



EFERMI

Enrico   

Istituto di Istruzione Superiore

web www.iisfermi.edu.it



e-mail czis001002@istruzione.it



pec czis001002@pec.istruzione.it



C.M. CZIS001002



C.F. 80003620798

SLiceo
Scientifico

Via Carlo Pisacane - Tel. 0961 737678 - Fax 0961 737204

SLiceo
scientifico
scienze applicate

SLiceo
scientifico Sportivo

SLiceo delle
scienze umane

SLiceo delle
scienze umane
socio-economico

LLiceo
Linguistico

Viale Crotone - Tel. 0961 34624 - Fax 0961 31040

I NUOVI LICEI

A partire dall'a.s. 2010/11, quando viene applicata la Riforma dei Licei (DPR n.89/2010), i percorsi liceali hanno durata quinquennale e si strutturano in due bienni e in un quinto anno che completa i percorsi disciplinari.

PRIMO BIENNIO

Il primo biennio è finalizzato allo sviluppo delle conoscenze e delle abilità delle discipline di base comuni a tutti i percorsi liceali e ad un iniziale approccio alle discipline specifiche dell'indirizzo di studi.

I percorsi di apprendimento sono quindi orientati all'acquisizione delle competenze chiave di cittadinanza (imparare a imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione) e delle competenze dei saperi di base, distinti in quattro assi culturali (asse dei linguaggi, asse matematico, asse scientifico-tecnologico, asse storico-sociale).

L'articolazione in assi culturali rappresenta uno strumento di innovazione metodologica e didattica per consolidare e accrescere saperi e competenze in maniera più integrata.

Al termine dell'obbligo di istruzione viene compilata dal Consiglio di Classe una certificazione di assolvimento di tale obbligo indicante il livello raggiunto nelle competenze di base previste dagli assi culturali in linea anche con le indicazioni **dell'Unione Europea**, con particolare **riferimento al Quadro Europeo dei titoli e delle qualifiche (EQF)**.

Tali competenze sono declinate su tre livelli:

- **Livello base: Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze e abilità essenziali**
- **Livello intermedio: Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite**
- **Livello avanzato: Lo studente svolge compiti e problemi complessi, anche in situazioni non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e della abilità e assumendo autonomamente decisioni consapevoli.**

I SAPERI DI BASE E GLI ASSI CULTURALI

I saperi di base sono articolati in quattro assi culturali in cui convergono tutte le discipline del percorso educativo. Per ogni asse sono indicate le competenze fondamentali che gli studenti devono conseguire, declinate a loro volta in abilità o capacità di tipo operativo. Per sviluppare tali capacità è necessario possedere conoscenze specifiche per ogni disciplina, le quali vengono definite in sede di Programmazione di Dipartimento, fatte proprie in modo collegiale nei Consigli di Classe e indicate nei singoli Piani di Lavoro dei docenti. Ogni disciplina di studio, pur facendo riferimento ad un asse specifico, contribuisce al raggiungimento delle competenze di tutti gli assi, il che implica che i saperi di base vengono acquisiti in modo trasversale.



L'ASSE DEI LINGUAGGI

L'asse dei linguaggi ha l'obiettivo di fare acquisire allo studente gli strumenti fondamentali di diversi linguaggi: la lingua italiana, comune a tutti i contesti comunicativi e quella straniera che facilita la mediazione e la comprensione di altre culture, oltre che favorire la mobilità di studio e di vita. L'integrazione tra i diversi linguaggi costituisce dunque la base fondamentale per gestire l'interazione comunicativa in maniera critica e autonoma in tutti gli aspetti della realtà.

COMPETENZE DI BASE A CONCLUSIONE DELL'OBBLIGO DI ISTRUZIONE

Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi utili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti	Produrre testi di vario tipo in relazione a differenti scopi comunicativi	Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo
Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi	Utilizzare gli strumenti idonei alla fruizione consapevole del patrimonio artistico	Utilizzare e produrre testi multimediali

L'ASSE MATEMATICO

L'asse matematico ha l'obiettivo di far acquisire allo studente saperi e competenze che lo pongano nelle condizioni di possedere una corretta capacità di giudizio e di sapersi orientare consapevolmente nei diversi contesti del mondo contemporaneo.

La competenza matematica, che non si esaurisce nel sapere disciplinare e neppure riguarda soltanto gli ambiti operativi di riferimento, consiste nell'abilità di individuare e applicare le procedure che consentono di esprimere e affrontare situazioni problematiche attraverso linguaggi formalizzati.

La competenza matematica comporta la capacità e la disponibilità a usare modelli matematici di pensiero (dialettico e algoritmico) e di rappresentazione grafica e simbolica (formule, modelli, costrutti, grafici, carte), la capacità di comprendere ed esprimere adeguatamente informazioni qualitative e quantitative, di esplorare situazioni problematiche, di porsi e risolvere problemi, di progettare e costruire modelli di situazioni reali. Finalità dell'asse matematico è l'acquisizione al termine dell'obbligo d'istruzione delle abilità necessarie per applicare i principi e i processi matematici di base nel contesto quotidiano della sfera domestica e sul lavoro, nonché per seguire e vagliare la coerenza logica delle argomentazioni proprie e altrui in molteplici contesti di indagine conoscitiva e di decisione

COMPETENZE DI BASE A CONCLUSIONE DELL'OBBLIGO DI ISTRUZIONE

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

L'ASSE SCIENTIFICO - TECNOLOGICO

L'asse scientifico-tecnologico ha l'obiettivo di facilitare lo studente nell'esplorazione del mondo circostante, per osservarne i fenomeni e comprendere il valore della conoscenza del mondo naturale e di quello delle attività umane come parte integrante della sua formazione globale. Si tratta di un campo ampio e importante per l'acquisizione di metodi, concetti, atteggiamenti indispensabili ad interrogarsi, osservare e comprendere il mondo e a misurarsi con l'idea di molteplicità, problematicità e trasformabilità del reale.

Per questo l'apprendimento centrato sull'esperienza e l'attività di laboratorio assumono particolare rilievo. L'adozione di strategie d'indagine, di procedure sperimentali e di linguaggi specifici costituisce la base di applicazione del metodo scientifico che, al di là degli ambiti che lo implicano necessariamente come protocollo operativo, ha il fine anche di valutare l'impatto sulla realtà concreta di applicazioni tecnologiche specifiche. L'apprendimento dei saperi e delle competenze avviene per ipotesi e verifiche sperimentali, raccolta di dati, valutazione della loro pertinenza ad un dato ambito, formulazione di congetture in base ad essi, costruzioni di modelli; favorisce la capacità di analizzare fenomeni complessi nelle loro componenti fisiche, chimiche, biologiche. Le competenze dell'area scientifico-tecnologica, nel contribuire a fornire la base di lettura della realtà, diventano esse stesse strumento per l'esercizio effettivo dei diritti di cittadinanza. Esse concorrono a potenziare la capacità dello studente di operare scelte consapevoli ed autonome nei molteplici contesti, individuali e collettivi, della vita reale.

Obiettivo determinante è, infine, rendere gli alunni consapevoli dei legami tra scienza e tecnologie della loro correlazione nonché con il contesto culturale e culturale e sociale con i modelli di sviluppo e con la salvaguardia dell'ambiente, nonché della corrispondenza della tecnologia a problemi concreti con soluzioni appropriate.

