemi numerici: N, Z, Q, R - Operazioni ed espressioni: definizioni e proprietà. - Proprietà delle potenze nei diversi insiemi numerici. - Proporzioni e percentuali. - Numeri decimali finiti e periodici - Numeri irrazionali e numeri reali. - Calcolo approssimato. - Monomi e polinomi: definizioni e operazioni. - I prodotti notevoli. - La funzione</p>

<p>rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>risolvere un problema - Saper eseguire le operazioni nell'insieme dei numeri reali. - Saper eseguire le operazioni fondamentali con i radicali.</p>	<p>polinomiale. - Teorema di Ruffini. - La scomposizione in fattori dei polinomi. - Le frazioni algebriche ed operazioni con esse. - I radicali e i radicali simili</p>
<p>Geometria Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</p>	<p>Geometria Individuare e riconoscere nel mondo reale le figure geometriche note e saperle definire e descrivere. - Realizzare costruzioni geometriche elementari utilizzando strumenti diversi (righe e compasso, software di geometria). - Riconoscere figure congruenti. - Comprendere i passaggi logici di una dimostrazione e saper sviluppare semplici dimostrazioni.-Applicare le proprietà del parallelismo e della perpendicolarità ai triangoli e ai poligoni.- Riconoscere parallelogrammi e trapezi. - Corrispondenza di Talete. -Riconoscere l'inscrittibilità e la circoscrittibilità di poligoni iuna circonferenza. Applicare criteri di equivalenza dei poligoni. - Applicare i teoremi di Pitagora e di Euclide. -</p>	<p>Geometria Fondamenti della geometria euclidea nel piano: termini primitivi assiomi, teoremi Triangoli, poligoni e criteri di congruenza. Perpendicolarità e parallelismo. Quadrilateri e parallelogrammità . - Circonferenza e poligoni inscritti e circoscritti. L'equivalenza nel piano euclideo. - Trasformazioni isometriche, proprietà e invarianti. n - Grandezze e misure. omotetie e similitudine</p>
<p>Relazioni e Funzioni 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.</p>	<p>Relazioni e Funzioni Riconoscere e costruire insiemi, saper operare con essi, risolvere problemi con gli insiemi. - Saper costruire semplici rappresentazione di fenomeni. - Costruire modelli matematici della realtà. Saper risolvere equazioni di primo grado saper risolvere problemi con le equazioni di primo grado e sistemi di equazioni</p>	<p>Relazioni e Funzioni Il linguaggio degli insiemi. - La logica - Le relazioni e le funzioni. Modelli lineari: equazioni, disequazioni e sistemi. - Funzioni e grafici: il piano cartesiano, la retta nel piano cartesiano. - Trasformazioni geometriche nel piano cartesiano. - Modelli non lineari: equazioni e sistemi di grado superiore al primo</p>
<p>Dati e Previsioni 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</p>	<p>Dati e Previsioni utilizzare la terminologia relativa alla statistica descrittiva - progettare le varie fasi di un'indagine statistica - rappresentare graficamente dei dati - scegliere il grafico più adatto a una rappresentazione - calcolare una determinata media - scegliere la media che meglio sintetizza un insieme di dati - calcolare i principali indici di variabilità - Saper calcolare la probabilità di eventi elementari</p>	<p>Dati e Previsioni Introduzione alla statistica: popolazione statistica, caratteri, distribuzioni di frequenza. Valori medi e indici di variabilità. - Concetto di probabilità.</p>
<p>Elementi di Informatica Utilizzare le potenzialità di specifiche applicazioni</p>	<p>Elementi di Informatica Utilizzare la rete Internet in modo appropriato. Utilizzare i software applicativi</p>	<p>Elementi di Informatica Software applicativi Word, Exel, Power point, app dedicate alla rappresentazione grafiche</p>
Matematica II Biennio		
TRAGUARDI DI COMPETENZA	ABILITA'	CONOSCENZE
<p>Padroneggiare i contenuti specifici della matematica operando scelte consapevoli</p>	<p>Sapere eseguire la divisione fra polinomi Sapere applicare la regola di Ruffini Saper applicare il teorema del resto Sapere scomporre un polinomio in fattori mediante la regola di Ruffini</p>	<p>La divisione fra polinomi e la scomposizione in fattori.</p>

	Sapere operare con le equazioni e disequazioni di secondo grado Sapere riconoscere un'equazione di grado superiore al secondo e saperla risolvere	Equazioni di secondo grado lineari Equazioni di grado superiore al secondo disequazioni lineari
Possedere un'adeguata conoscenza dei termini tecnici e saperli usare correttamente	Conoscere le proprietà delle coniche fondamentali	Parabola, Circonferenza, Ellisse, Iperbole
Saper argomentare in modo logicamente corretto	Saper riconoscere quando un'equazione è determinata, indeterminata o impossibile Sapere trovare le condizioni di esistenza in una equazione fratta Sapere operare con tutti i tipi di disequazioni	Equazioni di secondo grado fratte Disequazioni di secondo grado fratte
Trovare modelli matematici per semplificare situazioni problematiche	Risolvere problemi di secondo grado (numerici, geometrici e di realtà) Risolvere semplici problemi di trigonometria	Esponenziali Logaritmi Funzioni Goniometriche Trigonometria
Elementi di Informatica Utilizzare le potenzialità di specifiche applicazioni	Utilizzare la rete Internet in modo appropriato. Utilizzare i software applicativi	Software applicativi

