



LICEO STATALE “Giuseppe BERTO”

CLASSICO – LINGUISTICO – SCIENTIFICO – SCIENZE UMANE

PROGRAMMAZIONE PER OBIETTIVI MINIMI

LICEO LINGUISTICO

La programmazione riconducibile agli OBIETTIVI MINIMI conforme ai programmi ministeriali, o comunque ad essi globalmente corrispondenti è prevista dall'art. 15 comma 3 dell'O.M. n.90 del 21/5/2001.

Per gli studenti che seguono obiettivi riconducibili ai programmi ministeriali è possibile prevedere:

1. Un programma minimo, con la ricerca dei contenuti essenziali delle discipline;
2. Un programma equipollente con la riduzione parziale e/o sostituzione dei contenuti, ricercando la medesima valenza formativa (art. 318 del D.L.vo 297/1994).

Sia per le verifiche che vengono effettuate durante l'anno scolastico, sia per le prove che vengono effettuate in sede d'esame, possono essere predisposte prove equipollenti, che verifichino il livello di preparazione culturale idoneo per il rilascio del diploma finale.

Le prove equipollenti possono consistere in:

1. MEZZI DIVERSI: le prove possono essere ad esempio svolte con l'ausilio di apparecchiature informatiche.
2. MODALITA' DIVERSE: il Consiglio di Classe può predisporre prove utilizzando modalità diverse (es. prove strutturate: risposta multipla, Vero/Falso, ecc.)
3. . CONTENUTI DIFFERENTI DA QUELLI PROPOSTI DAL MINISTERO: il Consiglio di Classe entro il 15 Maggio predispone una prova studiata *ad hoc* o trasforma le prove del Ministero in sede d'esame (anche la mattina stessa). (Commi 7e 8 dell'art. 15 O.M. n. 90 del 21/5/ 2001, D.M. 26/8/81, art. 16 L. 104/92 , parere del Consiglio di Stato n. 348/91).
4. TEMPI PIÙ LUNGHI nelle prove scritte (comma 9 art. 15 dell'O.M. 90, comma 3 dell'art. 318 del D.L.vo n. 297/94).

Gli assistenti all'autonomia e comunicazione possono essere presenti durante lo svolgimento solo come facilitatori della comunicazione (D.M. 25 maggio 95, n.170).

Nella classe quinta la presenza dello stesso è subordinata alla nomina del Presidente della Commissione qualora sia determinante per lo svolgimento della prova stessa.

Gli alunni con gli OBIETTIVI MINIMI partecipano a pieno titolo agli esami di stato e acquisiscono il titolo di Studio.

ITALIANO

Primo biennio

COMPETENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
<ul style="list-style-type: none">• COMPRESIONE DELLA LINGUA ORALE	<ul style="list-style-type: none">-Ascoltare una qualsiasi produzione, comprendendone gli elementi fondamentali e almeno alcuni di secondari e saperne proporre una sintesi-Saper cogliere il nucleo concettuale di un discorso e/o testo orale, di tipo espositivo, narrativo, multimediale-Saper cogliere in modo guidato le relazioni tra i concetti fondamentali di un testo-saper riconoscere rapporti semplici di consequenzialità tra i concetti di un testo.	<p>Lessico di base funzionale a comunicazioni di carattere generale Limitato lessico specifico, con un'applicazione corretta dello stesso ai diversi contesti di appartenenza</p>
<ul style="list-style-type: none">• COMPRESIONE DELLA LINGUA SCRITTA	<ul style="list-style-type: none">-Comprendere guidati le caratteristiche e le informazioni principali di testi letterari e non.-Leggere, anche se in modo silenzioso, dimostrando di comprendere il testo-Saper riconoscere le principali categorie grammaticali-Saper diversificare le strategie di lettura in relazione a scopi e intenzione comunicativa-Saper individuare le funzioni e la struttura	<p>Terminologia di uso comune e, almeno parzialmente, una terminologia specifica Le principali strutture morfosintattiche che regolano la lingua italiana Le caratteristiche tipologiche che differenziano vari testi Principali figure retoriche (di suono, senso, sintassi)</p>

	<p>delle diverse tipologie testuali</p> <ul style="list-style-type: none"> -Riconoscere la struttura dei testi argomentativi -Saper individuare la struttura del testo poetico e teatrale secondo griglie date 	
<ul style="list-style-type: none"> • PRODUZIONE NELLA LINGUA ORALE 	<ul style="list-style-type: none"> -Organizzare idee e contenuti e saperle esporre. -Saper costruire un discorso piano e lineare su argomenti noti (esperienze personali, argomenti di studio). -Intervenire in modo pertinente <p>Saper relazionare in modo logico e cronologico</p> <p>Saper esprimere il proprio punto di vista</p> <p>Dimostrare di essere in grado di diversificare registro e lessico in relazioni alle diverse situazioni comunicative</p>	<p>Differenze tra lessico formale e informale.</p> <p>Struttura di un testo narrativo.</p> <p>Generi della Narrativa (in particolare racconto e romanzo) e i loro sottogeneri (In particolare il romanzo storico).</p> <p>Struttura di un testo lirico.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • PRODUZIONE NELLA LINGUA SCRITTA 	<p>Pianificare e produrre, sulla base di una traccia data, testi sufficientemente coerenti e coesi, grammaticalmente corretti.</p> <p>Saper produrre testi espositivo</p>	<p>Le caratteristiche compositive del riassunto.</p> <p>Le regole base per la progettazione del testo scritto nella forma “tema”.</p> <p>L’uso e l’importanza dei principali connettivi per dare coesione e coerenza al testo.</p>

Secondo biennio

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> COMPRESIONE E PRODUZIONE TESTUALE 	<p>Conoscere e usare i lessici disciplinari.</p> <p>Analizzare e gestire i lessici disciplinari con particolare attenzione il significato morfologico e sintattico delle lingue speciali alla lingua italiana.</p> <p>Saper contestualizzare i testi in diversi accezioni nei diversi ambiti di impiego</p> <p>Analizzare i testi letterari anche sotto il profilo linguistico, praticando una interpretazione letterale per rilevare le peculiarità del lessico, della semantica e della sintassi e, nei testi poetici, l'incidenza del linguaggio figurato e della metrica.</p> <p>Collegare i testi letterari a contesti di altro tipo, cogliendo di questi ultimi i tratti specifici</p>	<p>Lessico con specifico e articolato, un buon numero di termini specifici di cui sono sufficientemente consapevoli.</p> <p>Le categorie di analisi dei testi narrativi, lirici e drammatici</p> <p>Lo sviluppo della letteratura prosa italiana, mettendo in relazione le opere con l'ideologia, la poetica e il contesto storico e culturale di appartenenza dell'autore</p>

Quinto anno

EDUCAZIONE LINGUISTICA	<p>Lo studente</p> <ul style="list-style-type: none"> dovrà padroneggiare la lingua italiana dimostrando di saperla utilizzare in modo appropriato in diversi ambiti. dovrà conoscere in modo sufficiente le norme necessarie
------------------------	---

	<p>per una adeguata produzione scritta</p> <ul style="list-style-type: none">• dovrà essere in grado di ascoltare e comprendere le argomentazioni altrui.• Dovrà saper proporre delle argomentazioni personali coerenti con il contesto comunicativo
EDUCAZIONE LETTERARIA	<ul style="list-style-type: none">• Dovrà dimostrare di avere sufficienti conoscenze letterarie.• Dovrà dimostrare di saper contestualizzare gli autori, le opere e i diversi movimenti artistici• Dovrà dimostrare di saper interpretare i testi

LATINO

COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE
COMPETENZA MORFOSINTATTICA E LINGUISTICA FUNZIONALE ALLA COMPrensIONE E TRADUZIONE DI SEMPLICI TESTI IN LINGUA LATINA	<ul style="list-style-type: none"> • individuare i nessi morfologici, sintattici, lessicali presenti in un testo • applicare il metodo della verbo-dipendenza per procedere nella decodificazione dei rapporti logici all'interno del testo • riformulare secondo le modalità espressive dell'italiano testi in lingua originale eventualmente corredati da un apparato di note e/o del testo a fronte • Individuare i rapporti di tempo, in termini di contemporaneità, anteriorità e posteriorità, tra le frasi di un testo 	Strutture morfosintattiche di base della frase e del periodo
PADRONANZA LESSICALE	<ul style="list-style-type: none"> • Usare in modo efficace il dizionario per dare senso appropriato al lessico latino di base • rendere in forma appropriata un testo dal latino all'italiano 	lessico essenziale latino - formazione delle parole - famiglie semantiche Uso del dizionario
COMPETENZA CULTURALE	<ul style="list-style-type: none"> • comprendere brevi testi in prosa di 	Parole chiave del mondo romano

	<p>argomento vario</p> <ul style="list-style-type: none">• individuare elementi fondamentali della civiltà e la cultura latina	
--	--	--

INGLESE-FRANCESE-SPAGNOLO

Primo biennio

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
COMPRESIONE ORALE	<ul style="list-style-type: none">• comprendere espressioni e parole di uso molto frequente che riguardano argomenti di interesse personale, quotidiano e sociale;• cogliere l'essenziale di messaggi/annunci semplici e chiari, anche trasmessi da radio, Tv o altro, seppure non comprendendo il significato della totalità delle parole;• capire brevi dialoghi in contesti noti;• comprendere semplici indicazioni.	<ul style="list-style-type: none">• Il lessico e le strutture morfo-sintattiche di base (livello A1, A2 per L2, L3 e livello A2 per inglese)
COMPRESIONE SCRITTA	<ul style="list-style-type: none">• leggere testi semplici comprendendone il significato generale;• riconoscere le informazioni essenziali di materiali di argomento personale, quotidiano e sociale;• capire messaggi personali brevi (lettere, email, cartoline, ecc.);• comprendere semplici istruzioni e indicazioni.	<ul style="list-style-type: none">• Il lessico e le strutture morfo-sintattiche di base (livello A1, A2 per L2, L3 e livello A2 per inglese)
PRODUZIONE ORALE	<ul style="list-style-type: none">• usare in modo sufficientemente efficace le funzioni comunicative riguardanti l'ambito personale, quotidiano e sociale;• sostenere una semplice conversazione su	

	<p>argomenti noti;</p> <ul style="list-style-type: none"> • esprimere semplici opinioni personali anche se non sempre formalmente corrette; • rispondere a semplici domande di precisazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il lessico e le strutture morfo-sintattiche di base (livello A1, A2 per L2, L3 e livello A2 per inglese)
PRODUZIONE SCRITTA	<ul style="list-style-type: none"> • scrivere brevi testi sufficientemente organici e relativamente corretti dal punto di vista formale riguardanti argomenti di carattere personale, quotidiano e della civiltà del paese di cui si studia la lingua; • saper tradurre brevi frasi dall'italiano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il lessico e le strutture morfo-sintattiche di base (livello A1, A2 per L2, L3 e livello A2 per inglese)