COMPETENZE DI BASE A CONCLUSIONE DELL'OBBLIGO DI ISTRUZIONE

--	--	--

Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità	Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza	Riconoscere le potenzialità e i limiti delle tecnologie in rapporto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate, sapendo cogliere le interazioni tra esigenze di vita, salvaguardia dell'ambiente e processi tecnologici
--	---	--

L'ASSE STORICO-SOCIALE

L'asse storico-sociale si fonda su tre ambiti di riferimento: epistemologico, didattico, formativo. Le competenze relative all'area storica riguardano, di fatto, la capacità di percepire gli eventi storici nella loro dimensione locale, nazionale, europea e mondiale e di collocarli secondo le coordinate spazio-temporali, cogliendo nel passato le radici del presente. Se sul piano epistemologico i confini tra la storia, le scienze sociali e l'economia sono distinguibili, più frequenti sono le connessioni utili alla comprensione della complessità dei fenomeni analizzati.

Comprendere la continuità e la discontinuità, il cambiamento e la diversità in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali è il primo grande obiettivo dello studio della storia.

Il senso dell'appartenenza, alimentato dalla consapevolezza da parte dello studente di essere inserito in un sistema di regole fondato sulla tutela e sul riconoscimento dei diritti e dei doveri, concorre alla sua educazione alla convivenza e all'esercizio attivo della cittadinanza.

La partecipazione responsabile - come persona e cittadino - alla vita sociale permette di ampliare i suoi orizzonti culturali nella difesa della identità personale e nella comprensione dei valori dell'inclusione e dell'integrazione.

La raccomandazione del Parlamento e del Consiglio europeo 18 dicembre 2006 sollecita gli Stati membri a potenziare nei giovani lo spirito di intraprendenza e di imprenditorialità. Di conseguenza, per promuovere la progettualità individuale e valorizzare le attitudini per le scelte da compiere per la vita adulta, risulta importante fornire gli strumenti per la conoscenza del tessuto sociale ed economico del territorio, delle regole del mercato del lavoro, delle possibilità di mobilità

COMPETENZE DI BASE A CONCLUSIONE DELL'OBBLIGO DI ISTRUZIONE

Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.	Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente	Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.
---	---	--

LE COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

Le competenze dei diversi assi culturali sono raggiunte attraverso il riferimento alle competenze chiave di cittadinanza, risultato della reciproca integrazione e interdipendenza tra i saperi e le competenze contenuti negli assi nell'ottica di un processo unitario di insegnamento apprendimento.

Imparare ad imparare	Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione, anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.
-----------------------------	--

Progettare	Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.
Comunicare	<i>Comprendere</i> messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) Mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali) <i>Rappresentare</i> eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. Utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) E diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali)
Collaborare e partecipare	Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri
Agire in modo autonomo e responsabile	Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.
Risolvere problemi	Affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.
Individuare collegamenti e relazioni	Individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.
Acquisire ed interpretare l'informazione	Acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

IL SECONDO BIENNIO E IL QUINTO ANNO

Il triennio, costituito dal secondo biennio e dal quinto anno, è finalizzato al potenziamento di un **metodo** di studio autonomo che consenta di acquisire e rielaborare le conoscenze disciplinari attraverso competenze trasversali di carattere logico-argomentativo e comunicativo. In un'ottica di continuità, vengono proseguiti e maggiormente articolati gli **apprendimenti specifici** caratterizzanti l'indirizzo di studi già affrontati nel primo biennio. Nel quinto anno, si completa il percorso dell'indirizzo di studi attraverso il completo raggiungimento degli obiettivi specifici di apprendimento, consolidando anche un percorso di orientamento agli studi successivi e all'inserimento nel mondo del lavoro.

Al termine del quinto anno è previsto l'Esame di Stato per il rilascio del titolo di Diploma di Liceo.

Le competenze del secondo biennio e quinto anno sono declinate nelle seguenti aree:

AREA STORICO UMANISTICA	AREA MATEMATICA	AREA SCIENTIFICA
<ul style="list-style-type: none"> Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia 	Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.	Analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità <ul style="list-style-type: none"> Interpretare i dati in base a modelli

<p>inserita nel contesto europeo e internazionale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini • Utilizzare metodi, concetti e strumenti per la comprensione dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea. • Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi • Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue. 	<ul style="list-style-type: none"> • Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate. • Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare i concetti di sistema e complessità • Attribuire all'interno dei sistemi naturali il ruolo delle diverse componenti • Interpretare i processi energetici nei sistemi viventi e non viventi, valutando le forme e le modalità di trasformazione dell'energia. • Comprendere le modalità di trasformazione dell'energia nei sistemi • Valutare le conseguenze dell'utilizzo delle diverse forme di energia nei sistemi viventi e non viventi • Riconoscere la potenzialità e i limiti delle tecnologie e delle biotecnologie in rapporto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. • Valutare l'importanza e l'impatto delle tecnologie nello sviluppo della società.
<p style="text-align: center;">AREA LOGICO-ARGOMENTATIVA</p>	<p style="text-align: center;">AREA METODOLOGICA</p>	<p style="text-align: center;">AREA LINGUISTICO-COMUNICATIVA</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui • Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni • Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui • Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni • Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione 	<p>Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi adeguandoli ai diversi contesti e scopi comunicativi;</p> <p>Saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;</p> <p>Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.</p> <p>Riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche</p>

Competenze chiave di cittadinanza e discipline che le perseguono

	Tutte le discipline
Imparare ad imparare	
Progettare	
Comunicare	
Collaborare e partecipare	
Agire in modo autonomo e responsabile	
Risolvere problemi	
Individuare collegamenti e relazioni	
Acquisire ed interpretare l'informazione	

ITALIANO

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA.

Lingua italiana intesa come bene culturale nazionale, elemento essenziale della identità degli studenti e mezzo di accesso alla conoscenza.

Competenze:

- *Imparare ad imparare*: capacità di organizzare il proprio apprendimento Individuando, scegliendo e utilizzando varie fonti e varie modalità di formazione ed informazione anche in funzione dei tempi disponibili
- padroneggiare la lingua italiana, in forma scritta e orale
- avere la capacità di riflessione metalinguistica
- avere coscienza della dimensione storica di lingua e letteratura
- padroneggiare gli strumenti per l'interpretazione dei testi.
- Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi per gestire l'interazione comunicativa in vari contesti.

CONOSCENZE E ABILITA'

PRIMO BIENNIO.

1. Consolidare le capacità linguistiche orali e scritte, di coesione morfosintattica e di coerenza logico-argomentativa del discorso;
2. .Sviluppare le competenze di comprensione e produzione (scritti estesi, scritti brevi su consegna, parafrasi, riassunti, riscritture);
3. Conoscere le differenze nell'uso della lingua orale, scritta e trasmessa, con particolare attenzione alle forme della videoscrittura e della comunicazione multimediale;
4. Imparare ad esprimersi in modo chiaro e corretto utilizzando il lessico specifico delle varie discipline
5. Conoscere le principali tecniche di analisi testuale (generi letterari, metrica, retorica, ecc.)