Fisica II Biennio		
TRAGUARDI DI COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Osservare e identificare fenomeni Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al suo percorso didattico Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperienza è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società cui vive</p>	<p>Saper eseguire semplici misurazioni - Saper riconoscere le grandezze fisiche fondamentali e ricavare quelle derivate, sia dimensionalmente che come unità di misura -Saper eseguire conversioni di unità di misura omogenee -Saper utilizzare la notazione scientifica -Saper propagare gli errori di misura nelle operazioni -Saper calcolare posizione, velocità, accelerazione e tempi nei moti più comuni sulla retta e sul piano -Saper correlare i moti studiati in cinematica con le cause che li provocano Sapere misurare una forza Sapere rappresentare, sommare e scomporre lungo direzioni assegnate le grandezze vettoriali, utilizzando metodi grafici. Sapere determinare le condizioni di equilibrio di un corpo rigido, imponendo che la risultante delle forze e la somma dei momenti, che agiscono sul sistema, sia nulla. Conoscere il significato di lavoro fisico e comprendere che l'energia è la capacità di compiere un lavoro. Comprendere che un corpo in movimento ha una sua energia detta cinetica che può trasferire su un altro corpo compiendo un lavoro. Sapere che in assenza di forze dissipative l'energia meccanica totale di un sistema si conserva, cioè è costante nel tempo. Sapere calcolare i diversi tipi di energia posseduta da un corpo in varie fasi del suo moto Comprendere che l'energia può presentarsi in varie forme: meccanica, elettrica, chimica, nucleare, termica Utilizzare il principio di conservazione della quantità di moto per</p>	<p>Grandezze fisiche e strumenti di misura: il Sistema Internazionale, la massa, il tempo, la lunghezza, la superficie, il volume, la densità. Grandezze fondamentali e derivate. I calcoli dimensionali. La notazione scientifica e l'ordine di grandezza. -Teoria degli errori di misura: le cifre significative di un numero. Errori casuali e sistematici. La scrittura di una misura. La propagazione degli errori. -Cinematica: il punto materiale; il sistema di riferimento, la velocità media ed istantanea, il diagramma orario, la pendenza nel grafico s-t e l velocità; il moto rettilineo uniforme; il moto vario; l'accelerazione; il moto uniformemente accelerato; il moto di caduta di un grave. Il moto circolare uniforme, il moto armonico, il moto parabolico. -Dinamica: il principio di inerzia; la legge fondamentale della dinamica; il principio di azione e reazione. I sistemi non inerziali. Il principio di relatività galileiano. Le forze non inerziali. La forza centripeta e centrifuga. -Statica: le forze. La forza di attrito. La Legge di Hooke. Grandezze scalari e vettoriali. Le operazioni con i vettori. Il corpo rigido. Il momento di una forza. La coppia di forze. L'equilibrio di un corpo rigido. Le leve. Il baricentro di un corpo. Equilibrio stabile, instabile, indifferente. - Energia meccanica: il lavoro. Il prodotto scalare tra due vettori. Lavoro motore, resistente e nullo. La potenza. L'energia cinetica. Il teorema</p>

	<p>risolvere semplici problemi sugli urti e sulle esplosioni Distinguere gli urti elastici dagli urti anelastici Saper risolvere semplici esercizi di calcolo di pressione e di galleggiamento dei corpi Saper distinguere il calore dalla temperatura Conoscere le scale termometriche Celsius e Kelvin e saper convertire la temperatura espressa in gradi centigradi nella temperatura assoluta e viceversa. Saper risolvere semplici problemi di scambio di calore (temperatura di equilibrio) Comprendere che il passaggio di calore avviene soltanto in presenza di una differenza di temperatura fino a quando non si raggiunge l'equilibrio termico. Conoscere le modalità di propagazione del calore: conduzione, convezione e irraggiamento. Sapere che il calore è una forma di energia e conoscere l'equivalenza tra calore e lavoro Comprendere che l'energia non si crea né si distrugge e sapere interpretare il principio di conservazione dell'energia alla luce del primo principio della termodinamica Comprendere che esistono dei limiti fisici nella trasformazione del calore in lavoro sulla base del secondo principio della termodinamica. Saper distinguere le diverse proprietà di un'onda Saper descrivere la propagazione di onde meccaniche definendo propriamente lunghezza d'onda, periodo, frequenza, intensità e velocità. Distinguere onde trasversali da onde longitudinali. Classificare le bande nello spettro delle onde elettromagnetiche. Saper calcolare la direzione dei raggi riflessi Saper risolvere semplici esercizi con le lenti Saper applicare le leggi di riflessione e rifrazione per determinare l'angolo del raggio riflesso e rifratto. Saper definire intensità, altezza e timbro di un suono collegandoli ai parametri fisici di un'oscillazione armonica: ampiezza, frequenza e forma d'onda.</p>	<p>dell'energia cinetica. Forze conservative. L'energia potenziale gravitazionale. L'energia meccanica. Conservazione dell'energia meccanica. L'energia potenziale elastica. Il principio di conservazione dell'energia. -Quantità di moto: il principio di conservazione della quantità di moto. Gli urti elastici ed anelastici. Il momento angolare. Il principio di conservazione di del momento angolare. -I fluidi: la pressione. Il principio di Pascal. I vasi comunicanti. La legge di Stevino. Il principio di Archimede. -Termologia: la temperatura. Scale di temperature (Celsius, Kelvin, Fahrenheit). La temperatura di equilibrio. La dilatazione termica. Il calore. La capacità termica. Il calore specifico. L'equazione fondamentale della calorimetria. La propagazione del calore per conduzione, convezione ed irraggiamento. - Termodinamica: il lavoro termodinamico. L'esperienza di Joule e l'equivalente meccanico della caloria. L'energia interna. Il primo principio della termodinamica. Il diagramma p-V. Le trasformazioni termodinamiche: isobare, isoterme, isocòre ed adiabatiche. I cicli termodinamici. Le macchine termiche. Il rendimento termodinamico. Il secondo principio della termodinamica. L'enunciato di Clausius. Il postulato di Lord Kelvin. L'entropia ed il terzo principio della termodinamica. Le onde: i fenomeni ondulatori in natura. Le onde meccaniche ed elettromagnetiche. Onde trasversali e longitudinali. Onde in una corda. I parametri fisici di un'onda: periodo, frequenza, lunghezza d'onda e velocità. I fenomeni fisici interpretabili con una teoria ondulatoria: la diffrazione e l'interferenza. L'effetto Doppler. L'ottica geometrica: la riflessione e la rifrazione. Il prisma e la dispersione. La camera fotografica. Le lenti convergenti e divergenti. L'acustica: il suono e le onde sferiche. Intensità del suono ed il Decibel. Parametri fisici distintivi dei suoni: altezza, intensità e timbro. L'eco</p>
--	---	---