INGLESE-FRANCESE-SPAGNOLO

Secondo biennio

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
COMPRESIONE ORALE	<ul style="list-style-type: none"> • comprendere espressioni che riguardano argomenti di interesse personale, quotidiano, culturale e letterario; • cogliere globalmente messaggi relativamente articolati, anche trasmessi 	<ul style="list-style-type: none"> • Il lessico e le strutture morfo-sintattiche fondamentali (livello A2, B1 per L2, L3 e livello B1 per inglese).

	da radio, Tv o altro.	
COMPRESIONE SCRITTA	<ul style="list-style-type: none"> • capire il contenuto essenziale di testi scritti anche di carattere storico-letterario; • comprendere le informazioni da documenti autentici; • comprendere istruzioni e indicazioni scritte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il lessico e le strutture morfo-sintattiche fondamentali (livello A2, B1 per L2, L3 e livello B1 per inglese)
PRODUZIONE ORALE	<ul style="list-style-type: none"> • usare in modo pertinente le funzioni comunicative riguardanti l'ambito personale, culturale e sociale; • sostenere una conversazione su argomenti di varia natura; • esprimere opinioni personali in modo sufficientemente corretto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il lessico e le strutture morfo-sintattiche fondamentali (v. sopra); • La sintesi del contesto storico-sociale in cui sono inseriti gli autori studiati; • Le opere e gli autori dal Medioevo al primo Ottocento in modo essenziale.
PRODUZIONE SCRITTA	<ul style="list-style-type: none"> • scrivere testi sufficientemente organici e relativamente corretti dal punto di vista formale, riguardanti argomenti di carattere personale, quotidiano, scientifico, sociale, storico e letterario; • saper tradurre brevi testi dall'italiano e dalla lingua straniera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il lessico e le strutture morfo-sintattiche fondamentali (v. sopra); • La sintesi del contesto storico-sociale in cui sono inseriti gli autori studiati; • Le opere e gli autori dal Medioevo al primo Ottocento in modo essenziale.

Quinto anno

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
COMPRESIONE ORALE	<ul style="list-style-type: none">• Comprendere globalmente una varietà di messaggi orali in contesti differenziati.	<ul style="list-style-type: none">• Lessico, strutture grammaticali e sintattiche del livello B1 per L2, L3 e B1/B2 per inglese.
COMPRESIONE SCRITTA	<ul style="list-style-type: none">• Comprendere i punti essenziali di testi scritti di tipo letterario, scientifico, sociale e di attualità;• Decodificare i punti cardine di un testo letterario rispetto al genere letterario di appartenenza, al periodo storico e all'autore.	<ul style="list-style-type: none">• Lessico, strutture grammaticali e sintattiche del livello B1 per L2, L3 e B1/B2 per inglese.
PRODUZIONE ORALE	<ul style="list-style-type: none">• Stabilire rapporti interpersonali sostenendo una conversazione in lingua straniera, funzionale al contesto e alla situazione della comunicazione;• Esprimere opinioni motivate su argomenti di varia natura;• Analizzare e contestualizzare, anche con l'eventuale aiuto dell'insegnante, testi letterari e coglierne gli elementi fondanti.	<ul style="list-style-type: none">• Lessico, strutture grammaticali e sintattiche del livello B1 per L2, L3 e B1/B2 per inglese;• La sintesi del contesto storico-sociale in cui sono inseriti gli autori studiati;• Le opere e gli autori dell'Ottocento, Novecento e contemporanei in modo essenziale.
PRODUZIONE SCRITTA	<ul style="list-style-type: none">• Dividere in sequenze, riassumere e rielaborare in modo pertinente, anche se semplice, testi di varia natura;• Sintetizzare in modo sufficientemente	<ul style="list-style-type: none">• Lessico, strutture grammaticali e sintattiche del livello B1 per L2, L3 e B1/B2 per l'inglese;

	<p>lineare un argomento di carattere storico-letterario;</p> <ul style="list-style-type: none">• Analizzare, riassumere e commentare un testo letterario in modo abbastanza corretto anche se organizzato in modo semplice;• Produrre testi semplici ma chiari di tipo descrittivo, espositivo e argomentativo.	<ul style="list-style-type: none">• La sintesi del contesto storico-sociale in cui sono inseriti gli autori studiati;• Le opere e gli autori dell'Ottocento, Novecento e contemporanei in modo essenziale.
--	--	---

STORIA

Primo biennio

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">• Conoscere i fatti storici, collocandoli nello spazio e nel tempo	<ul style="list-style-type: none">- individuare in una carta geografica dove si svolgono i fatti studiati- costruire e comprendere semplici tavole cronologiche sincroniche e diacroniche- esporre in maniera sufficientemente chiara e coerente fatti relativi agli eventi storici studiati	<p style="text-align: center;"><u>Primo anno</u></p> <p>Le principali civiltà antiche (del Vicino Oriente; giudaica; greca; romana monarchica e repubblicana)</p>
<ul style="list-style-type: none">• Individuare cause e conseguenze in un fatto storico	<ul style="list-style-type: none">- collocare in rapporti semplici di causa ed effetto i principali fatti studiati	<p>Fonti e documenti di diversa natura.</p> <p>Principali caratteri delle discipline (archeologia, epigrafia, paleografia)</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Distinguere in un evento i principali aspetti che lo caratterizzano (istituzionali, giuridici, sociali, economici, ambientali, religiosi, culturali, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - indicare i principali aspetti di un fatto storico con attenzione ai fattori socio-economici - individuare essenziali analogie e differenze tra fatti storici - utilizzare, guidati, informazioni derivate da altre scienze sociali (geografia, diritto, economia...) 	<p>utilizzate nella ricostruzione della storia</p> <p style="text-align: center;"><u>Secondo anno</u></p> <p>La civiltà romana imperiale; l'avvento del Cristianesimo; l'Europa romano-barbarica; società ed economia nell'Europa altomedioevale; la Chiesa nell'Europa altomedioevale; la nascita e la diffusione dell'Islam: Impero e regni nell'Alto Medioevo; il particolarismo signorile e feudale</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Distinguere nella narrazione di un fatto storico gli elementi oggettivi da quelli dell'interpretazione; riconoscere la peculiarità della storia 	<ul style="list-style-type: none"> - trarre le principali informazioni da documenti storici di vario genere - distinguere un fatto storico dalla leggenda e dal mito 	
<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire la terminologia base propria della disciplina 	<ul style="list-style-type: none"> - conoscere il significato dei termini specifici maggiormente ricorrenti, usandoli in contesti appropriati 	

<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere nei mutamenti storici elementi di continuità o di frattura rispetto al passato servendosi di modelli interpretativi dati (ciclo/congiuntura, permanenza/mutamento, rivoluzione/restaurazione, ecc.)	<ul style="list-style-type: none">- Applicare i modelli interpretativi dati a fatti e fenomeni riconducibili ai principali nuclei tematici esaminati	
<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere i valori autonomi espressi dalle diverse culture	<ul style="list-style-type: none">- Individuare gli aspetti concreti in cui si traduce la specificità delle diverse civiltà prese in considerazione	

GEOGRAFIA

Primo biennio

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">Consultare una carta geografica, leggere e interpretare grafici e carte tematiche	<ul style="list-style-type: none">- distinguere tra le diverse rappresentazioni della terra e le loro finalità, dalle origini della cartografia fino al GIS (sistema informativo territoriale)- scegliere tra gli strumenti cartografici quelli più utili alla propria ricerca- riconoscere ed interpretare simboli propri di carte e grafici.	<p><u>Primo e secondo anno</u></p> <p>Le conoscenze di seguito indicate potranno essere distribuite, con un criterio di gradualità, ma con una certa elasticità, tra il primo ed il secondo anno, tenendo conto dell'indirizzo, dei temi emergenti dall'attualità, degli approfondimenti storici scelti:</p> <ul style="list-style-type: none">- lo studio del pianeta contemporaneo, sotto un profilo tematico, per argomenti e problemi, e
<ul style="list-style-type: none">Descrivere le principali caratteristiche dell'ambiente fisico di una regione, di un paese, di un continente	<ul style="list-style-type: none">- distinguere le principali caratteristiche fisiche di un ambiente- collocare in una carta muta o tematica gli elementi fisici di un ambiente- collegare le caratteristiche fisiche di un ambiente alla storia della terra, alla geologia, ai climi, alla meteorologia	

<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere i confini, collocare e raggruppare i principali Stati del mondo, in particolare quelli dell'area mediterranea ed europea • comprendere le interrelazioni tra uomo e ambiente e individuare i fattori che influiscono sulla crescita di attività economico-produttive in un territorio 	<ul style="list-style-type: none"> - leggere o completare carte mute - classificare i fenomeni economici, politici, sociali, demografici, religiosi, che interessano la regione esaminata - individuare cause e conseguenze ambientali dei problemi della geografia umana - riconoscere in una regione i fattori fondamentali per l'insediamento - riconoscere in una regione i fattori ambientali fondamentali per la costituzione di aggregazioni politiche ed attività economico-produttive in prospettiva geostorica (esistenza o meno di confini naturali, vie d'acqua navigabili e vie di comunicazione, porti e centri di transito, dislocazione delle materie prime) - leggere, rispetto ad un ambiente, la sovrapposizione storica degli eventi dovuti all'antropizzazione 	<p>sotto un profilo regionale, volto ad approfondire aspetti dell'Italia, dell'Europa, dei continenti e degli Stati.</p> <p>- I temi principali di tale percorso saranno: il paesaggio, l'urbanizzazione, la globalizzazione e le sue conseguenze, le diversità culturali (lingue, religioni), le migrazioni, la popolazione e la questione demografica, la relazione tra economia, ambiente e società, gli squilibri fra regioni del mondo, lo sviluppo sostenibile (energia, risorse idriche, cambiamento climatico,</p>
---	---	--