In un'ottica di curriculum verticale nel corso del quinquennio si svilupperanno su un piano interdisciplinare le seguenti tematiche:

LINGUA E CULTURA LATINA

COMPETENZE:

Lo studio del Latino fornisce un apporto fondamentale al dominio dei linguaggi nei diversi campi del sapere. Esso è in grado di produrre competenze specifiche spendibili in ambito non strettamente umanistico. Pertanto si può individuare il seguente quadro di competenze:

- confrontare linguisticamente il latino con l'italiano e con le altre lingue straniere moderne per avere un maggiore consapevolezza delle loro strutture e costrutti.
- conoscere attraverso la lettura diretta e/o in traduzione i fondamenti della civiltà classica
- riconoscere il valore fondante della classicità romana per la tradizione europea e la civiltà occidentale
- interpretare e commentare opere in prosa e in versi

CONOSCENZE / ABILITA'

- Acquisizione di competenze linguistiche (lettura scorrevole; sue strutture essenziali; lessico di base con particolare attenzione alle famiglie semantiche e alla formazione delle parole)
- Acquisizione di competenze traduttive attraverso l'analisi di testi d'autore e non calati nel loro contesto storico-sociale e della sfera affettiva
- Continuo confronto con la lingua italiana sul piano lessicale e semantico.

E' necessario stabilire un raccordo tra primo e secondo biennio in ordine ai contenuti disciplinari, alla metodologia e alla impostazione disciplinare al fine di evitare che si verifichino situazioni di disagio generalizzate. Pertanto, può risultare valido garantire una continuità basata su un tipo di rapporto fra nuovi docenti e alunni che tenga conto dell'aspetto affettivo-relazionale come punto di partenza per l'ascolto e la comunicazione.

E' inoltre necessaria **l'essenzializzazione dei contenuti**, intesa non come riduzione od impoverimento di conoscenze e competenze ma piuttosto come focalizzazione delle competenze che si intendono conseguire privilegiando l'utilità e l'interesse nei vari contenuti culturali per suscitare negli alunni il desiderio di sapere e di fare. Per quanto riguarda l'insegnamento del Latino, si può rendere meno gravoso e quindi più facilmente assimilabile il programma prevedendo per il primo biennio la conoscenza della morfologia e dei costrutti sintattici più frequenti, affidando agli ultimi tre anni lo studio delle linee essenziali della sintassi dei casi e della civiltà romana. Per quanto riguarda la Letteratura italiana si cercherà di dare maggiore spazio al contesto letterario del Novecento.

SECONDO BIENNIO

Il Dipartimento assume come punto di riferimento le Indicazioni nazionali nel cui ambito ogni docente selezionerà dei contenuti funzionali agli obiettivi e al contesto classe, tenendo anche conto degli indirizzi presenti nell'Istituto.

Si continueranno ad approfondire i percorsi pluridisciplinari oggetto di trattazione già nel primo biennio, monitorando in modo costante lo sviluppo delle competenze e l'acquisizione di linguaggi specifici sempre più precisi e pertinenti all'età dei ragazzi.

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

- La lingua come codice per la fruizione e/o la produzione di testi di diversa tipologia e/o registro, anche su tematiche multidisciplinari.
- La produzione letteraria: generi, testi, autori, movimenti.

L'individuazione di contenuti essenziali permetterà di superare l'idea di uno studio estensivo della letteratura; si punterà su percorsi letterari e multidisciplinari, con l'organizzazione in moduli fondati su uno studio intensivo che miri a realizzare un giusto equilibrio tra percorsi selettivi e acquisizione delle categorie della tradizione della storicità.

Il disegno storico della letteratura italiana prenderà l'avvio dallo Stilnovo fino al Romanticismo, in un panorama composito che terrà conto delle strutture sociali e del loro rapporto con i gruppi intellettuali, dell'affermarsi di visioni del mondo e di nuovi paradigmi etici e conoscitivi. In questo quadro troverà collocazione lo studio

della Divina Commedia, l'Inferno e il Purgatorio. L'affinamento delle competenze di comprensione e produzione sarà perseguito sistematicamente, in collaborazione con le altre discipline che utilizzano testi, sia per lo studio e per la comprensione sia per la produzione. In questa prospettiva si avrà particolare riguardo al possesso dei lessici disciplinari.

LINGUA E CULTURA LATINA

Studio dei testi più significativi della latinità, letti in lingua e/o in traduzione, dalle origini all'età di Augusto. Raggiungli circa il contesto storico di autori, opere e generi letterari attraverso la ricerca di permanenze (temi, motivi e topoi) nella cultura e nelle letterature italiana e in quelle europee.

Si consolideranno le competenze linguistiche e traduttive.

QUINTO ANNO

ITALIANO: L'Ottocento e il Novecento attraverso la lettura e l'analisi di testi letterari esemplificativi. Il Dipartimento concorda nel dare ampio spazio allo studio del secondo Novecento con particolare attenzione ad autori calabresi.

Si leggeranno, inoltre, come autori contemporanei (Gadda, Calvino, P. Levi, Pavese, Pasolini, Rebora, Campana, Luzi, Sereni, Caproni, Zanzotto, ecc.) affinché gli allievi possano affrontare con adeguate conoscenze e competenze la prova scritta di Italiano prevista dagli esami di Stato. Si selezioneranno alcuni canti del Paradiso di Dante.

LATINO: Disegno storico della letteratura dall'età di Tiberio al V secolo d.C. Integrazione e approfondimento dello studio della lingua attraverso lettura e traduzione di testi classici a difficoltà graduata e proporzionati alla realtà della classe. Il Dipartimento ritiene necessario dare spazio alla trattazione sintetica degli argomenti (tipologia A) in vista dell'esame di stato.

OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI A CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITÀ

ITALIANO

Conoscenze: Consolidamento delle strutture logico-linguistiche e lessicali; consolidamento ed ampliamento della conoscenza dei linguaggi settoriali, degli elementi retorici e stilistici più ricorrenti, della metrica e della narratologia; i generi letterari; aspetti del pensiero e dell'opera di autori e/o movimenti della Letteratura scelti secondo percorsi e/o moduli programmati in ambito disciplinare e multidisciplinare; tecniche compositive per la produzione di testi di differenti tipologie.

Competenze: Sapersi esprimere, comunicare ed argomentare in modo corretto ed efficace; saper leggere un testo: comprendere i nuclei tematici e concettuali, parafrasare e trasporre nella lingua odierna, individuare le strutture logico-argomentative ed espressive, riconoscere e decodificare i codici linguistici, analizzare le forme proprie della poesia e della prosa, cogliere le relazioni con il contesto storico-culturale; saper produrre testi rielaborativi e testi autonomi: parafrasi, schemi, schede di lettura, mappe concettuali, commenti, saggi brevi, articoli di giornale, lettere, relazioni, analisi di testi in prosa e in poesia; saper comporre le conoscenze in un ordinato quadro logico-espressivo.

Capacità: logico-operative (storicizzare un testo, attualizzarlo, valorizzarlo); critiche (cogliere la complessità e la problematicità del presente, cogliere la dialettica del conflitto delle interpretazioni); immaginative (arricchimento esistenziale, emotivo e culturale prodotto dal contatto con l'immaginario proprio della Letteratura).

LATINO

Conoscenze: consolidamento ed ampliamento delle conoscenze linguistiche; ampliamento della conoscenza della cultura e della civiltà latina; conoscenza degli aspetti e del pensiero, nonché dell'opera, dei principali autori della Letteratura.

Competenze: saper leggere ed interpretare testi classici cogliendone i nuclei tematici essenziali; saper riconoscere le principali strutture linguistiche; saper discutere ed argomentare quanto letto e studiato; Saper produrre testi argomentativi.

Capacità: sviluppo e potenziamento delle capacità logico- critiche, di interpretazione e di analisi.