Matematica V Anno

TRAGUARDI DI COMPETENZA	ABILITA'	CONOSCENZE
<p>Analizzare sia graficamente che analiticamente le funzioni elementari Leggere correttamente un grafico Utilizzare le tecniche di calcolo dei limiti al fine di riconoscere le proprietà prevalenti di una data funzione Utilizzare le tecniche di calcolo delle derivate per lo studio della monotonia di</p>	<p>Saper leggere ed interpretare l'andamento grafico di una funzione - saper riconoscere e classificare una funzione -saper tracciare per punti il grafico di semplici funzioni anche definite per casi -saper determinare il dominio, il segno, le simmetrie e le intersezioni con gli assi di funzioni analitiche - individuare le aree del piano cartesiano dove è</p>	<p>Le funzioni reali di variabile reale Classificazione delle funzioni Dominio di una funzione Zeri e segno di una funzione Operazioni sui limiti Forme indeterminate Limiti notevoli Infiniti ed infinitesimi Punti di discontinuità Calcolo degli asintoti Definizione di derivata di una funzione Il calcolo della derivata di una funzione Retta tangente al grafico di</p>

<p>una funzione e per la ricerca dei punti stazionari</p> <p>Riconoscere dal grafico di una funzione le proprietà caratteristiche della stessa</p>	<p>presente il grafico della funzione -saper leggere ed interpretare l'andamento grafico di una funzione in relazione al valore di un limite -saper operare con i limiti -saper risolvere le forme indeterminate -Saper intuire l'esistenza di un asintoto nel grafico di una funzione -saper ricavare le equazioni degli asintoti verticali, orizzontali o obliqui di una funzione -saper risolvere semplici limiti riconducibili ai notevoli -saper operare semplici confronti di infinitesimi ed infiniti saper calcolare gli intervalli di crescita e la concavità di una funzione - saper ricavare i punti di massimo, minimo, flessi -saper rappresentare graficamente semplici funzioni algebriche razionali o trascendenti Saper effettuare lo studio completo di una funzione - sapere leggere il grafico di una funzione esaminando gli aspetti principali dell'evoluzione del fenomeno che essa rappresenta</p>	<p>una funzione Punti di non derivabilità Derivabilità e continuità Derivate delle funzioni elementari Regole di derivazione Differenziale di una funzione I teoremi sulle funzioni derivabili Monotonia di una funzione Punti di flesso Studio completo di una funzione Definizione di Integrale indefinito Calcolo degli integrali immediati</p>
--	--	--

Fisica V anno		
TRAGUARDI DI COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Osservare e identificare fenomeni Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al suo percorso didattico Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società cui vive</p>	<p>Riconoscere le forze elettriche e i segni delle cariche Riconoscere i metodi di elettrizzazione Distinguere tra materiali isolanti e conduttori Risolvere problemi riguardanti forza, potenziale e campo elettrico Risolvere problemi riguardanti i condensatori</p> <p>Rappresentare semplici circuiti elettrici mediante gli appositi simboli tecnici Utilizzare strumenti di misura elettrici Risolvere problemi riguardanti l'intensità di corrente e le leggi di ohm</p> <p>Riconoscere le forze magnetiche Utilizzare il campo magnetico per descrivere le interazioni tra correnti elettriche Saper calcolare il campo magnetico in alcune semplici situazioni Risolvere problemi riguardanti forze e campi magnetici</p> <p>Calcolare il flusso di un campo magnetico uniforme attraverso una superficie Saper applicare la legge di Faraday e le sue implicazioni per la produzione della corrente alternata Calcolare l'induttanza di un solenoide dati i suoi parametri fisici. Calcolare l'energia all'interno di un solenoide</p>	<p>ELETTROSTATICA La carica elettrica. Elettrizzazione per strofinio, contatto ed induzione. Conduttori ed isolanti. La legge di Coulomb. I dielettrici. Il campo elettrico. Linee di forza. Energia potenziale Potenziale elettrico. Differenza di potenziale. Il condensatore piano e la capacità.</p> <p>LA CORRENTE ELETTRICA Corrente elettrica. Resistenza elettrica. Leggi di Ohm. Resistenze in serie ed in parallelo. Effetto Joule. Capacità in serie ed in parallelo.</p> <p>IL MAGNETISMO Forza di Lorentz. Il campo magnetico. Interazione tra correnti elettriche. Teorema di Ampère</p> <p>INDUZIONE ELETTROMAGNETICA Il flusso del campo magnetico. Legge di Faraday-Neumann. Legge di Lenz. Auto-induzione e mutua induzione. Le correnti alternate e la loro produzione. I motori elettrici.</p>