<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare fenomeni di geografia umana (demografici, migratori, politico-economici, culturali e religiosi) in relazione a fattori ambientali e fattori sociali ed operare tra essi comparazioni e cambiamenti di scala 	<ul style="list-style-type: none"> - leggere e confrontare tra loro le “piramidi demografiche” di regioni diverse - confrontare l’andamento di flussi migratori del passato e del presente - analizzare dati relativi a distribuzione e densità della popolazione e ponendoli in relazione a fattori ambientali e sociali - leggere e produrre strumenti statistico-quantitativi, compresi grafici e istogrammi che consentono letture di sintesi e di dettaglio in grado di far emergere le specificità locali 	<p>alimentazione e biodiversità), la geopolitica, l’Unione europea, l’Italia, l’Europa e i suoi Stati principali, i continenti e i loro Stati più rilevanti.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina 	<ul style="list-style-type: none"> - definire termini specifici ed individuare l’ambito delle scienze sociali da cui provengono - utilizzare con proprietà e frequenza in un’esposizione i termini del linguaggio specifico - conoscere il significato dei termini specifici maggiormente ricorrenti, usandoli in contesti appropriati 	

STORIA SECONDO BIENNIO

COMPETENZE GENERALI	ABILITÀ – COMPETENZE STRUMENTALI	CONOSCENZE/ CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none"> • Metter in atto comportamenti di autonomia, autocontrollo per manifestare il proprio punto di vista ed affrontare un confronto critico ed interagire con gli altri; • Conoscenza degli eventi principali e delle trasformazioni di lungo periodo della storia d'Europa e d'Italia, dal medioevo a fine Ottocento. • Capacità di collocare correttamente gli eventi nelle coordinate spazio-temporali. • Uso appropriato del lessico e delle categorie della disciplina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere un testo storico o storiografico e porre domande pertinenti • Saper esporre contenuti di carattere storico in maniera efficace e pertinente utilizzando correttamente il lessico specifico della disciplina • Saper fare ed esporre una relazione di argomento storico. 	<p>Studio del processo di formazione dell'Europa e del suo aprirsi a una dimensione globale, dall'XI secolo alla fine dell'Ottocento.</p> <p>Nuclei tematici fondamentali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • i diversi aspetti della rinascita dell'XI secolo; • i poteri universali (Papato e Impero), comuni e monarchie; • la Chiesa e i movimenti religiosi; società ed economia nell'Europa basso medievale; • la crisi dei poteri universali e l'avvento delle monarchie territoriali

- Capacità di analizzare, comprendere, confrontare e valutare le fonti storiche.
- Capacità di conoscere e confrontare le diverse civiltà.
- Sufficiente conoscenza del nostro ordinamento costituzionale.

e delle Signorie;

- le scoperte geografiche e le loro conseguenze;
- la definitiva crisi dell'unità religiosa dell'Europa;
- la costruzione degli stati moderni e l'assolutismo;
- lo sviluppo dell'economia fino alla rivoluzione industriale;
- le rivoluzioni politiche del Sei - Settecento (inglese, americana, francese);
- l'età napoleonica e la Restaurazione;
- il problema della nazionalità nell'Ottocento, il Risorgimento italiano e l'Italia unita;
- l'Occidente degli Stati-Nazione;
- la questione sociale e il movimento operaio; la seconda rivoluzione industriale;
- l'imperialismo e il nazionalismo;
- lo sviluppo dello Stato italiano fino alla fine dell'Ottocento.

Quinto anno

COMPETENZE GENERALI	ABILITÀ- COMPETENZE STRUMENTALI	CONOSCENZE/ CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none">• Metter in atto comportamenti di autonomia, autocontrollo per manifestare il proprio punto di vista ed affrontare un confronto critico ed interagire con gli altri;• Conoscenza degli eventi principali e delle trasformazioni di lungo periodo della storia d'Europa e d'Italia, dal medioevo ai giorni nostri, nell'ambito della storia globale.• Capacità di collocare correttamente gli eventi nelle coordinate spazio-	<ul style="list-style-type: none">• Comprendere un testo storico o storiografico e porre domande pertinenti• Saper esporre contenuti di carattere storico in maniera efficace e pertinente utilizzando correttamente il lessico specifico della disciplina• Saper fare ed esporre una relazione di argomento storico.• Saper trattare in forma scritta un argomento di carattere storico• Sapere redigere un saggio breve di argomento storico.	<p>L'ultimo anno è dedicato allo studio dell'epoca contemporanea: dall'analisi delle premesse della I guerra mondiale fino ai giorni nostri. La costruzione dei percorsi didattici farà riferimento ai seguenti nuclei tematici:</p> <ul style="list-style-type: none">• l'inizio della società di massa in Occidente; l'età giolittiana;• la prima guerra mondiale;• la rivoluzione russa e l'URSS da Lenin a Stalin;• la crisi del dopoguerra;• il fascismo;• la crisi del '29 e le sue conseguenze negli Stati Uniti e nel mondo;

<p>temporali.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso appropriato del lessico e delle categorie della disciplina. • Capacità di analizzare, comprendere, confrontare e valutare le fonti storiche. • Capacità di interrogarsi sui fatti del presente individuandone la dimensione storica. <ul style="list-style-type: none"> • Capacità di conoscere e confrontare le diverse civiltà. • Capacità di orientarsi tra diversi sistemi politici e giuridici, e tipi di società e di regimi economici (da mettere in rapporto con Cittadinanza e Costituzione). <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza degli aspetti fondamentali del nostro ordinamento costituzionale. 		<ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Il quadro storico del secondo Novecento dovrà costruirsi attorno a tre linee fondamentali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dalla “guerra fredda” alle svolte di fine del Novecento; • linee generali dei processi di decolonizzazione ; • elementi della storia d'Italia nel secondo dopoguerra. <p>Particolare cura sarà dedicata a trattare in maniera interdisciplinare, in relazione agli altri insegnamenti, temi cruciali per la cultura europea (a titolo di esempio: l'esperienza della guerra, società e cultura nell'epoca del totalitarismo, il rapporto fra intellettuali e potere politico).</p>
---	--	---

FILOSOFIA

COMPETENZE GENERALI	ABILITÀ – COMPETENZE STRUMENTALI	CONOSCENZE CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none">• Metter in atto comportamenti di autonomia, autocontrollo per manifestare il proprio punto di vista ed affrontare un confronto critico ed interagire con gli altri;• Competenze logiche-dialogiche (domandare, criticare, esprimere): sviluppare essenziali capacità di riflessione personale su argomenti di carattere filosofico; saper argomentare il proprio punto di vista in forme che risultino chiare e sistematiche in forma orale e scritta; saper analizzare, confrontare, accettare ragionamenti, punti di vista diversi dal proprio;• Competenze euristiche (interpretative):	Comprendere e porre domande di carattere filosofico, saper esporre le proprie tesi in maniera efficace e coerente, comprendere ed utilizzare un essenziale lessico specifico disciplinare; comprendere ed utilizzare categorie specifiche della disciplina;	Antichità. Filosofia presocratica e caratteri generali della Sofistica. Socrate, Platone e Aristotele. Alcuni aspetti essenziali delle filosofie dell'età ellenistica. Età tardoantica e Medioevo. Agostino e Tommaso. Età Moderna. Rivoluzione scientifica e Galilei. Il problema del metodo e il problema della conoscenza: Cartesio, Locke, Hume, Kant. Il pensiero politico moderno: Hobbes, Locke, Rousseau. Il Criticismo: Kant. Alcuni caratteri generali dell'Idealismo tedesco. Con eventuali, opportune integrazioni

<p>interpretare i diversi aspetti della realtà in situazioni di esperienza e di studio, interrogare in termini filosofici la realtà presente e del passato, interrogare in termini filosofici testi di diverso tipo (letterari, scientifici, religiosi, etc..)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competenza organizzativo-sistemica: essenziali capacità di contestualizzare un discorso, acquisendo consapevolezza della specificità dei concetti e delle teorie utilizzate nelle argomentazioni, in relazione allo sviluppo storico del pensiero filosofico e alle relative tematiche: ontologia, teologia, epistemologia, etica, politica, logica, estetica. • Competenza critico-riflessiva: essenziali capacità di confrontare criticamente ed elaborare in modo personale il proprio vissuto e le proprie conoscenze in relazione a contesti storico-culturali diversi. 	<p>Individuare autori e destinatari, in particolare dei testi filosofici; interpretare i testi filosofici, sia in termini filosofici essenziali, sia in termini di una minima e corretta contestualizzazione storica e culturale; cogliere l'essenziale coerenza lineare argomentativa del testo; conoscere/analizzare alcune delle fondamentali interpretazioni dei filosofi.</p>	<p>relative ai grandi orizzonti culturali del pensiero occidentale, valutate dal singolo docente.</p>
--	--	---

Quinto anno

COMPETENZE GENERALI	ABILITÀ – COMPETENZE STRUMENTALI	CONOSCENZE CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none">• Metter in atto comportamenti di autonomia, autocontrollo per manifestare il proprio punto di vista ed affrontare un confronto critico ed interagire con gli altri;• Competenze logiche-dialogiche (domandare, criticare, esprimere): sviluppare essenziali capacità di riflessione personale su argomenti di carattere filosofico; saper argomentare il proprio punto di vista in forme che risultino chiare e sistematiche in forma orale e scritta; saper analizzare, confrontare, accettare ragionamenti, punti di vista diversi dal proprio;• Competenze euristiche (interpretative):	Comprendere e porre domande di carattere filosofico, saper esporre le proprie tesi in maniera efficace e coerente, comprendere ed utilizzare un essenziale lessico specifico disciplinare; comprendere ed utilizzare categorie specifiche della disciplina;	Ottocento Hegel, Schopenhauer, Kierkegaard, Marx, Nietzsche Con eventuali, opportune integrazioni relative alla sinistra hegeliana e al Positivismo, valutate dal singolo docente. Novecento Almeno 4 autori o problemi indicati nelle Indicazioni nazionali a discrezione del singolo docente.