STORIA ED EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA ATTIVA

COMPETENZE

- Conoscenza dei principali eventi e delle trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia, dall'antichità ai giorni nostri, nel quadro della storia globale del mondo;
- Valore culturale della disciplina, per comprendere le radici del presente e formare cittadini consapevoli;
- Dimensione geografica dei temi storici;
- Attenzione alle civiltà diverse da quella occidentale;
- Trattazione interdisciplinare dei temi cruciali per la cultura europea;
- Comprendere i meccanismi che regolano i rapporti sociali e le strutture sociopolitiche per una partecipazione attiva e consapevole .
- Prendere coscienza dei valori di libertà, giustizia, solidarietà che stanno alla base della convivenza civile.
- Prendersi cura di sé, dell'altro e dell'ambiente.

CONOSCENZE /ABILITA'

- Orientarsi nella dimensione temporale, dalle prime civiltà del vicino medio oriente attraverso la civiltà greco-romano fino all'alto Medioevo
- Comprendere e usare correttamente termini specifici del linguaggio storico
- Costruire mappe concettuali e percorsi tematici sia sul piano diacronico che sincronico
- Comprendere il contributo di discipline come l'archeologia, l'epigrafia e la paleografia nella ricerca storica
- Cogliere gli elementi di continuità o discontinuità fra civiltà diverse
- Leggere e valutare le diverse fonti e tesi interpretative
- Collocare gli eventi secondo le corrette coordinate spazio-temporali.
- Leggere la storia non come una serie di eventi ma come un susseguirsi di cause ed effetti
- Sviluppare un metodo di studio che non sia mnemonico

Circa l'insegnamento di Cittadinanza e Costituzione si affronteranno principalmente argomenti quali i diritti umani, lo Stato, i valori democratici nella nostra Carta Costituzionale.

GEOGRAFIA

COMPETENZE

- Forte legame con la storia
- Comprendere l'influenza dei fattori geografici nella storia
- Possedere gli strumenti di base che consentono una prima visione globale del pianeta e delle sue diversità
- Comprendere diverse forme di rappresentazione cartografica
- Comprendere le relazioni che intercorrono tra le caratteristiche ambientali, socioeconomiche, culturali e demografiche di un territorio
- Inquadrare nello spazio i problemi del mondo attuale.

LINGUE STRANIERE

PROFILO GENERALE E COMPETENZE

Lo studio della lingua e della cultura straniera dovrà procedere lungo due assi fondamentali: lo sviluppo della competenza linguistico - comunicativa finalizzata al raggiungimento almeno del Livello B2 (per la seconda lingua) e B1 (per la terza lingua) del Quadro Comune Europeo di riferimento, lo sviluppo di competenze relative all'universo culturale legato alla lingua di riferimento e lo sviluppo delle competenze chiave di cittadinanza europea.

Lo studente dovrà sviluppare capacità di: comprensione di testi orali e scritti attinenti ad aree di interesse del percorso liceale di riferimento; produzione di testi orali e scritti per riferire fatti, descrivere situazioni, argomentare e sostenere le opinioni con pertinenza lessicale; interazione nella lingua straniera in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto; analisi critica di aspetti relativi alla cultura dei paesi di cui si parla la lingua, con particolare riferimento a specifiche tematiche che si prestino a confrontare e mettere in relazione lingue, culture, sistemi semiotici diversi nello spazio e nel tempo; approfondimento di argomenti di interesse culturale, anche trasversalmente ad altre discipline secondo approcci metodologici innovativi (collaborativo, per compiti autentici, apprendimento basato su progetti, classe capovolta) che permettano lo sviluppo di competenze trasversali quali la competenza digitale, la competenza sociale e civica, la consapevolezza culturale, lo spirito d'iniziativa e d'imprenditorialità, guidandoli ad imparare ad imparare.

Il valore aggiunto sarà costituito dall'esercizio di tali competenze attraverso l'uso consapevole di strategie comunicative e della riflessione sul sistema e sugli usi linguistici, nonché sui fatti culturali e sul contesto sociale e culturale di appartenenza.

Questo percorso formativo prevede l'utilizzo costante della lingua straniera. Ciò consentirà agli studenti di fare esperienze condivise sia di comunicazione linguistica sia di elaborazione culturale sia di cittadinanza attiva: gemellaggi virtuali e in presenza, visite e soggiorni di studio anche individuali, stage formativi in Italia o all'estero in realtà culturali, sociali, produttive, professionali, saranno parte integrante del percorso liceale.

OBIETTIVI GENERALI DELLA DISCIPLINA

Sviluppare la competenza comunicativa ed eventualmente approfondire quella acquisita durante il percorso relativo al primo ciclo di Istruzione; trattare la gamma dei contesti in cui la lingua è utilizzata e fornire gli strumenti per attivare una competenza quanto più possibile fluida, accurata e appropriata sia nella forma che nel lessico. Migliorare la consapevolezza dei ragazzi, promuovendo l'autonomia espositiva e la dimestichezza e consuetudine con le abilità richieste. Sviluppare la curiosità per gli aspetti socio-culturali e socio-linguistici, promuovendo comprensione interculturale con particolare riferimento alle società multiculturali e all'integrazione europea. Educare alla lettura dei testi in lingua per far acquisire maggiore sensibilità cognitiva nei confronti di ciò che si definisce una diversa cultura. Per quanto concerne l'indirizzo "Liceo Sportivo", le esperienze d'uso della lingua straniera per la comprensione e rielaborazione orale e scritta di contenuti di discipline non linguistiche, saranno gestite in relazione ai contenuti delle discipline motorie e sportive.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO PRIMO BIENNIO

Lingua Inglese

Lo studente dovrà acquisire competenze linguistico - comunicative corrispondenti al Livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue.

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE GENERALI	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE DI CITTADINANZA EUROPEA
------------	----------	---------------------	-----------------------------------	------------------------------------