Progettazione del curricolo verticale di Lingua E Cultura Inglese

Competenze chiave interconnesse all'ambito disciplinare:

- competenza alfabetica funzionale;
- competenza multilinguistica;
- competenza digitale
- Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; competenza sociale e civica in materia di cittadinanza;
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali
- competenza imprenditoriale ovvero: sapere trovare soluzioni per risolvere problemi

Primo Biennio

TRAGUARDI DI COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE
Competenza linguistico-comunicativa. Padroneggiare le tecniche e gli strumenti linguistici e metalinguistici necessari per gestire, a livello di fruizione e produzione, l'apprendimento e la comunicazione in L2.	Comprendere messaggi di argomento familiare inerenti la sfera personale e sociale, brevi testi narrativi, descrittivi e fantastici al livello linguistico A2/B1 del CEF • Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi di un testo. • Produrre testi orali e scritti coerenti e coesi su tematiche inerenti ai percorsi di studio esprimendo opinioni e scelte . • Utilizzare strutture linguistiche adeguate e pertinenti con il contesto comunicativo e saperne esplicitare il funzionamento • Presentare le proprie idee e cogliere il senso di messaggi in semplici contesti comunicativi • Operare semplici riferimenti a contesti multiculturali • Interagire in semplici e brevi conversazioni, descrivere luoghi, persone, esperienze e argomenti d'interesse quotidiano, personale e sociale con un linguaggio semplice ed una pronuncia chiara.	Fondamentali strutture grammaticali inerenti l'ambito morfologico e sintattico • Acquisizione/arricchimento del lessico per aree tematiche • Uso del dizionario bilingue • Riconoscimento e corretto utilizzo delle strutture fonetiche peculiari della L2 e confronto con quelle della propria lingua • Principali funzioni comunicative • Modalità e strumenti per la produzione di un testo orale/scritto di vario genere • Conoscenza di strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi su argomenti noti inerenti la sfera personale, sociale e culturale.
Produzione e fruizione consapevole delle tecnologie digitali	Saper utilizzare la L2 per reperire informazioni e spunti di approfondimento su quanto studiato, per comprendere il funzionamento di base di diversi dispositivi software e reti, per comunicare, per creare contenuti digitali e sviluppare ipertesti. Condividere dati, informazioni e contenuti digitali con altri attraverso tecnologie appropriate. • Interagire attraverso una varietà di tecnologie digitali e comprendere i mezzi di comunicazione adeguati a un determinato contesto.	Lettura, comprensione e produzione di semplici mappe e testi multimediali • Produzione di brevi presentazioni di attività laboratoriali • Consultazione di dizionari online Ricerca consapevole di fonti Internet • Utilizzo di piattaforme di Social Reading e di altri strumenti digitali.
• Competenze metodologico-operative , personali e sociali finalizzate alla costruzione e condivisione dell'apprendimento della L2	Utilizzare in modo sempre più autonomo sussidi e strumenti didattici specifici per l'apprendimento della L2 • Individuare e pianificare obiettivi formativi • Adottare strategie di compensazione dei propri punti di debolezza • Sviluppare e condividere strategie operative efficaci • Utilizzare	• Elaborazione e condivisione di mappe e sintesi sugli argomenti affrontati • Ricerche personali e group activities, letture e produzione scritte. • Aspetti relativi alla cultura dei Paesi anglofoni, con particolare riferimento all'ambito sociale ed all'attualità.