<p>interpretare i diversi aspetti della realtà in situazioni di esperienza e di studio, interrogare in termini filosofici la realtà presente e del passato, interrogare in termini filosofici testi di diverso tipo (letterari, scientifici, religiosi, etc..)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competenza organizzativo-sistemica: essenziali capacità di contestualizzare un discorso, acquisendo consapevolezza della specificità dei concetti e delle teorie utilizzate nelle argomentazioni, in relazione allo sviluppo storico del pensiero filosofico e alle relative tematiche: ontologia, teologia, epistemologia, etica, politica, logica, estetica. • Competenza critico-riflessiva: essenziali capacità di confrontare criticamente ed elaborare in modo personale il proprio vissuto e le proprie conoscenze in relazione a contesti storico-culturali diversi. 	<p>Individuare autori e destinatari, in particolare dei testi filosofici; interpretare i testi filosofici, sia in termini filosofici essenziali, sia in termini di una minima e corretta contestualizzazione storica e culturale; cogliere l'essenziale coerenza lineare argomentativa del testo; conoscere/analizzare alcune delle fondamentali interpretazioni dei filosofi.</p>	
--	--	--

MATEMATICA

Primo biennio

Le **competenze** generali minime da sviluppare sono:

- Acquisizione, comprensione, conoscenza ed uso di linguaggio specifico;
- Conoscenza di simboli e del loro valore identificativo;
- Capacità di calcolo e correttezza
- Capacità di esporre in modo logicamente corretto
- Capacità di risoluzione di problemi
- Capacità di rappresentazione grafica
- Capacità di lettura e interpretazione di grafici
- Padronanza delle diverse tecniche di calcolo

Per quanto riguarda gli obiettivi minimi disciplinari si precisa che le relative conoscenze sono quelle riportate nella programmazione stabilita a livello di dipartimento, ma in contesti basilari ed accettabili a livello di approfondimento/difficoltà e con competenze/abilità minime

CONOSCENZE	ABILITÀ
• Elementi di base del calcolo letterale: espressioni e operazioni con monomi e polinomi	• saper operare negli insiemi numerici N , Z , Q , riconoscendone le proprietà

<ul style="list-style-type: none"> • Equazioni di primo grado e problemi risolubili con equazioni di primo grado 	<ul style="list-style-type: none"> • saper operare con monomi e polinomi, con particolare riguardo ai prodotti notevoli • saper risolvere equazioni numeriche di primo grado
<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione storico/epistemologica, enti e concetti fondamentali • Congruenza tra figure piane, proprietà • I triangoli • Costruzioni geometriche fondamentali 	<ul style="list-style-type: none"> • saper condurre semplici dimostrazioni utilizzando i criteri e i teoremi studiati
<ul style="list-style-type: none"> • Elementi di teoria degli insiemi • Funzioni e proprietà • Calcolo proposizionale • Regole di deduzione • Logica dei predicati 	<ul style="list-style-type: none"> • utilizzo corretto del linguaggio matematico e della relativa simbologia • saper rappresentare ed operare con gli insiemi e con le funzioni
<ul style="list-style-type: none"> • Probabilità 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare la probabilità di eventi semplici o composti
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi di equazioni di primo grado e metodi risolutivi • Disequazioni lineari e problemi risolvibili mediante disequazioni • Numeri reali e radicali • Equazioni, disequazioni e sistemi a coefficienti irrazionali 	<ul style="list-style-type: none"> • saper risolvere sistemi lineari almeno con il metodo di sostituzione ed usarli per risolvere semplici problemi • saper risolvere disequazioni, numeriche intere e frazionarie di primo grado e sistemi di disequazioni • calcolare il valore di espressioni contenenti radicali aritmetici

<ul style="list-style-type: none"> • Equivalenza di figure piane • Similitudini e Teorema di Talete 	<ul style="list-style-type: none"> • riconoscere e saper applicare nei problemi i teoremi di Euclide, Pitagora, Talete • saper operare con triangoli rettangoli con angoli di 30°, 60° e 45°.
---	---

MATEMATICA

classe terza

CONTENUTI	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE/ABILITÀ
La divisione fra polinomi e la scomposizione in fattori	- Dominare attivamente i concetti e i metodi degli elementi del calcolo algebrico	- Scomporre i polinomi in fattori	- Conoscere e applicare la regola di Ruffini, il teorema del resto e il teorema di Ruffini - Scomporre un polinomio mediante il raccoglimento, i prodotti notevoli e la regola di Ruffini - Scomporre trinomi di secondo grado mediante la regola della somma e prodotto - Conoscere e calcolare il M.C.D. e il m.c.m. di polinomi
Le equazioni di secondo grado	- Dominare attivamente i concetti e i metodi degli	- Risolvere equazioni algebriche di secondo grado	- Risolvere equazioni di secondo grado (numeriche , intere e fratte)

	<p>elementi del calcolo algebrico</p> <p>- Costruire e analizzare modelli matematici</p>	<p>- Risolvere problemi di secondo grado</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le relazioni fra coefficienti e radici - Scomporre un trinomio di secondo grado - Risolvere equazioni parametriche e di grado superiore al secondo - Risolvere sistemi di secondo grado - Impostare e risolvere l'equazione o il sistema risolvente di un problema di secondo grado
Le disequazioni di secondo grado	<p>- Dominare attivamente i concetti e i metodi degli elementi del calcolo algebrico</p>	<p>- Risolvere disequazioni algebriche</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Risolvere disequazioni di primo e secondo grado - Risolvere disequazioni di grado superiore al secondo e disequazioni fratte - Risolvere sistemi di disequazioni - Risolvere equazioni e disequazioni con valore assoluto e irrazionali
La circonferenza, i poligoni inscritti e circoscritti	<p>- Dominare attivamente i concetti e i metodi della geometria euclidea del piano</p>	<p>- Risolvere problemi ed eseguire dimostrazioni su cerchi, circonferenze, poligoni inscritti e circoscritti</p>	<p>- Svolgere problemi e dimostrazioni su:</p> <p>luoghi geometrici,</p> <p>teoremi sulle corde,</p> <p>posizione reciproca fra rette e circonferenze,</p> <p>angoli al centro e alla circonferenza,</p>

			<p>quadrilateri e poligoni inscritti e circoscritti, punti notevoli di un triangolo, poligoni regolari, elementi simili nelle circonferenze, lunghezza della circonferenza e area del cerchio</p> <p>- Applicare l'algebra alla geometria</p>
		- Risolvere problemi geometrici	
La retta	- Dominare attivamente i concetti e i metodi della geometria euclidea del piano	<ul style="list-style-type: none"> •Le coordinate di un punto •I segmenti nel piano cartesiano •L'equazione di una retta •Il parallelismo e la perpendicolarità tra rette nel piano cartesiano 	<ul style="list-style-type: none"> •Calcolare la distanza tra due punti e determinare il punto medio di un segmento •Individuare rette parallele e perpendicolari •Scrivere l'equazione di una retta per due punti •Scrivere l'equazione di un fascio di rette proprio e di un fascio di rette improprio •Calcolare la distanza di un punto da una retta •Risolvere problemi su rette e segmenti
La parabola	- Dominare attivamente i concetti e i metodi della	- Operare con le parabole nel piano dal punto di vista della	- Tracciare il grafico di una parabola di data equazione

	geometria analitica	geometria analitica	<ul style="list-style-type: none"> - Determinare l'equazione di una parabola dati alcuni elementi - Stabilire la posizione reciproca di rette e parabole - Trovare le rette tangenti a una parabola
La circonferenza, l'ellisse, l'iperbole	- Dominare attivamente i concetti e i metodi della geometria analitica	- Operare con le circonferenze, le ellissi e le iperboli nel piano dal punto di vista della geometria analitica	<ul style="list-style-type: none"> - Tracciare il grafico di circonferenze, ellissi e iperboli di date equazioni - Determinare le equazioni di circonferenze, ellissi e iperboli dati alcuni elementi - Stabilire la posizione reciproca di rette e circonferenze, ellissi o iperboli - Trovare le rette tangenti a circonferenze, ellissi e iperboli

La statistica	- Dominare attivamente i concetti e i metodi della statistica	- Concetto e rappresentazione grafica dei dati statistici	<ul style="list-style-type: none"> - Analizzare, classificare e rappresentare graficamente distribuzioni singole e doppie di frequenze - Calcolare gli indici di posizione centrale di una serie di dati - Calcolare gli indici di variabilità di una distribuzione - Interpolare dati statistici
---------------	---	---	---

Classe quarta

CONTENUTI	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE/ABILITÀ
Esponenziali e logaritmi	- Dominare attivamente i concetti e i metodi del calcolo algebrico e delle funzioni elementari dell'analisi	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare le principali proprietà di una funzione - Riconoscere le caratteristiche 	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare dominio, iniettività, suriettività, biiettività, crescita, funzione inversa di una funzione - Conoscere, rappresentare e trasformare geometricamente il grafico di funzioni esponenziali e logaritmiche

		<p>delle funzioni esponenziali e logaritmiche</p> <p>- Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche</p>	<p>-Conoscere e applicare le proprietà dei logaritmi</p> <p>-Risolvere equazioni esponenziali</p> <p>-Risolvere disequazioni esponenziali</p> <p>-Risolvere equazioni logaritmiche</p> <p>-Risolvere disequazioni logaritmiche</p> <p>-Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali mediante logaritmi</p>
--	--	---	---

Le funzioni goniometriche	<ul style="list-style-type: none"> -Dominare attivamente i concetti e i metodi delle funzioni elementari dell'analisi e dei modelli matematici 	<ul style="list-style-type: none"> -Calcolare le funzioni goniometriche di angoli particolari -Determinare le caratteristiche delle funzioni sinusoidali: ampiezza, periodo, pulsazione, sfasamento 	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere le funzioni goniometriche e le loro principali proprietà -Conoscere e rappresentare graficamente le funzioni seno, coseno, tangente, cotangente e le funzioni goniometriche inverse
La trigonometria	<ul style="list-style-type: none"> -Dominare attivamente gli strumenti matematici per lo studio dei fenomeni fisici e la costruzione di modelli 	<ul style="list-style-type: none"> -Applicare i teoremi sui triangoli rettangoli -Risolvere un triangolo rettangolo 	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere e applicare il primo e il secondo teorema sui triangoli rettangoli -Conoscere le relazioni fra lati e angoli di un triangolo rettangolo
Le successioni e le progressioni	<ul style="list-style-type: none"> -Dominare attivamente i concetti e i metodi delle funzioni elementari dell'analisi e dei modelli matematici -Dominare attivamente il principio di induzione 	<ul style="list-style-type: none"> -Operare con le successioni numeriche e le progressioni -Operare con il principio di induzione 	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere e rappresentare una successione: per enumerazione, con espressione analitica, per ricorsione - Conoscere e applicare il principio di induzione -Determinare i termini di una progressione noti alcuni elementi -Determinare la somma dei primi n termini di una progressione

			-Inserire termini medi fra due numeri dati
Geometria solida euclidea	-Dominare attivamente i concetti e i metodi della geometria euclidea dello spazio	-Calcolare aree e volumi di solidi notevoli	-Conoscere gli elementi fondamentali della geometria solida euclidea -Valutare la posizione di punti, rette e piani nello spazio -Acquisire la nomenclatura relativa ai solidi nello spazio -Valutare l'estensione e l'equivalenza di solidi
Il calcolo combinatorio e la probabilità	-Dominare attivamente i concetti e i metodi della probabilità	-Operare con il calcolo combinatorio -Appropriarsi del concetto di probabilità classica, statistica, soggettiva, assiomatica -Calcolare la probabilità di eventi semplici	-Calcolare disposizioni, permutazioni, combinazioni (con e senza ripetizioni) -Calcolare la probabilità (classica) di eventi semplici -Calcolare la probabilità della somma logica e del prodotto logico di eventi -Calcolare la probabilità condizionata