Strutture linguistiche, grammaticali, sintattiche e lessicali livello B1	Comprendere gli elementi principali in un discorso chiaro in lingua standard su argomenti familiari, che si affrontano frequentemente al lavoro, a scuola, nel tempo libero. Comprendere l'essenziale di trasmissioni televisive su argomenti di attualità o temi di interesse personale o professionale, purché il discorso sia relativamente lento e chiaro.	Comprendere e decodificare messaggi orali espressi in contesti comunicativi significativi	<p>Imparare ad imparare: Formulare ipotesi sulla grammatica Apprendere vocaboli e utilizzare tabelle per lo studio dei vocaboli appresi nel corso.</p> <p>Comunicare: Utilizzare le informazioni acquisite per dare seguito agli input comunicativi proposti dal testo o dal docente</p> <p>Collaborare e partecipare: Collaborare con un compagno per creare dei mini-dialoghi sulla base dei dati forniti. I lavori di gruppo consentono di -imparare a collaborare e partecipare comprendendo e rispettando i diversi punti di vista; di imparare ad agire in modo autonomo e responsabile conoscendo e osservando regole e norme.</p> <p>Agire in modo autonomo e responsabile: Riflettere sui propri errori con l'aiuto della scheda "Frequent mistakes"</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni Saper individuare collegamenti e relazioni tra le varie componenti di quanto appreso</p>	<p>Imparare ad imparare Competenza multilinguistica e: acquisizione di strategie per la comprensione e decodifica di messaggi orali e scritti. Saper apprendere e utilizzare nuovi codici per la comunicazione di messaggi orali e scritti in contesti diversi.</p> <p>Competenza digitale: -utilizzare motori di ricerca online per la ricerca organizzazione e utilizzo di informazioni, -utilizzare piattaforme di eLearning, siti e applicazioni Web 2.0 per l'apprendimento delle lingue e per la comunicazione online.</p> <p>Competenze sociali e civiche Consapevolezza ed espressione culturale: la conoscenza di culture diverse e la continua riflessione sulla propria contribuiscono a costruire l'identità sociale e culturale attraverso la capacità di fruire dei linguaggi espressivi e dei beni culturali nonché di esprimersi attraverso linguaggi e canali diversi.</p>
Strutture linguistiche, grammaticali, sintattiche e lessicali livello B1	Comprendere testi scritti di vario tipo, prevalentemente in linguaggio quotidiano o relativo alla propria area di lavoro. Capire la descrizione di avvenimenti, di sentimenti e di desideri contenuta in lettere, mail, chat. Saper decodificare articoli, servizi giornalistici, relazioni su questioni di attualità in cui l'autore prende posizione ed esprime un punto di vista determinato.	Comprendere e decodificare testi scritti espressione di contesti comunicativi significativi		
Strutture linguistiche, grammaticali, sintattiche e lessicali livello B1	Riuscire ad affrontare molte delle situazioni che si possono presentare viaggiando in una zona dove si parla la lingua. Prendere parte, senza essersi preparati, a conversazioni su argomenti familiari o riguardanti la vita quotidiana. Saper motivare e spiegare brevemente opinioni e intenzioni. Saper narrare una storia e la trama di un libro o di un film e descrivere le proprie impressioni.	Comunicare oralmente in contesti sociolinguistici differenziati		
Strutture linguistiche, grammaticali, sintattiche e lessicali livello B1	Saper scrivere semplici testi coerenti su argomenti noti o di interesse. Saper scrivere lettere personali esponendo esperienze e impressioni. Essere in grado di scrivere testi chiari e articolati su un'ampia gamma di argomenti che interessano gli alunni. Saper scrivere lettere, mail, storie, mettendo in evidenza il significato degli avvenimenti e alle esperienze. Saper distinguere tra linguaggio formale e informale.	Produrre testi scritti in relazione a differenti scopi comunicativi		

Cultura

Lo studente dovrà analizzare aspetti relativi alla cultura dei paesi di cui si parla la lingua, con particolare riferimento all'ambito sociale; confrontare aspetti della propria cultura con aspetti relativi alla cultura dei paesi in cui la lingua è parlata; analizzare semplici testi orali e scritti, su argomenti di attualità, letteratura, cinema, arte. Nella sezione ad indirizzo sportivo, lo studente approfondisce i contenuti specifici della cultura e della pratica sportiva dei Paesi in cui si parla la lingua.

SECONDO BIENNIO

Lingua Inglese

Lo studente dovrà acquisire competenze linguistico-comunicative corrispondenti al Livello B1.2, con avvio al B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE GENERALI	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA
Strutture linguistiche, grammaticali e sintattiche livello B1.2	<p>Comprendere discorsi di una certa estensione ed essere in grado di seguire argomentazioni anche complesse purché l'argomento sia relativamente familiare. Capire i notiziari e delle trasmissioni tv che riguardano fatti di attualità.</p> <p>Comprendere un discorso lungo anche se non è chiaramente strutturato e le relazioni non vengono segnalate, ma rimangono implicite. Riuscire a capire senza troppo sforzo le trasmissioni televisive e i film.</p>	Comprendere e decodificare messaggi orali espressi in contesti comunicativi significativi, complessi e afferenti aree diverse del vivere quotidiano	<p>Imparare ad imparare: -formulare ipotesi sulla grammatica -apprendere vocaboli e utilizzare tabelle per lo studio dei vocaboli appresi nel corso</p> <p>Comunicare: utilizzare le informazioni acquisite per dare seguito agli input comunicativi proposti dal testo o dal docente</p> <p>Collaborare e partecipare: collaborare con un compagno per creare dei dialoghi sulla base dei dati forniti</p> <p>Agire in modo autonomo e responsabile: desumere dal contesto il significato di singole parole sconosciute</p> <p>Acquisire ed interpretare l'informazione: acquisire ed interpretare le informazioni ricevute in ambito storico letterario</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni Saper individuare collegamenti e relazioni tra le varie componenti di quanto appreso</p>	<p>Imparare ad imparare Competenza multilinguistica: Potenziamento di strategie per la comprensione e decodifica di messaggi orali e scritti. Saper apprendere e utilizzare nuovi codici per la comunicazione di messaggi orali e scritti in contesti diversi.</p> <p>Competenza digitale: -utilizzare motori di ricerca online per la ricerca organizzazione e utilizzo di informazioni. Utilizzare piattaforme di eLearning, siti e applicazioni Web 2.0 per l'apprendimento delle lingue e per la comunicazione online.</p> <p>Competenze sociali e civiche</p>
Strutture linguistiche, grammaticali e sintattiche livello B1.2	Saper leggere articoli, servizi giornalistici, relazioni su questioni di attualità in cui l'autore prende posizione ed esprime un punto di vista determinato. Riuscire a comprendere un testo narrativo.	Comprendere e decodificare testi scritti espressione di contesti comunicativi significativi, complessi e afferenti ad aree diverse del vivere quotidiano		
Strutture linguistiche, grammaticali e sintattiche livello B1.2	Riuscire a comunicare con un grado di spontaneità e scioltezza sufficiente per interagire in modo normale con parlanti nativi. Riuscire a partecipare attivamente a una discussione in contesti familiari. Riuscire a esprimersi in modo chiaro e articolato su una vasta gamma di argomenti. Saper esprimere una opinione su un argomento di attualità, indicando	Comunicare oralmente in contesti sociolinguistici differenziati, complessi e afferenti ad aree diverse del vivere quotidiano		

	vantaggi e svantaggi delle diverse opzioni			Consapevolezza ed espressione culturale: la conoscenza di culture diverse e la continua riflessione sulla propria contribuiscono a costruire l'identità sociale e culturale attraverso la capacità di fruire dei linguaggi espressivi e dei beni culturali nonché di esprimersi attraverso linguaggi e canali diversi.
Strutture linguistiche, grammaticali e sintattiche livello B1.2	Essere in grado di scrivere testi chiari e articolati su un'ampia gamma di argomenti. Essere capace di scrivere saggi e relazioni, fornendo informazioni e ragioni a favore o contro una determinata opinione. Saper scrivere lettere mettendo in evidenza il significato che attribuisco personalmente agli avvenimenti e alle esperienze.	Produrre testi scritti in relazione a differenti scopi comunicativi complessi e afferenti ad aree diverse del vivere quotidiano		

Cultura/Letteratura

Lo studente dovrà analizzare e approfondire aspetti relativi alla cultura dei paesi in cui si parla la lingua, con particolare riferimento alla caratterizzazione culturale di ciascun liceo; leggere, analizzare e interpretare testi letterari, di epoche diverse, confrontandoli con testi italiani relativi ad altre culture; analizzare criticamente prodotti culturali della lingua di studio (siano essi testi orali o scritti, linguistici o semiotici, letterari o non, dell'epoca contemporanea o del passato), confrontandoli e mettendoli in relazione con altri prodotti culturali provenienti da altre lingue/culture studiate. Lo studio della letteratura sarà proposto, oltretutto nell'evoluzione diacronica dei generi, movimenti ed autori, soprattutto mediante l'analisi testuale.