	<p>semplici strategie di autovalutazione e correzione • Sviluppare comportamenti responsabili, autonomi e controllati, consolidando la fiducia in sè stessi • Cooperare, mediare e partecipare, lavorando autonomamente o in gruppo • Dimostrare apertura e interesse verso la cultura di altri popoli, operando comparazioni e riflessioni sulle differenze e le analogie</p>	
Secondo Biennio		
TRAGUARDI DI COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Competenza linguistico-comunicativa. Padroneggiare le tecniche e gli strumenti linguistici e metalinguistici per sviluppare, a livello di fruizione e produzione, l'apprendimento e la comunicazione in L2.</p>	<p>Comprendere in modo globale, selettivo e dettagliato testi orali e scritti inerenti tematiche storico-letterarie o di attualità. • Produrre testi orali e scritti strutturati e coesi per riferire fatti, descrivere situazioni, argomentare e sostenere opinioni con opportune motivazioni. • Comprendere ed utilizzare in modo adeguato la terminologia specifica degli ambiti storico, culturale e letterario. • Partecipare a conversazioni e interagire nella discussione, anche con parlanti nativi, in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto.</p>	<p>Consolidamento ed approfondimento delle strutture linguistiche in ambito sintattico e fonologico. • Arricchimento del lessico per aree tematiche ed, in particolare, in ambito storico-letterario. • Uso del dizionario monolingue • Conversations e debates • Produzione di testi scritti sempre più ampi ed articolati: resoconti, descrizioni, analisi di testi letterari, relazioni su tematiche inerenti ai percorsi di studio, in modo coerente e coeso sostenendo e argomentando opinioni e scelte.</p>
<p>Produzione e fruizione consapevole delle tecnologie digital</p>	<p>Reperire informazioni utili all'approfondimento delle tematiche studiate ed organizzarle in un prodotto multimediale. • Produrre presentazioni multimediali dei contenuti storicoletterari studiati operando collegamenti con tematiche trasversali • Usare strumenti e tecnologie digitali per intraprendere processi di collaborazione, costruzione e creazione condivisa di contenuti e conoscenza</p>	<p>Elaborazione di prodotti multimediali (testi, mappe, presentazioni, video ecc.) inerenti argomenti di attualità o di letteratura.</p>
<p>Consapevolezza del patrimonio culturale e degli elementi essenziali e distintivi della civiltà propria e dei parlanti della L2.</p>	<p>Utilizzare la conoscenza linguistica per cogliere le radici comuni della cultura europea ed extraeuropea • Mettere in relazione tematiche e problematiche con il mondo contemporaneo cogliendo la continuità o la discontinuità. Comprendere, contestualizzare e confrontare testi letterari. • Dimostrare apertura e interesse verso la cultura e il contesto storico-letterario di altri paesi, operando comparazioni e riflessioni sulle differenze e le analogie con il proprio paese di origine.</p>	<p>Ampliamento/potenziamento delle conoscenze previste per il biennio lavorando sulla progressiva rielaborazione critica e in ottica trasversale. • Aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica (dalle origini al Romanticismo) attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi.</p>
<p>Competenze metodologico-operative, personali e sociali finalizzate alla costruzione e condivisione dell'apprendimento della L2.</p>	<p>Condurre ricerche ed approfondimenti personali ed interdisciplinari. • Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi ed i contenuti delle singole discipline e condividerne spunti e riflessioni. • Agire come mediatori, essere proattivi nella distribuzione di contenuti e risorse. • Saper correttamente citare le fonti ed integrare nuove informazioni all'interno di conoscenze già possedute. • Imparare</p>	<p>Elaborazione di prodotti multimediali o tradizionali (testi, mappe, video ecc.) di supporto ed approfondimento. • Analisi di testi, documenti, immagini, fotografie o altro tipo di materiale al fine di utilizzare le conoscenze acquisite e metterle in relazione, anche con altre discipline</p>

	ad imparare: consapevolezza degli obiettivi finali e dei processi cognitivi e metacognitivi.	
Quinto anno		
TRAGUARDI DI COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE
Competenza linguistico-comunicativa. Padroneggiare le tecniche e gli strumenti linguistici e metalinguistici per potenziare, a livello di fruizione e produzione, l'apprendimento e la comunicazione in L2.	Comunicare e interagire in L2 riuscendo a esprimere e interpretare fatti, concetti, pensieri, sentimenti e opinioni in forma orale e scritta con competenze linguisticocomunicative riferibili al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue. • Comprendere, in modo dettagliato ed agevole, testi orali/scritti su argomenti diversificati. Produrre con accuratezza e coesione testi orali e scritti per riferire, descrivere, argomentare, analizzare. • Dibattere mediante argomentazioni o confutazioni un topic e un claim (Classroom Debate).	Potenziamento delle strutture linguistiche in ambito sintattico e fonologico. • Arricchimento del lessico per aree tematiche ed, in particolare, in ambito storico-letterario e artistico oltre che riferimento ai contenuti non linguistici. • Uso del dizionario monolinguConversations e debates • Produzione di testi scritti sempre più ampi ed articolati: resoconti, descrizioni, analisi di testi letterari, relazioni su tematiche inerenti ai percorsi di studio, in modo coerente e coeso sostenendo e argomentando in modo critico opinioni e scelte.
• Produzione e fruizione consapevole delle tecnologie digitali	Ricerca informazioni, spunti di riflessione ed approfondimenti digitali attivando strategie selettive agili ed efficaci. • Valutare dati, informazioni e contenuti digitali e confrontarli con quanto già noto o proposto da altre fonti. • Interagire attraverso le tecnologie digitali e condividere progetti intervenendo personalmente nella costruzione del prodotto multimediale.	laborazione di prodotti multimediali (testi, mappe, presentazioni, video ecc.) inerenti argomenti di attualità, di letteratura o di ambito inerente le diverse discipline ed i loro nuclei fondanti.
Cogliere, e la specificità e complessità del fenomeno letterario come espressione di civiltà e cultura, mettendo in atto confronti costruttivi tra modelli culturali e sistema di valori umani e sociali. • Riconoscere il valore della libertà di pensiero e di espressione nelle società contemporanee. • Analizzare e interpretare con consapevolezza e autonomia di giudizio, testi letterari e di altro genere, comunque inerenti il percorso formativo, padroneggiando strumenti e tecniche efficaci. • Mettere in relazione tematiche e problematiche con il mondo contemporaneo cogliendo la continuità o la discontinuità. • Dimostrare apertura e interesse verso la cultura e il contesto storico-letterario di altri paesi, operando comparazioni e riflessioni sulle differenze e le analogie con il proprio paese di origine	Arricchimento/potenziamento del lessico, degli aspetti fonologici e delle strutture morfosintattiche acquisiti nel corso del secondo biennio. • Rielaborazione critica, in ottica trasversale, di tematiche e nodi concettuali afferenti le diverse discipline. • Aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica (dal Romanticismo al XX secolo) attraverso lo studio delle opere	autori e delle correnti di pensiero più significativi. • Lettura, analisi e riflessioni personali su un congruo numero di testi letterari di vario genere quali il racconto, il romanzo, il saggio breve, la poesia, il testo teatrale.
Competenze metodologico-operative , personali e sociali finalizzate alla costruzione e condivisione dell'apprendimento della L2	Analizzare testi o documenti di vario genere mettendo in luce abilità critiche, di sintesi e collegamento con quanto studiato anche nelle altre discipline. • Consolidare ed affinare il metodo di studio per l'apprendimento di contenuti non linguistici, coerentemente con il curricolo caratterizzante il percorso liceale come pure in funzione dello	Elaborazione di prodotti multimediali o tradizionali (testi, mappe, video ecc.) di supporto ed approfondimento. • Analisi di testi, documenti, immagini, fotografie o altro tipo di materiale al fine di utilizzare le conoscenze acquisite e metterle in relazione, anche con altre discipline