Classe Quinta

CONTENUTI	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE/ABILITÀ
Le funzioni e le loro proprietà	-Dominare attivamente i concetti e i metodi delle funzioni elementari dell'analisi	-Individuare le principali proprietà di una funzione	-Individuare dominio, segno, iniettività, suriettività, biiettività, (dis)parità, (de)crescenza, periodicità, funzione inversa di una funzione -Conoscere e determinare la funzione composta di due o più funzioni -Conoscere e rappresentare il grafico di funzioni polinomiali, esponenziali, logaritmiche -Trasformare geometricamente il grafico di una funzione
I limiti	-Dominare attivamente i concetti e i metodi delle funzioni elementari dell'analisi	-Apprendere il concetto di limite di una funzione e di una successione	-Verificare il limite di una funzione mediante la definizione -Verificare il limite di una successione mediante la definizione -Conoscere e applicare i primi teoremi sui limiti (unicità del limite, permanenza del segno, confronto)

<p>Il calcolo dei limiti</p>	<p>-Dominare attivamente i concetti e i metodi del calcolo algebrico e delle funzioni elementari dell'analisi</p>	<p>-Calcolare i limiti di funzioni e successioni</p>	<p>-Calcolare il limite di somme, prodotti, quozienti e potenze di funzioni -Calcolare limiti che si presentano sotto forma indeterminata -Calcolare limiti ricorrendo ai limiti notevoli -Confrontare infinitesimi e infiniti -Calcolare il limite di successioni -Studiare la continuità o discontinuità di una funzione in un punto -Calcolare gli asintoti di una funzione -Disegnare il grafico probabile di una funzione</p>
<p>La derivata di una funzione</p>	<p>-Dominare attivamente i concetti e i metodi delle funzioni elementari dell'analisi e del calcolo differenziale</p>	<p>-Calcolare la derivata di una funzione</p>	<p>-Calcolare la derivata di una funzione mediante la definizione -Calcolare la retta tangente al grafico di una funzione -Calcolare la derivata di una funzione mediante le derivate fondamentali e le regole di derivazione -Calcolare le derivate di ordine superiore -Calcolare il differenziale di una funzione -Conoscere e applicare il teorema di Lagrange, di Rolle, di Cauchy, di De L'Hospital</p>

		-Applicare i teoremi sulle funzioni derivabili	
Lo studio delle funzioni	-Dominare attivamente i concetti e i metodi delle funzioni elementari dell'analisi e del calcolo differenziale	-Studiare il comportamento di una funzione reale di variabile reale	-Determinare gli intervalli di (de)crescenza di una funzione mediante la derivata prima -Determinare i massimi, i minimi e i flessi orizzontali mediante la derivata prima -Determinare i flessi mediante la derivata seconda -Risolvere i problemi di massimo e di minimo -Tracciare il grafico di una funzione
Gli integrali	-Dominare attivamente i concetti e i metodi delle funzioni elementari dell'analisi e del calcolo integrale	-Apprendere il concetto di integrazione di una funzione -Calcolare gli integrali indefiniti e definiti di funzioni anche non elementari	-Calcolare gli integrali indefiniti di funzioni mediante gli integrali immediati e le proprietà di linearità -Calcolare un integrale con il metodo di sostituzione e con la formula di integrazione per parti -Calcolare gli integrali definiti -Calcolare il valor medio di una funzione -Calcolare l'area di superfici piane, il volume di solidi di rotazione, il volume di solidi di data sezione -Applicare gli integrali alla fisica

		<p>-Usare gli integrali per calcolare aree e volumi di elementi geometrici</p>	<p>-Calcolare il valore approssimato di un integrale definito mediante il metodo: dei rettangoli, dei trapezi</p>
--	--	--	---

FISICA

Classe terza

CONTENUTI	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE/ABILITÀ
Meccanica			
Le grandezze e il moto	<ul style="list-style-type: none">• Osservare e identificare fenomeni.	<ul style="list-style-type: none">• Comprendere il concetto di misurazione di una grandezza fisica.• Distinguere grandezze fondamentali e derivate.	<ul style="list-style-type: none">• Determinare le dimensioni fisiche di grandezze derivate.• Conoscere e definire i concetti di velocità e accelerazione.• Conoscere e misurare alcune grandezze fisiche.• Conoscere e distinguere i concetti di posizione e spostamento nello spazio.• Conoscere e distinguere i concetti di istante e intervallo di tempo.
	<ul style="list-style-type: none">• Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per	<ul style="list-style-type: none">• Ragionare in termini di notazione scientifica.	<ul style="list-style-type: none">• Eseguire equivalenze tra unità di misura.

	<p>la sua risoluzione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il concetto di sistema di riferimento. • Comprendere e interpretare un grafico spazio-tempo. • Distinguere tra grandezze scalari e vettoriali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e utilizzare correttamente la rappresentazione grafica. • Conoscere ed eseguire le operazioni fondamentali tra vettori. • Conoscere e operare con le funzioni trigonometriche.
<p>I principi della dinamica e la relatività galileiana</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperienza è intesa come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli. 	<ul style="list-style-type: none"> • Indicare il percorso per arrivare al primo principio della dinamica. • Ragionare sul principio di relatività galileiana. • Analizzare il moto dei corpi in presenza di una forza totale applicata diversa da zero. • Interrogarsi sulla relazione tra accelerazione, massa inerziale e forza applicata per formalizzare il secondo principio della dinamica . • Analizzare l'interazione tra due corpi per pervenire alla 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e analizzare il moto dei corpi quando la forza totale applicata è nulla. • Mettere in relazione le osservazioni sperimentali e la formulazione dei principi della dinamica. • Conoscere e utilizzare le trasformazioni di Galileo. • Conoscere ed esprimere la relazione tra accelerazione e massa inerziale.

		formulazione del terzo principio della dinamica.	
	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare fenomeni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificare i sistemi di riferimento inerziali. • Esprimere il concetto di definizione operativa di una grandezza fisica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare l'ambito di validità delle trasformazioni di Galileo. • Conoscere e formulare il secondo principio della dinamica.

Classe quarta

Il lavoro e l'energia	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare fenomeni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mettere in relazione l'applicazione di una forza su un corpo e lo spostamento conseguente. • Analizzare la relazione tra lavoro prodotto e intervallo di tempo impiegato. • Identificare le forze conservative e le forze non conservative. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la definizione di lavoro come prodotto scalare di forza e spostamento. • Individuare la grandezza fisica potenza. • Riconoscere le differenze tra il lavoro prodotto da una forza conservativa e quello di una forza non conservativa.
	<ul style="list-style-type: none"> • Fare esperienza e rendere ragione dei vari aspetti del metodo 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzare il percorso logico e matematico che 	<ul style="list-style-type: none"> • Ricavare e interpretare l'espressione matematica

	<p>sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli.</p>	<p>porta dal lavoro all'energia cinetica, all'energia potenziale gravitazionale e all'energia potenziale elastica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formulare il principio di conservazione dell'energia meccanica e dell'energia totale. 	<p>delle diverse forme di energia meccanica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e utilizzare il principio di conservazione dell'energia per studiare il moto di un corpo in presenza di forze conservative.
La temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare fenomeni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Introdurre la grandezza fisica temperatura. • Individuare le scale di temperatura Celsius e Kelvin e metterle in relazione. • Identificare il concetto di mole e il numero di Avogadro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e stabilire il protocollo di misura per la temperatura. • Conoscere ed effettuare le conversioni da una scala di temperatura all'altra.
	<ul style="list-style-type: none"> • Formulare ipotesi esplicative, utilizzando modelli, analogie e leggi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare gli effetti della variazione di temperatura di corpi solidi e liquidi e formalizzare le leggi che li regolano. • Riconoscere le caratteristiche che identificano un gas perfetto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e formulare le leggi che regolano le trasformazioni dei gas, individuandone gli ambiti di validità. • Conoscere e definire l'equazione di stato del gas perfetto.

<p>Il calore</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare i fenomeni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare i modi per aumentare la temperatura di un corpo. • Identificare il calore come energia in transito. • Individuare i meccanismi di trasmissione del calore. • Mettere in relazione l'aumento di temperatura di un corpo con la quantità di energia assorbita. • Formalizzare la legge fondamentale della calorimetria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e descrivere l'esperimento di Joule. • Conoscere e definire il potere calorifico di una sostanza. • Conoscere e definire la capacità termica e il calore specifico. • Saper utilizzare il calorimetro per la misura dei calori specifici. • Definire la caloria.
<p>Il modello microscopico della materia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare fenomeni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inquadrare il concetto di temperatura nel punto di vista microscopico. • Identificare l'energia interna dei gas perfetti e reali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e individuare la relazione tra temperatura assoluta ed energia cinetica media delle molecole.

Cambiamenti di stato	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare i fenomeni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare il comportamento dei solidi, dei liquidi e dei gas alla somministrazione, o sottrazione di calore. • Analizzare il diagramma di fase. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e definire il concetto di calore latente nei diversi passaggi di stato.
	<ul style="list-style-type: none"> • Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formalizzare le leggi relative ai diversi passaggi di stato. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e applicare le relazioni appropriate alla risoluzione dei problemi.
Il primo principio della termodinamica	Osservare e identificare i fenomeni.	<ul style="list-style-type: none"> • Formulare il concetto di funzione di stato. • Mettere a confronto trasformazioni reali e trasformazioni quasistatiche. • Interpretare il primo principio della termodinamica alla luce del principio di conservazione dell'energia. • Esaminare le possibili, diverse, trasformazioni termodinamiche. • Descrivere l'aumento di temperatura di un gas in funzione delle modalità con cui avviene il riscaldamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere ed esprimere la differenza tra grandezze estensive e intensive. • Definire il lavoro termodinamico. • Riconoscere che il lavoro termodinamico è una funzione di stato. • Descrivere le principali trasformazioni di un gas perfetto, come applicazioni del primo principio. • Definire i calori specifici del gas perfetto. • Conoscere e definire le trasformazioni cicliche.
Il secondo principio	<ul style="list-style-type: none"> • Fare esperienza e rendere 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare come sfruttare l'espansione di un 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e descrivere

della termodinamica	ragione dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli.	gas per produrre lavoro. <ul style="list-style-type: none"> • Analizzare alcuni fenomeni della vita reale dal punto di vista della loro reversibilità, o irreversibilità. • Formulare il secondo principio della termodinamica, distinguendo i suoi due primi enunciati. 	il principio di funzionamento di una macchina termica.
Entropia e disordine	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare i fenomeni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare la qualità delle sorgenti di calore. • Confrontare l'energia ordinata a livello macroscopico e l'energia disordinata a livello microscopico. • Identificare gli stati, macroscopico e microscopico, di un sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e definire il concetto di entropia. • Indicare l'evoluzione spontanea di un sistema isolato.