Detta analisi avrà per oggetto la ricerca strutturale e morfosintattica, lessicale e semantica, l'individuazione del significato generale e dei particolari essenziali del testo, l'estrapolazione di informazioni implicite ed esplicite con le possibili inferenze. In particolare, nelle attività e nelle analisi guidate sui testi, ci si propongono due obiettivi principali:

1) Far rilevare i tratti specifici di un'opera letteraria:

- all'interno del testo stesso (intra - testo): struttura e coesione, effetti particolari nei significanti linguistici in base alla loro scelta e alla loro disposizione nel testo preso in considerazione nell'ambito del genere e della "civiltà", letteraria e non, cui esso appartiene, prendendo in considerazione i generi letterari consacrati dalla tradizione, ma anche quelli "nuovi" come il linguaggio cinematografico e pubblicitario, all'interno di una prospettiva semiologica;
- nell'ambito del contesto socio-culturale dell'opera presa in esame (extra - testo).

2) Avviare allo studio propedeutico degli strumenti per l'analisi e la comprensione del testo.

3) Promuovere la conoscenza della cultura storico-letteraria dal Medioevo al Seicento (Terzo anno) e dal Seicento al Romanticismo (Quarto anno).

4) Nel secondo biennio del Liceo delle Scienze Umane, Scienze Umane indirizzo economico- sociale, Scienze applicate e Sportivo si utilizzeranno, oltre ai testi letterari, anche testi in lingua coerenti con il profilo educativo, culturale e professionale dello studente previsto per il relativo percorso liceale.

QUINTO ANNO

Lingua Inglese

Lo studente sarà chiamato a potenziare le proprie abilità e competenze linguistico - comunicative corrispondenti al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento al fine di raggiungerne la padronanza. In particolare dovrà consolidare il proprio metodo di studio nell'uso della lingua straniera per l'apprendimento di contenuti non linguistici, coerentemente con l'asse culturale caratterizzante ciascun liceo e con il proseguimento degli studi e/o con l'ambito di attività professionale di interesse personale.

Cultura

Lo studente approfondirà gli aspetti della cultura relativi alla lingua di studio (ambiti storico –sociale artistico e letterario) con particolare riferimento alle problematiche e ai linguaggi propri dell'epoca moderna e contemporanea. Lo studente sarà guidato all'elaborazione di prodotti culturali di diverse tipologie e generi, su temi di attualità, cinema, musica, arte e letteratura a seconda della caratterizzazione culturale propria di ciascun liceo. In particolare, utilizzerà le nuove tecnologie per fare ricerche, approfondire argomenti, esprimersi creativamente e comunicare con persone straniere.

Quinto anno: l'ultimo anno di corso si propone di mettere gli studenti in grado di:

- approfondire l'analisi dei testi letterari proposti
- stabilire collegamenti tra testo e contesto;
- favorire una metodologia di ricerca originale e di rielaborazione personale.

Nella sezione ad indirizzo sportivo, lo studente si sofferma in particolare su testi e prodotti culturali afferenti al mondo e ai valori dello sport. Si adotterà un approccio basato sulla realizzazione di ricerche in piccoli gruppi ed individuali anche attraverso l'utilizzo dei mezzi tecnologici propri e fare rapporti sia scritte che orali su quanto scoperto.

Esempi di ambienti di trasversalità dello sport comprendono:

Ethics and fairplay - Corruption and doping in Sport - Violence in Sport – Sport for the Disabled – Women in Sport – Sport and Tourism – Sport and National culture – Sporting traditions around the world – Sport in schools and Universities – Sport as propaganda – The economics of sports equipment – International events (Olympics, World Cup, etc.) – Minor sports – Sport and the Media – Money and Finance in Sport.

Si prevede anche di presentare/proiettare alcuni tra i seguenti film nell'arco dell'anno scolastico: “Momenti di Gloria” – (Chariots of Fire) – “Sognando Beckham” (Bend it like Beckham) – “Invictus – L'invincibile” e “Billy Elliot”.

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

STORIA E FILOSOFIA FILOSOFIA

Linee guida delle indicazioni ministeriali in termini di competenze disciplinari fondamentali

Come si evince dalle indicazioni programmatiche della Riforma in relazione al percorso di studi del Liceo Scientifico, le competenze fondamentali della disciplina possono essere così sinteticamente individuate:

- a) Essere consapevoli del significato della riflessione filosofica come modalità specifica e fondamentale della ragione umana che, in epoche diverse e in diverse tradizioni culturali, ripropone costantemente la domanda sulla conoscenza, sull'esistenza dell'uomo e sul senso dell'essere e dell'esistere
- b) Acquisire una conoscenza il più possibile organica dei punti nodali dello sviluppo storico del pensiero occidentale, cogliendo di ogni autore o tema trattato sia il legame con il contesto storico-culturale sia la portata potenzialmente universalistica che ogni filosofia possiede (con particolare riferimento ai seguenti problemi fondamentali: ontologia, gnoseologia, etica, estetica, politica, rapporto con le tradizioni religiose e le altre forme del sapere soprattutto scientifico)
- c) Essere in grado di utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina
- d) Sviluppare la conoscenza degli autori attraverso la lettura diretta dei testi, anche parziale
- e) Sviluppare, grazie alla conoscenza degli autori e dei problemi filosofici fondamentali, la riflessione personale, il giudizio critico, l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale, la capacità di argomentare una tesi, anche in forma scritta, riconoscendo la diversità dei metodi con cui la ragione giunge a conoscere il reale
- f) Saper contestualizzare le questioni filosofiche e i diversi campi conoscitivi, comprendere le radici concettuali e filosofiche delle principali correnti e dei principali problemi della cultura contemporanea, individuare i nessi tra la filosofia e le altre discipline

g) Orientarsi su problemi e concezioni fondamentali del pensiero politico, in modo da sviluppare le competenze relative a Cittadinanza e Costituzione

I. Obiettivi specifici in termini di competenze (conoscenze e abilità fondamentali)

1. Competenze di tipo culturale-cognitivo

[linee guida b), d)]

- Saper cogliere gli elementi storici, culturali, teorici e logici di un autore/tema filosofico comprendendone il significato
- Saper cogliere il contenuto e il significato di un testo filosofico, ricostruendone nell'esposizione, se richiesto, passaggi tematici e argomentativi
- Saper indicare gli interrogativi dei diversi ambiti della ricerca filosofica
- Saper riconoscere le specificità delle risposte filosofiche, indagandone le condizioni di possibilità e il loro "senso" in una visione globale

2. Competenze linguistico-espressive e terminologiche

[linea guida c)]

- Saper esporre i contenuti, dal punto vista linguistico-espressivo, in modo chiaro, coerente e corretto, con proprietà di linguaggio
- Saper comprendere il lessico e le categorie specifiche della tradizione filosofica (tutte le classi) e la loro evoluzione storico-filosofica (classi 4/5)
- Saper utilizzare correttamente la terminologia specifica della disciplina (tutte le classi) in modo ragionato, critico e autonomo (classi 4/5)

3. Competenze di tipo ermeneutico-critico, metodologico,rielaborativo

[linee guida a), d), e), f), g)]