	sviluppo di interessi personali e professionali. • Saper sostenere una propria tesi, argomentare situazioni, motivare scelte e valutare criticamente le argomentazioni altrui. • Ragionare con rigore logico, identificare problemi e soluzioni coerenti ed attivabili.	
--	---	--

Progettazione del curriculum verticale di Scienze Naturali, Chimiche E Biologiche		
<ul style="list-style-type: none"> • Competenze chiave interconnesse all'ambito disciplinare: • competenza alfabetica funzionale; • competenza multilinguistica; • competenza digitale • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria ▪ • competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; 		
Primo Biennio		
TRAGUARDI DI COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE
Osservare, descrivere e analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni a partire dall'esperienza.	saper utilizzare un lessico scientifico adeguato per descrivere i fenomeni nei loro vari aspetti; · riconoscere fenomeni che possono essere indagati in modo scientifico; · riconoscere gli aspetti qualitativi e quantitativi di un fenomeno; · comprendere e utilizzare modelli di rappresentazione della realtà; · identificare nei fenomeni e negli oggetti osservati ciò che cambia e ciò che rimane costante; · identificare i dati da rilevare per indagare su fenomeni o oggetti; · organizzare i dati in tabelle e scegliere gli strumenti adatti per analizzarli; · rappresentare graficamente i dati ottenuti; · identificare le relazioni tra variabili e le tendenze significative descritte dai dati ottenuti; · identificare evidenze che confermino o meno l'ipotesi di partenza e trarre conclusioni congruenti con l'ipotesi iniziale e con i risultati ottenuti	e caratteristiche del metodo scientifico Grandezze e unità di misura Le caratteristiche misurabili delle sostanze: Massa, Peso, Densità Peso Specifico Temperatura e calore Gli stati di aggregazione della materia e le relative trasformazioni. I miscugli omogenei ed eterogenei e metodi di separazione. Le soluzioni La teoria atomico particellare della materia; I passaggi di stato; Fenomeni fisici e semplici reazioni chimiche Trasformazioni fisiche e reazioni chimiche Generalità su elementi e composti e relative formule chimiche La tavola periodica Le leggi ponderali Introduzione alle reazioni chimiche e al bilanciamento chimico; Elementi di base su struttura atomica, atomi, ioni, isotopi, n. atomico, n. di massa. Atomi e molecole La massa atomica e la massa molecolare La mole Formule chimiche e composizione percentuale I principali legami chimici Il legame covalente puro Il legame covalente polare Il legame ionico I composti organici Le formule molecolari La chimica dell'acqua I dipoli L'acqua come molecola polare Il legame a idrogeno Le proprietà fisiche dell'acqua La coesione La tensione superficiale Solventi polari e solventi apolar
Riconoscere nelle varie forme della realtà naturale i concetti di sistema e di complessità.	saper riconoscere e descrivere le relazioni tra fenomeni diversi; · saper individuare parole chiave e costruire diagrammi di flusso e mappe concettuali che rappresentino tali relazioni	La Terra come sistema integrato tra le sfere. Litosfera, idrosfera, atmosfera e biosfera: uno sguardo d'insieme. L'Universo e il Sistema solare Le leggi di Keplero La legge della gravitazione universale Le caratteristiche dei pianeti del Sistema solare Il sistema integrato terrestre con particolare riferimento all'atmosfera Le funzioni dell'atmosfera, la sua composizione e la suddivisione in

		sfere Cenni sullo studio dei cambiamenti climatici e il riscaldamento globale
<ul style="list-style-type: none"> • Essere consapevoli del rapporto esistente tra lo sviluppo della conoscenza scientifica e della tecnologia e il contesto sociale e culturale in cui esse si collocano 	<p>comprendere che l'attività scientifica è nel rapporto continuo tra sperimentazione ed elaborazione teorica; · scegliere idonee strategie per la risoluzione dei problemi; · comprendere e utilizzare le informazioni rappresentate con diverse modalità; · consultare e comprendere pubblicazioni a carattere divulgativo dove vengano presentati risultati di ricerche scientifiche; · usare Internet per perseguire obiettivi scolastici; · distinguere tra opinioni, interpretazioni ed evidenze scientifiche.</p>	<p>Le biomolecole organiche: La chimica del carbonio e i suoi composti I carboidrati, le proteine, gli acidi nucleici: l'archivio delle informazioni genetiche I lipidi: biomolecole insolubili in acqua Funzioni delle proteine: enzimi, difesa, segnalazione, recettori e trasportatori di membrana, trasporto Le caratteristiche comuni a tutti i viventi Cellule procariotiche e cellule eucariotiche Struttura e organuli delle cellule eucariotiche Le reazioni di respirazione cellulare e fotosintesi clorofilliana Organismi autotrofi ed eterotrofi La divisione cellulare nei procarioti e negli eucarioti Gli eventi indispensabili alla divisione cellulare: segnale riproduttivo, replicazione, segregazione e citodieresi La mitosi nelle cellule eucariotiche Il ciclo cellulare La meiosi e la riproduzione sessuata Variabilità genetica e crossing over Confronto tra mitosi e meiosi Il cariotipo e gli errori nella meiosi Conseguenze della non-disgiunzione: la sindrome di Down</p>