Classe quinta

La carica elettrica e la legge di Coulomb	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare fenomeni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere che alcuni oggetti sfregati con la lana possono attirare altri oggetti leggeri. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e identificare il fenomeno dell'elettrizzazione. • Descrivere l'elettroscopio e definire la carica elettrica elementare.
--	--	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Fare esperienza e rendere ragione dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli. 		<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere, definire e descrivere l'elettrizzazione per strofinio, contatto e induzione. • Definire la polarizzazione. • Definire i corpi conduttori e quelli isolanti. • Conoscere, formulare e descrivere la legge di Coulomb.
	<ul style="list-style-type: none"> • Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formalizzare le caratteristiche della forza di Coulomb. • Formalizzare il principio di sovrapposizione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interrogarsi sul significato di "forza a distanza". • Conoscere e utilizzare le relazioni matematiche appropriate alla risoluzione dei problemi proposti.
Il campo elettrico	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare fenomeni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare le caratteristiche di una zona dello spazio in presenza e in assenza di una carica elettrica. • Creare piccoli esperimenti per visualizzare il campo elettrico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definire il concetto di campo elettrico. • Rappresentare le linee del campo elettrico prodotto da una o più cariche puntiformi.
	<ul style="list-style-type: none"> • Fare esperienza e rendere ragione dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare la relazione tra il campo elettrico in un punto dello spazio e la forza elettrica agente su una carica in quel 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare il campo elettrico prodotto da una o più cariche puntiformi. • Conoscere e definire il

	<p>naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli.</p>	<p>punto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizzare il campo elettrico generato da distribuzioni di cariche con particolari simmetrie. 	<p>concetto di flusso elettrico e formulare il teorema di Gauss per l'elettrostatica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definire il <i>vettore superficie</i> di una superficie piana immersa nello spazio.
	<ul style="list-style-type: none"> • Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formalizzare il principio di sovrapposizione dei campi elettrici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare il teorema di Gauss a distribuzioni diverse di cariche per ricavare l'espressione del campo elettrico prodotto.
Il potenziale elettrico	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare fenomeni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere la forza elettrica come forza conservativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definire l'energia potenziale elettrica.
	<ul style="list-style-type: none"> • Fare esperienza e rendere ragione dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mettere in relazione la forza di Coulomb con l'energia potenziale elettrica. • Interrogarsi sulla possibilità di individuare una grandezza scalare con le stesse proprietà del campo elettrico. • Individuare le grandezze che descrivono un sistema di cariche elettriche. • Analizzare il moto spontaneo delle cariche elettriche. • Ricavare il campo elettrico in 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e indicare l'espressione matematica dell'energia potenziale e discutere la scelta del livello zero. • Definire il potenziale elettrico. • Indicare quali grandezze dipendono, o non dipendono, dalla carica di prova ed evidenziarne la natura vettoriale o scalare. • Definire la circuitazione del campo elettrico.

		<p>un punto dall'andamento del potenziale elettrico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere che la circuitazione del campo elettrostatico è sempre uguale a zero. 	
Fenomeni di elettrostatica	<ul style="list-style-type: none"> ● Osservare e identificare i fenomeni. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Esaminare la configurazione assunta dalle cariche conferite a un corpo quando il sistema elettrico torna all'equilibrio. ● Esaminare il potere delle punte. ● Esaminare un sistema costituito da due lastre metalliche parallele poste a piccola distanza. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Definire la densità superficiale di carica e illustrare il valore che essa assume in funzione della curvatura della superficie del conduttore caricato. ● Definire il condensatore e la sua capacità elettrica.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Fare esperienza e rendere ragione dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper mostrare, con piccoli esperimenti, dove si dispone la carica in eccesso nei conduttori. ● Analizzare il campo elettrico e il potenziale elettrico all'interno e sulla superficie di un conduttore carico in equilibrio. ● Verificare la relazione tra la carica su un conduttore e il potenziale cui esso si porta. ● Analizzare i circuiti in cui siano presenti due o più condensatori collegati tra di loro. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Definire la capacità elettrica. ● Conoscere e illustrare i collegamenti in serie e in parallelo di due o più condensatori. ● Riconoscere i condensatori come sono serbatoi di energia.

La corrente elettrica continua	<ul style="list-style-type: none"> • Fare esperienza e rendere ragione dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli. 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare cosa comporta una differenza di potenziale ai capi di un conduttore. • Individuare cosa occorre per mantenere ai capi di un conduttore una differenza di potenziale costante. • Analizzare la relazione esistente tra l'intensità di corrente che attraversa un conduttore e la differenza di potenziale ai suoi capi. • Analizzare gli effetti del passaggio di corrente su un resistore. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definire l'intensità di corrente elettrica. • Definire il generatore ideale di tensione continua. • Conoscere e formalizzare la prima legge di Ohm. • Definire la potenza elettrica. • Conoscere e discutere l'effetto Joule
	<ul style="list-style-type: none"> • Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esaminare un circuito elettrico e i collegamenti in serie e in parallelo. • Analizzare la forza elettromotrice di un generatore, ideale e/o reale. • Formalizzare le leggi di Kirchhoff. 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare la resistenza equivalente di resistori collegati in serie e in parallelo. • Risolvere i circuiti determinando valore e verso di tutte le correnti nonché le differenze di potenziale ai capi dei resistori.

Fenomeni magnetici fondamentali	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare fenomeni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere che una calamita esercita una forza su una seconda calamita. • Riconoscere che l'ago di una bussola ruota in direzione Sud-Nord. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definire i poli magnetici. • Conoscere ed esporre il concetto di campo magnetico. • Definire il campo magnetico terrestre.
	<ul style="list-style-type: none"> • Fare esperienza e rendere ragione dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli. 	<ul style="list-style-type: none"> • Creare piccoli esperimenti di attrazione, o repulsione, magnetica. • Visualizzare il campo magnetico con limatura di ferro. • Ragionare sui legami tra fenomeni elettrici e magnetici. • Analizzare l'interazione tra due conduttori percorsi da corrente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper analizzare le forze di interazione tra poli magnetici. • Mettere a confronto campo elettrico e campo magnetico. • Analizzare il campo magnetico prodotto da un filo percorso da corrente. • Conoscere e descrivere l'esperienza di Faraday. • Conoscere e formulare la legge di Ampère.
	<ul style="list-style-type: none"> • Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Studiare il campo magnetico generato da un filo, una spira e un solenoide. • Formalizzare il concetto di momento della forza magnetica su una spira. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare matematicamente la forza magnetica su un filo percorso da corrente. • Conoscere e descrivere il funzionamento del motore elettrico e degli strumenti di misura di correnti e differenze di potenziale.

Il campo magnetico	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare fenomeni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare le proprietà magnetiche dei materiali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e distinguere le sostanze ferro, para e dia magnetiche.
	<ul style="list-style-type: none"> • Fare esperienza e rendere ragione dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperienza è intesa come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interrogarsi sul perché un filo percorso da corrente generi un campo magnetico e risente dell'effetto di un campo magnetico esterno. • Analizzare il moto di una carica all'interno di un campo magnetico 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e descrivere la forza di Lorentz. • Saper calcolare il raggio e il periodo del moto circolare di una carica che si muove perpendicolarmente a un campo magnetico uniforme.
	<ul style="list-style-type: none"> • Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formalizzare il concetto di flusso del campo magnetico. • Definire la circuitazione del campo magnetico. • Formalizzare le equazioni di Maxwell per i campi statici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere ed esporre il teorema di Gauss per il magnetismo. • Conoscere ed esporre il teorema di Ampère e indicarne le implicazioni (il campo magnetico non è conservativo). • Analizzare il ciclo di isteresi magnetica. • Definire la magnetizzazione permanente.

	<ul style="list-style-type: none">• Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.	<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere che le sostanze magnetizzate possono conservare una magnetizzazione residua.	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere e discutere l'importanza e l'utilizzo di un elettromagnete.
--	--	--	---

SCIENZE

Primo biennio

CONOSCENZE	ABILITÀ
CHIMICA <ul style="list-style-type: none">• Proprietà e unità di misura delle grandezze massa, volume, densità, peso, calore e temperatura• Passaggi di stato• Sostanze pure, miscugli omogenei ed eterogenei e metodi di separazione• Trasformazioni fisiche e chimiche• Formula chimica, massa atomica e massa molecolare• Leggi ponderali• Struttura fondamentale dell'atomo• Legami chimici• L'acqua: caratteristiche fisico-chimiche e proprietà• Elementi generali del Sistema Periodico	<ul style="list-style-type: none">• Effettua osservazioni dei fenomeni naturali, sapendone riconoscere, leggere e interpretare gli aspetti caratteristici• Spiega le caratteristiche macroscopiche delle trasformazioni fisiche mediante il modello cinetico-molecolare della materia• Definisce ed applica le leggi ponderali a semplici esercizi• Descrive la struttura atomica della materia• Sa consultare la Tavola Periodica• Descrive le proprietà fisico-chimiche dell'acqua
ASTRONOMIA <ul style="list-style-type: none">• La forma della Terra• Coordinate geografiche• Il Sistema Solare	<ul style="list-style-type: none">• Distingue le caratteristiche generali dei pianeti terrestri e gioviani• Descrive i moti terrestri ed individua le possibili conseguenze climatiche