- Saper destrutturare per unità tematiche (analisi) e ristrutturare secondo un ordinamento gerarchico (sintesi) la linea argomentativa dei singoli pensatori
- Saper analizzare, confrontare e valutare testi filosofici di diversa tipologia
- Saper individuare connessioni tra autori e temi studiati, sia in senso storico che teorico e metastorico
- Saper individuare connessioni tra la filosofia e le altre discipline
- Saper sollevare interrogativi a partire dalle conoscenze possedute
- Saper riconsiderare criticamente le teorie filosofiche studiate
- Saper giudicare la coerenza e di un'argomentazione e comprenderne le implicazioni
- Saper confrontare e contestualizzare le differenti risposte dei filosofi ad un medesimo problema
- Saper esplicitare e vagliare le opinioni acquisite, confrontandosi in modo dialogico e critico con gli altri (autori studiati, propri pari, compagni)
- Saper approfondire personalmente un argomento (anche tramite ricerche bibliografiche, sitografiche etc.)
- Saper valutare le potenzialità esplicative e l'applicabilità in contesti differenti delle teorie filosofiche studiate, grazie ad un ampliamento delle informazioni (classi 4/5)
- Saper esporre in modo logico e argomentato le proprie tesi, accertandone la validità e comunicandole in modo efficace in forme diverse (orale, scritta) (classi 4/5)
- Saper ricondurre correnti filosofiche, culturali e politiche e problemi contemporanei alle loro radici storico-filosofiche, individuando i nessi tra passato e presente (classi 5)
- Sapersi orientare storicamente e teoricamente in merito a problemi e concezioni fondamentali del pensiero filosofico-politico, in modo da realizzare una cittadinanza consapevole (classi 5)

II. Obiettivi formativi e comportamentali trasversali

- 1- Acquisizione di una disposizione intellettuale e di un abito critico aperto al dialogo e al confronto con le diverse situazioni storico-culturali e socio-ambientali;
- 2- accettazione consapevole delle regole della civile convivenza e del rispetto reciproco, che porta anche a vivere la scuola come occasione di crescita personale e di educazione alla responsabilità;
- 3- promozione della curiosità e del gusto per la ricerca personale;
- 4- costruzione della capacità di sviluppare razionalmente e coerentemente il proprio punto di vista. Educazione al confronto del proprio punto di vista con tesi diverse, alla comprensione ed alla discussione di una pluralità di prospettive.

Questi obiettivi rimangono costanti per tutto il triennio. In particolare nell'ultimo anno diventano fondamentali la promozione della curiosità dei discenti, come desiderio di interrogare e di interrogarsi che è alla base della filosofia, in una inscindibile connessione tra obiettivi culturali e formativi, e la costruzione di soggettività responsabili, capaci di scegliere e di motivare adeguatamente le proprie scelte, pur nel rispetto e nell'accettazione della pluralità di punti di vista diversamente motivati.

STORIA

Linee guida delle indicazioni ministeriali in termini di competenze disciplinari fondamentali

Come si evince dalle indicazioni programmatiche della Riforma in relazione al percorso di studi del Liceo Scientifico, le competenze fondamentali della disciplina possono essere così sinteticamente individuate:

- a) Conoscere i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia, nel quadro della storia globale del mondo, prestando attenzione anche a civiltà diverse da quella occidentale
- b) Usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina
- c) Saper collocare i fenomeni nel tempo e nello spazio (dimensione geostorica)
- d) Saper leggere, valutare e utilizzare le fonti e in particolare i documenti storici
- e) Saper leggere, valutare e confrontare interpretazioni storiografiche
- f) Saper rielaborare ed esporre i temi trattati, avvalendosi del lessico di base della disciplina, in modo articolato e attento alle loro relazioni, cogliendo gli elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse, orientandosi in merito ai concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società, alla produzione artistica e culturale
- g) Saper guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente (cogliere la rilevanza del passato per la comprensione del presente)
- h) Mettere in rapporto storia e Cittadinanza e Costituzione, attraverso lo studio critico dell'evoluzione delle concezioni e istituzioni politiche, e la trattazione del tema della cittadinanza e della Costituzione repubblicana, in modo che, al termine del quinquennio liceale, lo studente conosca i fondamenti del nostro ordinamento costituzionale, quali esplicitazioni valoriali delle esperienze storicamente rilevanti del nostro popolo, anche in rapporto e confronto con altri documenti fondamentali, maturando altresì, anche in relazione con le attività svolte dalle istituzioni scolastiche, le necessarie competenze per una vita civile attiva e responsabile

I. Obiettivi specifici in termini di competenze (conoscenze e abilità fondamentali)

1. Competenze di tipo culturale-cognitivo

[linee guida a), c), f)]

- Comprendere il significato degli eventi storici studiati (con riferimento sia alla loro specificità che alle trasformazioni di lungo periodo della storia d'Italia e d'Europa, nei loro rapporti con altre culture e civiltà)
- Saper collocare gli eventi nello spazio e nel tempo, in una prospettiva geostorica
- Comprendere la natura e le dinamiche della storia in una dimensione diacronica e sincronica
- Saper rielaborare ed esporre i temi trattati, enucleandone gli eventi fondanti dei processi storici individuandone gli indicatori connotanti, le motivazioni, le relazioni
- Saper comprendere la specificità dei diversi contesti storici, culturali, politici e religiosi e delle diverse civiltà, orientandosi in particolare in merito ai concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi giuridici e politici, ai modelli sociali e culturali
- Saper scegliere e connettere (in maniera logica e cronologica) dati in relazione ad una richiesta
- Saper comprendere il significato dei testi consultati, riconoscendone la diversa natura: manuali, documenti e fonti in genere, testi storiografici
- Saper riconoscere e ricostruire argomentazioni dichiarate, suggerite, implicite

2. Competenze linguistico-espressive e terminologiche

[linee guida b)]

- Saper esporre i contenuti, dal punto vista linguistico-espressivo, in modo chiaro, coerente e corretto, con proprietà di linguaggio
- Saper comprendere il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina (tutte le classi) avendo consapevolezza delle loro implicazioni storiografiche (classi 4/5)
- Saper utilizzare correttamente la terminologia specifica della disciplina (tutte le classi) in modo ragionato, critico e autonomo (classi 4/5)

3. Competenze di tipo ermeneutico-critico, metodologico,rielaborativo

[linee guida d), e), f), g), h)]

- Saper indurre, cioè procedere dal particolare al generale, per gradi, individuare elementi comuni
- Saper astrarre, cioè procedere dai dati raccolti ad una loro elaborazione concettuale
- Saper ricondurre fenomeni specifici sotto categorie generali di tipo interpretativo
- Saper analizzare e scomporre un evento storico o un testo nelle sue parti o elementi costitutivi
- Saper individuare nessi e relazioni (di affinità e/o di diversità) tra contesti storico-culturali, eventi o documenti storici, tesi storiografiche
- Saper attuare e descrivere il procedimento di analisi di una fonte (collocazione, funzione originaria, messaggio globale)
- Saper interpretare dati e informazioni in funzione di criteri di ricerca
- Saper utilizzare i dati concettualizzati in nuovi contesti
- Saper compiere una ricerca o un approfondimento personale, anche utilizzando strumenti bibliografici e sitografici
- Saper valutare in modo critico e autonomo il significato e il valore di un testo o di una tesi storiografica
- Saper discutere e confrontare fonti, documenti e interpretazioni storiografiche
- Saper rielaborare in modo critico e autonomo i materiali e i temi trattati, anche giungendo ad una interpretazione personale motivata e argomentata
- Saper contestualizzare storicamente, identificare e confrontare i diversi modelli politico-istituzionali (classi 4/5)
- Saper cogliere il valore di esperienze storicamente rilevanti, dal punto di vista politico e istituzionale, nella storia italiana ed europea
- Saper collegare gli eventi della storia agli eventi del presente storico (classi 4/5)
- Saper riconoscere i valori fondamentali della nostra Costituzione, anche come esplicitazione valoriale delle esperienze storiche connesse, al fine di realizzare una partecipazione consapevole alla vita civile e un esercizio della cittadinanza attivo e responsabile (classi 5)

MATEMATICA E FISICA

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA DECLINATE NELLE DISCIPLINE

La programmazione del Dipartimento si fonda sulle competenze di cittadinanza, declinate nelle discipline specifiche, come criterio generale per il perseguimento dei propri obiettivi cognitivi ed educativi.