Secondo Biennio

TRAGUARDI DI COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Osservare fenomeni e oggetti della realtà naturale cogliendo gli aspetti essenziali per descriverli, analizzarli, classificarli secondo criteri scientifici e per individuare relazioni tra di essi</p>	<p>Saper identificare i componenti di un sistema o di una struttura complessa per individuarne gli elementi costitutivi, distinguendo quelli caratterizzanti da quelli secondari. · Riconoscere i diversi livelli, macro e microscopici, nei quali può essere descritto un sistema naturale e operare correlazioni tra di loro. Saper individuare i dati significativi per la risoluzione di un problema</p>	<p>Struttura gerarchica del corpo umano I sistemi e gli apparati Il corpo umano: anatomia e fisiologia: sistema cardiovascolare, sistema respiratorio, sistema digerente Aspetti di educazione alla salute. La specializzazione cellulare, le caratteristiche dei tessuti epiteliali, connettivi, muscolari, nervoso. I diversi tipi di tessuti umani Il sistema scheletrico Il sistema muscolare Il muscolo cardiaco L'anatomia dell'apparato cardiovascolare e i movimenti del sangue. L'anatomia del cuore, le fasi e il controllo del ciclo cardiaco. Struttura e funzioni di arterie, vene, letti capillari. La composizione e le funzioni del sangue Le più comuni malattie cardiovascolari Il circolo sanguigno Le funzioni dell'apparato respiratorio L'anatomia dell'apparato respiratorio L'apparato digerente Il canale alimentare Ruolo di enzimi ed ormoni gastrici Il metabolismo e la dieta Principi di sana alimentazione: vitamine, macronutrienti e micronutrienti</p>
<p>Comprendere e utilizzare correttamente il linguaggio scientifico verbale, simbolico e grafico, specifico delle diverse discipline.</p>	<p>Descrivere i fenomeni utilizzando in modo opportuno la terminologia specifica, gli strumenti grafici, il linguaggio simbolico e semplici relazioni matematiche. · Comprendere le informazioni a carattere scientifico provenienti da fonti diverse,</p>	<p>La struttura atomica e I primi modelli atomici: gli elettroni e il modello atomico di Thomson, il modello atomico nucleare di Rutherford, le particelle subatomiche. I modelli atomici: il modello di Bohr, le transizioni elettroniche, il modello a orbitali. Il</p>

	<p>interpretando correttamente contenuti espressi nelle varie modalità e convertendole da una modalità all'altra.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Esporre le proprie conoscenze in testi orali e scritti chiari, concisi ed efficaci. 	<p>sistema periodico: la tavola periodica di Mendeleev Famiglie chimiche e periodicità delle proprietà chimiche, il raggio atomico, elettronegatività, energia di ionizzazione, affinità elettronica. Legami chimici: legame covalente dativo, legame metallico Teoria VSEPR Sostanze polari e sostanze apolari Forze intermolecolari e stati di aggregazione delle sostanze covalenti: forze dipolo-dipolo, forze di dispersione di London, il legame a idrogeno. Nomenclatura: composti binari e ternari La nomenclatura IUPAC e tradizionale Le soluzioni Soluzioni acquose ed elettroliti; concentrazione delle soluzioni. Innalzamento ebullioscopico ed abbassamento crioscopico Le reazioni chimiche Cenni sulla costante di equilibrio Gli acidi e le basi La ionizzazione dell'acqua. Il pH La forza degli acidi e delle basi Le ossidoriduzioni Il numero di ossidazione Ossidazione e riduzione Bilanciamento di semplici reazioni redox</p>
<p>Effettuare connessioni logiche, formulare ipotesi in base ai dati forniti, trarre conclusioni basate sulle ipotesi verificate.</p>	<p>Utilizzare modelli e teorie come strumenti interpretativi dei fenomeni, cogliendo analogie e differenze.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Formulare previsioni e realizzarne una verifica eseguendo semplici procedure sperimentali. · Saper raccogliere ed elaborare dati valutandone l'attendibilità. · Riconoscere relazioni temporali e causali tra grandezze e tra fenomeni. 	<p>La crosta terrestre: minerali e rocce La composizione chimica e la struttura fisica dei minerali I processi litogenetici di formazione delle rocce I fenomeni vulcanici I fenomeni sismici La teoria del rimbalzo elastico e la natura dei terremoti Differenti tipi di onde sismiche La lettura dei sismogrammi</p>
<p>Utilizzare le conoscenze acquisite per affrontare in modo consapevole le questioni poste dallo sviluppo scientifico e tecnologico.</p>	<p>Riconoscere le differenze tra il sapere scientifico e l'applicazione tecnologica.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Riconoscere i punti di forza e di debolezza dell'argomentazione pro o contro tesi che riguardi problemi legati alla scienza e alle sue applicazioni, avendo a disposizione dati già validati. 	<p>ruolo del DNA La struttura molecolare del DNA La replicazione del DNA Le mutazioni La struttura dei genomi Il flusso dell'informazione genetica I tre tipi di RNA con funzioni diverse La decifrazione del codice genetico Il codice genetico è l'unità di base di tutti gli esseri viventi La traduzione: dall'RNA alle proteine I principi generali della regolazione genica Le mutazioni e le loro cause Le principali malattie genetiche</p>
Quinto anno		
TRAGUARDI DI COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Osservare fenomeni e oggetti della realtà naturale cogliendo gli aspetti essenziali per descriverli, analizzarli, classificarli secondo criteri scientifici e per individuare relazioni tra di essi..</p>	<p>Saper identificare i componenti di un sistema o di una struttura complessa per individuarne gli elementi costitutivi, distinguendo quelli caratterizzanti da quelli secondari.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Riconoscere i diversi livelli, macro e microscopici, nei quali può essere descritto un sistema naturale e operare correlazioni tra di loro. · Saper individuare i dati significativi per la risoluzione di un problema. 	<p>fattori del dinamismo interno della Terra</p> <ul style="list-style-type: none"> · Origini del Sistema solare · I fattori del dinamismo interno della Terra · Il calore interno della Terra · Gradiente geotermico e geoterma · Origini del calore terrestre · Il campo geomagnetico · Il meccanismo della geodinamo · Paleomagnetismo e inversioni di polarità · La datazione relativa e assoluta delle rocce · Le prove dirette e indirette per ricostruire la struttura interna della Terra · Caratteristiche di crosta, mantello e nucleo · Litosfera,