<ul style="list-style-type: none"> • La Luna • I movimenti principali della Terra e conseguenze 	<ul style="list-style-type: none"> • Conosce la forma e le dimensioni della Terra • Definisce il reticolato geografico, latitudine e longitudine • Spiega i movimenti della Luna • Enuncia le leggi di Keplero e le collega alla legge di Newton
BIOLOGIA	
<ul style="list-style-type: none"> • Le biomolecole • La cellula procariote ed eucariote • Flusso di energia, materia ed informazione • Tipi di trasporto attraverso la membrana plasmatica • Divisioni cellulari: scissione binaria, mitosi e meiosi 	<ul style="list-style-type: none"> • Definisce le caratteristiche generali delle biomolecole • Descrive la struttura di una cellula tipo • Elencare gli organuli cellulari e descriverne la funzione • Descrive il modello di membrana cellulare a mosaico fluido • Illustra le diverse modalità di trasporto di sostanze attraverso la membrana cellulare • Conosce il significato reazioni esoergoniche ed endoergoniche • Descrive natura e funzione di un enzima e il loro meccanismo di regolazione • Definisce il metabolismo cellulare. • Riferisce la reazione complessiva della fotosintesi clorofilliana e della respirazione cellulare • Descrive le fasi del ciclo cellulare • Descrive le fasi della mitosi e della meiosi
IDROSFERA	
<ul style="list-style-type: none"> • Le acque oceaniche: origine e proprietà fisico-chimiche • Le acque continentali • Lo studio delle forme del paesaggio • L'azione delle acque continentali e marine 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende le relazioni di causa-effetto tra gli agenti esogeni e gli aspetti morfologici del territorio • Comprende come i fenomeni fisici e chimici possano modificare l'aspetto morfologico del territorio • Comprende come le attività umane possano influire sul dissesto idrogeologico • Comprende l'azione dei fattori che influenzano le

	caratteristiche fisico-chimiche delle acque salate
--	--

- Comprende le cause che determinano i moti del mare
- Comprende il rapporto tra il tipo di costa e l'azione del mare
- Comprende l'interazione tra atmosfera e idrosfera
- Descrive i processi fisici e chimici che disgregano le rocce
- Descrive le caratteristiche dell'ambiente carsico e i processi che ne determinano la formazione

RAGGIUNGIMENTO DELLE **COMPETENZE**(PRIMO BIENNIO)

- Possiede una conoscenza completa ma non approfondita (contenuti minimi) e non commette errori nell'esecuzione di compiti semplici.
- Riferisce nelle linee essenziali ed in maniera globalmente corretta, attraverso forme di espressione orali, scritte e grafiche, i contenuti delle scienze naturali.
- Utilizza un linguaggio di solito corretto e coerente e commette qualche errore che non impedisce la comunicazione; non sempre adopera il lessico scientifico.
- Applica le conoscenze e le procedure scientifiche parzialmente e non sempre in modo autonomo, non commettendo errori in compiti semplici; formula ipotesi di interpretazione solo di semplici fatti e fenomeni.
- Riesce sufficientemente a raccogliere dati e informazioni ed a rielaborarli secondo criteri studiati, anche da un testo; comunica, in genere, con linguaggio adeguato i risultati di una esperienza.
- Effettua analisi e sintesi guidate cioè sa analizzare alcuni aspetti significativi, individuare i concetti fondamentali e stabilire semplici collegamenti; sa cogliere generalmente la coerenza logica di un ragionamento.
- Risolve quesiti e problemi generalmente; commette qualche errore non grave di calcolo, ma non di procedimento.
- Redige una scheda di laboratorio e una relazione tecnica in modo corretto ed essenziale.
- Se sollecitato e guidato è in grado di esprimere giudizi sufficientemente autonomi, argomentandoli in modo schematico.

➤ Rispetta generalmente le consegne.

Secondo biennio

CONOSCENZE	ABILITÀ
CHIMICA	
<ul style="list-style-type: none">• Modelli atomici e configurazione elettronica degli elementi• Il Sistema Periodico degli elementi• I legami chimici• Nomenclatura dei composti chimici e stechiometria• Concetto di mole• Cinetica delle reazioni ed equilibrio chimico• Acidi e basi e determinazione del pH	<ul style="list-style-type: none">• Descrive la struttura atomica della materia• Sa consultare la Tavola Periodica• Spiega le caratteristiche dei principali legami chimici fornendo semplici esempi• Classifica le principali reazioni chimiche• Attribuisce il nome IUPAC e tradizionale ai principali composti chimici• Comprende il concetto di mole e lo applica a semplici calcoli stechiometrici• Individua l'aspetto dinamico delle reazioni chimiche dallo studio delle variabili coinvolte• Distingue tra reazioni irreversibili e reversibili• <i>Comprende e spiega il significato della costante di equilibrio</i>• <i>Prevede la risposta di un sistema all'equilibrio secondo il principio dell'equilibrio mobile</i>• Riconosce le sostanze acide e basiche dal loro comportamento chimico• Sa scrivere le reazioni di equilibrio di acidi e basi forti e deboli• Sa calcolare il pH di acidi e basi forti in casi semplici
BIOLOGIA	

<ul style="list-style-type: none"> • La trasmissione dei caratteri ereditari • Duplicazione del DNA e sintesi proteica • L'evoluzione e l'origine delle specie • Il corpo umano (NB: per lo svolgimento del tipo di apparato/sistema del corpo umano si rimanda alla programmazione didattica del singolo docente) 	<ul style="list-style-type: none"> • Conosce il modello a doppia elica del DNA e descrive il processo di duplicazione • Conosce il codice genetico ed illustra le tappe della sintesi proteica • Espone le leggi di Mendel • Definisce cromosomi sessuali ed autosomi e la determinazione del sesso • Sa esaminare alcuni aspetti di genetica umana • Spiega le principali teorie evolutive • Espone le caratteristiche anatomiche e fisiologiche dei sistemi/apparati umani trattati
SCIENZE DELLA TERRA	
<ul style="list-style-type: none"> • I minerali e le rocce • Il ciclo litogenetico • Struttura interna della Terra: flusso di calore e campo magnetico terrestre 	<ul style="list-style-type: none"> • E' in grado di definire che cos'è un minerale e quali sono le sue caratteristiche distintive • Spiega come si formano le rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche e in cosa consiste il ciclo litogenetico • Sa riconoscere le principali rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche • Illustra la struttura interna della Terra, distinguendo e spiegando le discontinuità • Descrive la distribuzione del flusso termico e sa indicare le sue cause

RAGGIUNGIMENTO DELLE **COMPETENZE** (SECONDO BIENNIO)

- Possiede una conoscenza completa ma non approfondita (contenuti minimi) e non commette errori nell'esecuzione di compiti semplici.
- Riferisce nelle linee essenziali ed in maniera globalmente corretta, attraverso forme di espressione orali, scritte e grafiche, i contenuti delle scienze naturali.
- Utilizza un linguaggio di solito corretto e coerente e commette qualche errore che non impedisce la comunicazione; non sempre adopera il lessico scientifico.
- Applica le conoscenze e le procedure scientifiche parzialmente e non sempre in modo autonomo, non commettendo errori in compiti semplici; formula ipotesi di interpretazione solo di semplici fatti e fenomeni.
- Riesce sufficientemente a raccogliere dati e informazioni ed a rielaborarli secondo criteri studiati, anche da un testo; comunica, in genere, con linguaggio adeguato i risultati di una esperienza.
- Effettua analisi e sintesi guidate cioè sa analizzare alcuni aspetti significativi, individuare i concetti fondamentali e stabilire semplici collegamenti; sa cogliere generalmente la coerenza logica di un ragionamento.
- Risolve quesiti e problemi semplici.
- Redige una scheda di laboratorio e una relazione tecnica in modo corretto ed essenziale
- Colloca storicamente solo in parte le tappe più importanti dell'evoluzione del pensiero scientifico
- Opera semplici collegamenti all'interno della disciplina e con altre materie; sa individuare i concetti fondamentali e trasferisce concetti, fenomeni e principi in contesti semplici.
- Se sollecitato e guidato è in grado di esprimere giudizi sufficientemente autonomi, argomentandoli in modo schematico.
- Rispetta le consegne.

Quinto anno

CONOSCENZE	ABILITÀ
SCIENZE DELLA TERRA	
<ul style="list-style-type: none"> • La struttura della crosta e la definizione di isostasia • Vulcani e terremoti 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa spiegare cosa si intende per "Paleomagnetismo" • Descrive le principali strutture della crosta continentale e fornisce una definizione di isostasia

<ul style="list-style-type: none"> • Espansione dei fondi oceanici • La tettonica delle placche 	<ul style="list-style-type: none"> • Spiega la struttura dei vulcani e le cause principali della loro formazione • Spiega il fenomeno sismico • Spiega la struttura dei fondali oceanici in relazione al processo di espansione • Indica le principali prove dell'espansione dei fondali oceanici • Enuncia i principali punti della "Teoria della tettonica delle placche" • Individua le principali prove a favore della teoria della tettonica a placche • Spiega come la teoria della tettonica a placche interpreta i fenomeni vulcanici, sismici e l'orogenesi • Riconosce nei moti convettivi il possibile motore delle placche
CHIMICA ORGANICA	
<ul style="list-style-type: none"> • Struttura del carbonio e ibridazione • Idrocarburi saturi e insaturi • Idrocarburi aromatici • I gruppi funzionali e le famiglie di molecole organiche da essi caratterizzate 	<ul style="list-style-type: none"> • Rappresenta le diverse strutture molecolari degli idrocarburi • Conosce la nomenclatura IUPAC dei composti organici trattati • Descrive le proprietà fisiche degli idrocarburi • Descrive la struttura dei principali gruppi funzionali e loro derivati
BIOCHIMICA	
<ul style="list-style-type: none"> • Struttura e caratteristiche fisico-chimiche delle principali biomolecole • Il metabolismo dei carboidrati • Il metabolismo dei lipidi e delle proteine 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa spiegare la struttura delle principali biomolecole e le funzioni svolte nella cellula e nell'organismo • Sa spiegare il significato dei termini metabolismo, anabolismo e catabolismo • Definisce in cosa consiste una via metabolica e come viene regolata attraverso l'attività degli enzimi • Spiega il ruolo dell'ATP e dei coenzimi • Descrive le vie metaboliche in cui è coinvolto il glucosio evidenziando sia le vie anaboliche che cataboliche, distinguendo tra ossidazione aerobica e anaerobica • Spiega come i lipidi e gli amminoacidi contribuiscono alla produzione di energia

RAGGIUNGIMENTO DELLE **COMPETENZE** (QUINTO ANNO)

- Possiede una conoscenza completa ma non approfondita (contenuti minimi) e non commette errori nell'esecuzione di compiti semplici.
- Riferisce nelle linee essenziali ed in maniera globalmente corretta, attraverso forme di espressione orali, scritte e grafiche, i contenuti delle scienze naturali.
- Utilizza un linguaggio di solito corretto e coerente e commette qualche errore che non impedisce la comunicazione; non sempre adopera il lessico scientifico.
- Applica le conoscenze e le procedure scientifiche parzialmente e non sempre in modo autonomo, non commettendo errori in compiti semplici; formula ipotesi di interpretazione solo di semplici fatti e fenomeni.
- Riesce sufficientemente a raccogliere dati e informazioni ed a rielaborarli secondo criteri studiati, anche da un testo; comunica, in genere, con linguaggio adeguato i risultati di una esperienza.
- Effettua analisi e sintesi guidate cioè sa analizzare alcuni aspetti significativi, individuare i concetti fondamentali e stabilire semplici collegamenti; sa cogliere generalmente la coerenza logica di un ragionamento.
- Risolve quesiti e problemi semplici.
- Redige una scheda di laboratorio e una relazione tecnica in modo corretto ed essenziale
- Colloca storicamente solo in parte le tappe più importanti dell'evoluzione del pensiero scientifico
- Opera semplici collegamenti all'interno della disciplina e con altre materie; sa individuare i concetti fondamentali e trasferisce concetti, fenomeni e principi in contesti semplici.
- Se sollecitato e guidato è in grado di esprimere giudizi sufficientemente autonomi, argomentandoli in modo schematico.
- Rispetta le consegne.