		<p>astenosfera, mesosfera · Il dinamismo terrestre e la teoria della tettonica delle placche · Le placche litosferiche e i loro movimenti · Margini di placca · L'orogenesi · Orogenesi da subduzione, collisione continentale e rifting · La composizione dell'atmosfera · Il bilancio radiativo · Effetto serra · Il clima globale · La dinamica dell'atmosfera: meteorologia e clima · I cambiamenti climatici e il riscaldamento globale · Archivi paleoclimatici e proxy · Acidificazione delle acque oceaniche</p>
<p>Comprendere e utilizzare correttamente il linguaggio scientifico verbale, simbolico e grafico, specifico delle diverse discipline. Effettuare connessioni logiche, formulare ipotesi in base ai dati forniti, trarre conclusioni basate sulle ipotesi verificate. · Riferimento alle competenze di cittadinanza: · Individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti; individuare analogie e differenze, cause ed effetti.</p>	<p>Descrivere i fenomeni utilizzando in modo opportuno la terminologia specifica, gli strumenti grafici, il linguaggio simbolico e semplici relazioni matematiche. · Comprendere le informazioni a carattere scientifico provenienti da fonti diverse, interpretando correttamente contenuti espressi nelle varie modalità e convertendole da una modalità all'altra. · Esporre le proprie conoscenze in testi orali e scritti chiari, concisi ed efficaci Utilizzare modelli e teorie come strumenti interpretativi dei fenomeni, cogliendo analogie e differenze. · Formulare previsioni e realizzarne una verifica eseguendo semplici procedure sperimentali. · Saper raccogliere ed elaborare dati valutandone l'attendibilità. · Riconoscere relazioni temporali e causali tra grandezze e tra fenomeni</p>	<p>Caratteristiche del carbonio · Tipi di idrocarburi e loro formula grezza · Nome e formula dei gruppi funzionali e delle relative classi chimiche dei composti organici · Caratteristiche delle formule di struttura delle molecole organiche · Classi di idrocarburi e derivati e relative caratteristiche strutturali · Ibridazione dell'atomo di carbonio e conseguenze (tipo di legami e geometria molecolare) · Meccanismi di reazione: addizione, eliminazione e sostituzione · Definizione di polimero · Tipi di polimeri e relative caratteristiche · Cenni sulla nomenclatura IUPAC Le biomolecole: struttura e funzione · La struttura della molecola di DNA · La doppia elica · Replicazione semi-conservativa · La struttura delle molecole di RNA · RNA messaggero, ribosomiale, transfer e non codificante · Il flusso dell'informazione genetica: dal DNA all'RNA alle proteine · Trascrizione e traduzione · Codice genetico</p>
<p>Utilizzare le conoscenze acquisite per valutare in modo critico, consapevole e non pregiudiziale le questioni poste dallo sviluppo scientifico e tecnologico. · Riferimento alle competenze di cittadinanza: · Acquisire e interpretare l'informazione attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità.</p>	<p>Riconoscere le differenze tra il sapere scientifico e l'applicazione tecnologica. · Riconoscere affermazioni falsificabili, che possano essere soggette a indagini scientifiche. · Saper reperire dati e informazioni validati per argomentare pro o contro una tesi che riguardi problemi legati alla scienza e alle sue applicazioni</p>	<p>Dal DNA alla genetica dei microrganismi · L'organizzazione dei geni e l'espressione genica · Esoni e introni · Le caratteristiche biologiche dei virus · Il ciclo litico e il ciclo lisogeno · La ricombinazione omologa · Il trasferimento di geni nei batteri · Traduzione e trasformazione batterica · La coniugazione · Manipolare il genoma: le biotecnologie · Il clonaggio genico · La clonazione · Gli enzimi di restrizione</p>