MODULI CLIL

Nell'ambito della revisione degli ordinamenti della Scuola Secondaria di secondo grado, l'articolo 6, comma 2, del Regolamento emanato con Decreto del Presidente della Repubblica n. 89/2010, introduce nei **Licei Linguistici** l'insegnamento di discipline non linguistiche (DNL) in lingua straniera secondo la metodologia CLIL già a partire dal terzo e quarto anno del corso di studi. Nel richiamare le indicazioni fornite da questa DG con nota prot. 240 del 16/01/2013, si suggerisce in classe terza e quarta l'attivazione di norma del 50% del monte ore della disciplina veicolata in lingua straniera.

Con riferimento al quinto anno, per entrambe le DNL insegnate in due diverse LS, viene confermata l'attivazione di norma del 50% del monte ore della discipline veicolate in lingua straniera.

Pertanto si suggerisce la seguente tabella per la definizione degli obiettivi minimi generali.

COMPRESIONE	CONTENUTO (qualità, quantità dell'informazione, pertinenza)	ACCURATEZZA LINGUISTICA (grammatica, sintassi, organizzazione del discorso)
Comprensione dei punti essenziali o del senso generale. Nella risposta organizza gli elementi in modo ripetitivo del testo, senza rielaborazione.	L'informazione è sufficiente. Le argomentazioni non sono personali, ma abbastanza chiare.	Discorso abbastanza coerente, sufficiente organizzazione interna, lessico essenziale, sintassi semplice ed elementare, alcuni errori grammaticali e lessicali.

Inoltre è consigliabile l'uso della Griglia di Valutazione di Kubrick, in cui il livello degli obiettivi minimi corrisponde a “*satisfactory*”.

	Criteria	5 excellent	4 good	3 satisfactory	2 almost satisfactory	1 unsatisfactory	Score
CONTENT	Basic concepts / Principles	Has acquired <i>all</i> the basic concepts and principles of the topic	Has acquired <i>most</i> of the basic concepts and principles of the topic	Has acquired <i>some</i> basic concepts and principles of the topic	Has acquired <i>only a few</i> basic concepts and principles of the topic	Hasn't acquired <i>none</i> of the basic concepts and principles of the topic	
	Elaboration Evaluation	Well structured, correct and <i>comprehensive</i> explanation; excellent personal evaluation	<i>Generally</i> well structured, correct and <i>adequate</i> explanation; good personal evaluation	<i>Sufficient</i> explanation, with a <i>limited number of errors</i> ; limited personal evaluation	The explanation shows <i>major deficiencies</i> in terms of logical structuring and formulation	The explanation is <i>severely deficient</i> in terms of logical structuring and formulation; no personal evaluation	
LANGUAGE	Accuracy	Consistent <i>grammatical control</i> and appropriate use of <i>vocabulary</i>	Good <i>grammatical control</i> and <i>generally</i> appropriate use of <i>vocabulary</i>	<i>A few mistakes</i> in grammar and vocabulary use do not lead to misunderstanding	Systematically makes <i>mistakes</i> in grammar and vocabulary use but the message is generally clear	The systematic grammar mistakes and the narrow range of vocabulary makes the message meaningless	
	Fluency & Interaction	Can express him/herself with a <i>natural flow</i> and interact with <i>ease</i>	Can express him/herself and interact with a <i>good</i> degree of fluency	Can express him/herself and interact with a <i>reasonable</i> degree of fluency	Can manage the discourse and the interaction with <i>effort</i> and must be helped	The communication is totally dependent on repetition, rephrasing and repair	

STORIA DELL'ARTE

Primo biennio e secondo biennio

	COMPETENZE/ABILITÀ	CONOSCENZE
STORIA DELL'ARTE	<ul style="list-style-type: none">• Individuare le relazioni più semplici tra i fenomeni analizzati.• Usare di il lessico specifico della disciplina in modo sufficientemente appropriato.	Conoscere i fenomeni e le opere analizzate nei loro aspetti fondamentali, secondo la scansione della programmazione annuale.

Quinto anno

	COMPETENZE/ABILITÀ	CONOSCENZE
STORIA DELL'ARTE	<ul style="list-style-type: none">• Leggere alcune opere fondamentali attraverso gli elementi simbolici usati dall'autore.• Individuare le relazioni più semplici tra i fenomeni analizzati.• Cogliere i nessi che legano l'opera d'arte al periodo storici.• Usare di il lessico specifico della disciplina in modo sufficientemente appropriato.	Conoscere i fenomeni e le opere analizzate nei loro aspetti fondamentali, secondo la scansione della programmazione annuale.

EDUCAZIONE FISICA

Primo biennio

A. *Completamento dello sviluppo funzionale delle capacità condizionali*

- ✓ Essere in grado di definire le capacità condizionali e saper individuare le attività per migliorarle.
- ✓ RESISTENZA: essere in grado di eseguire un lavoro senza interruzioni e raggiungere il minimo richiesto.
- ✓ FORZA: essere in grado di esprimere tensioni muscolari che consentano lo svolgimento di esercizi corretti.
- ✓ VELOCITA': essere in grado di eseguire velocemente un'azione motoria che consenta l'efficacia del gesto.
- ✓ MOBILITA' ARTICOLARE: essere in grado di compiere movimenti con la fisiologica escursione articolare.

B. *Completamento dello sviluppo funzionale delle capacità coordinative*

- ✓ Essere in grado di definire le capacità coordinative e saper individuare le attività per migliorarle.
- ✓ Essere in grado di svolgere tutto l'esercizio, pur con qualche imprecisione, ma in modo efficace.

C. *Consapevolezza del linguaggio corporeo*

- ✓ Eseguire correttamente le combinazioni proposte.
- ✓ Essere in grado di eseguire una sequenza di movimenti proposta o di libera ideazione in modo corretto e a ritmo.

D. *Conoscenza e pratica delle attività sportive (regole e fair play)*

- ✓ Conoscere e applicare le regole e i fondamentali di un gioco sportivo e di una specialità individuale a scelta.
- ✓ Essere in grado di eseguire, pur con qualche imprecisione, il gesto di un gioco sportivo di squadra o di una specialità individuale in modo efficace.

E. *Educazione alla salute*

- ✓ Essere in grado di definire le norme principali per il mantenimento della salute dinamica.
- ✓ Sa riferire in modo semplice, essenziale comprensibile gli argomenti svolti durante l'anno.

Partecipare all'attività e dimostrare l'impegno minimo richiesto. Evitare di sottrarsi alle attività proposte.

Secondo biennio (classi terze)

A. Completamento dello sviluppo funzionale delle capacità condizionali

- ✓ Essere consapevole del percorso effettuato per conseguire il miglioramento delle capacità condizionali.
- ✓ RESISTENZA: essere in grado di portare a termine un lavoro per la durata minima richiesta.
- ✓ FORZA: essere in grado di esprimere tensioni muscolari che consentano lo svolgimento di esercizi corretti.
- ✓ VELOCITA': essere in grado di eseguire velocemente un'azione motoria richiesta.
- ✓ MOBILITA' ARTICOLARE: essere in grado di compiere movimenti con la fisiologica escursione articolare.

B Completamento dello sviluppo funzionale delle capacità coordinative

- ✓ Essere consapevole del percorso effettuato per conseguire il miglioramento delle capacità coordinative.
- ✓ Essere in grado di svolgere tutto l'esercizio, pur con qualche imprecisione, ma in modo efficace.

C Consapevolezza del linguaggio corporeo

- ✓ Eseguire correttamente le combinazioni proposte.
- ✓ Essere in grado di eseguire una sequenza di movimenti proposta o di libera ideazione in modo corretto e a ritmo.

D Conoscenza e pratica delle attività sportive (regole e fair play)

- ✓ Essere consapevole del percorso effettuato per praticare un gioco sportivo o una specialità individuale.

- ✓ Essere in grado di eseguire, pur con qualche imprecisione, il gesto di un gioco sportivo di squadra o di una specialità individuale in modo efficace.

E Educazione alla salute

- ✓ Sa riferire in modo semplice, essenziale comprensibile gli argomenti svolti durante l'anno.
- ✓ Partecipare all'attività e dimostrare l'impegno minimo richiesto. Evitare di sottrarsi alle attività proposte.

Classi quarte e quinte

A Potenziamento delle capacità condizionali

- ✓ Essere consapevole del percorso effettuato per conseguire il miglioramento delle capacità condizionali.
- ✓ RESISTENZA: essere in grado di eseguire un lavoro senza interruzioni e raggiungere il minimo richiesto.
- ✓ FORZA: essere in grado di esprimere tensioni muscolari che consentano lo svolgimento di esercizi corretti.
- ✓ VELOCITA': essere in grado di eseguire velocemente un'azione motoria che consenta l'efficacia del gesto.
- ✓ MOBILITA' ARTICOLARE: essere in grado di compiere movimenti con la fisiologica escursione articolare.

B Sviluppo delle capacità coordinative

- ✓ Essere consapevole del percorso effettuato per conseguire il miglioramento delle capacità coordinative.
- ✓ Essere in grado di svolgere tutto l'esercizio in modo efficace.

C Conoscenza e pratica delle attività sportive

- ✓ Essere consapevole del percorso effettuato per praticare almeno un gioco sportivo e una specialità individuale.

- ✓ Essere in grado di eseguire, pur con qualche imprecisione, il gesto di un gioco sportivo di squadra e di una specialità individuale in modo efficace.

D Espressività corporea

- ✓ Eseguire correttamente le combinazioni proposte e saper creare una combinazione coreografica.
- ✓ Essere in grado di eseguire una sequenza di movimenti proposta o di libera ideazione in modo corretto e a ritmo.

E Benessere e sicurezza: educazione alla salute

- ✓ Essere consapevole del percorso da effettuarsi per il mantenimento della salute dinamica.
- ✓ Sa riferire in modo semplice, essenziale comprensibile gli argomenti svolti durante l'anno.
- ✓ Partecipare all'attività e dimostrare l'impegno minimo richiesto. Evitare di sottrarsi alle attività proposte.