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA DECLINATE IN MATEMATICA E FISICA
<ul style="list-style-type: none">● SAPER IDEARE, PROGETTARE E FORMULARE IPOTESI<ul style="list-style-type: none">- individuare gli elementi essenziali di un problema- individuare percorsi risolutivi- individuare strumenti matematici idonei per la risoluzione di problemi- costruire un algoritmo risolutivo

<ul style="list-style-type: none"> • SAPER LEGGERE (ANALIZZARE, COMPRENDERE, INTERPRETARE) <ul style="list-style-type: none"> - leggere e comprendere testi scientifici - decodificare un messaggio sia scritto sia orale - leggere un linguaggio formale - acquisire gli strumenti espressivi ed argomentativi per gestire l'interazione comunicativa verbale e scritta in contesti scientifici
<ul style="list-style-type: none"> • SAPER GENERALIZZARE E ASTRARRE <ul style="list-style-type: none"> - applicare le regole a problemi specifici - risalire da problemi specifici a regole generali - utilizzare modelli matematici per la risoluzione di problemi - confrontare, analizzare e rappresentare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni - applicare il sistema ipotetico-deduttivo • SAPER STRUTTURARE <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare un linguaggio formale - Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure del calcolo numerico ed algebrico - confrontare gli appunti con il libro di testo - Confrontare dati cogliendo analogie, differenze, interazioni
<ul style="list-style-type: none"> • SAPER COMUNICARE <ul style="list-style-type: none"> - avere un atteggiamento positivo nei confronti dell'apprendimento - esporre e/o comunicare oralmente e per iscritto in modo chiaro, corretto e consequenziale gli argomenti teorici trattati - usare gli strumenti espressivi ed argomentativi per gestire l'interazione comunicativa verbale, orale, scritta e/o grafica, in contesti scientifici - utilizzare la terminologia specifica della materia ed i linguaggi formali previsti
<ul style="list-style-type: none"> • SAPER TRADURRE (passare da un linguaggio a un altro) <ul style="list-style-type: none"> - confrontare, analizzare, rappresentare figure geometriche , individuando invarianti e relazioni - convertire dati e problemi da linguaggio naturale a linguaggi formali (formalizzare enunciati) e viceversa o da un linguaggio formale a d un altro
<ul style="list-style-type: none"> • SAPER MISURARE E STIMARE <ul style="list-style-type: none"> - Osservare un fenomeno e saper trarre conclusioni qualitative e gradualmente quantitative

MATEMATICA PRIMO BIENNIO

COMPETENZE DI BASE

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

FISICA PRIMO BIENNIO

COMPETENZE DI BASE

1. Capire il significato della fisica e il suo campo di indagine.

2. Saper osservare un fenomeno e saper trarre conclusioni qualitative e gradualmente quantitative.
3. Saper effettuare misure.
4. Saper raccogliere dati, saperli organizzare, tabulare e rappresentare graficamente.
5. Saper individuare collegamenti e relazioni tra più grandezze fisiche correlate.
6. Saper interpretare correttamente i risultati ottenuti per descriverli nel linguaggio adeguato anche a mezzo degli strumenti matematici progressivamente acquisiti.
7. Saper esporre sia in forma orale che scritta sull'attività osservativa e/o sperimentale, con un linguaggio via via più chiaro e preciso, mostrando una certa padronanza del linguaggio scientifico tipico della disciplina.
8. Formulare ipotesi usando modelli, analogie e leggi.
9. Iniziare a risolvere semplici problemi.
10. Saper progettare, elaborare e realizzare semplici esperienze inerenti alle tematiche oggetto di studio per poi elaborare i dati raccolti da inserire in un quadro interpretativo organico e coerente, utilizzando anche strumenti informatici (foglio Excel, etc);
11. Saper "leggere" la realtà tecnologica e saper ricevere e fornire informazioni.
12. Conoscere e comprendere il linguaggio della fisica classica.

MATEMATICA SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

COMPETENZE DI BASE

1. **Competenze per algebra:** L'allievo apprenderà le tecniche e le procedure per la risoluzione di equazioni, disequazioni e sistemi di vario tipo e saprà applicarle nella risoluzione di problemi e/o fenomeni osservati. Saprà inoltre interpretare graficamente equazioni e disequazioni.
2. **Competenze per funzioni goniometriche e trigonometria:** Lo studente sistematizzerà le funzioni goniometriche seno, coseno e tangente. Saprà risolvere i problemi sui triangoli qualunque e saprà applicare i teoremi della trigonometria in situazioni reali e/o proposte nella fisica.
3. **Competenze per funzioni, progressioni:** L'allievo apprenderà ad analizzare le principali funzioni sia graficamente che analiticamente e saprà operare su funzioni composte, inverse e su funzioni loro trasformate. Dovrà saper analizzare e rappresentare graficamente vari tipi di funzione sia algebriche che trascendenti. Inoltre saprà costruire grafici di funzioni, analizzando grafici assegnati. Acquisirà la conoscenza di progressioni aritmetiche e geometriche e saprà trattare situazioni in cui queste ultime si presentano.
4. **Competenze per geometria analitica:** Le sezioni coniche saranno studiate sia come luogo geometrico sia analiticamente. Si applicherà quanto appreso ai problemi della fisica come ad esempio il moto di un proiettile.
5. **Competenze per dati e previsioni:** L'allievo dovrà essere in grado di analizzare e rappresentare un insieme di dati, scegliendo la rappresentazione grafica più idonea. Saprà le definizioni e le proprietà dei valori medi e delle misure di variabilità, analizzerà dati e serie statistiche. L'allievo inoltre sarà in grado di fare delle previsioni e inferenze, apprenderà il concetto di interpolazione e il metodo dei minimi quadrati (solo per la retta) per trovare l'espressione matematiche della funzione matematica che regola il fenomeno preso in esame.
6. **Competenze per i numeri complessi :** Saper dare la definizione di numero complesso. Saper operare con i numeri complessi nella forma algebrica; Saper dare la definizione di coordinata polare. Saper eseguire le operazioni con i numeri complessi in forma trigonometrica e in forma esponenziale
7. **Competenze per le trasformazioni geometriche:** verificare le proprietà delle isometrie; rappresentare le operazioni per la costruzione delle isometrie; confrontare i vari tipi di isometrie; individuare gli invarianti delle isometrie.
8. **Competenze per il calcolo combinatorio:** Comprendere che il calcolo combinatorio si applica nei più svariati campi : da quello del gioco alla chimica e alla genetica, dalle scienze sociali alla musica e così via. Saper leggere con attenzione le informazioni relative alla situazione concreta ed inquadrarle nel corretto schema combinatorio (importanza dell'ordine, casi diversi ecc) per la loro risoluzione. Saper svolgere semplici applicazioni dei teoremi sulla probabilità anche aiutandosi con la rappresentazione insiemistica degli eventi.
9. **Competenze per le matrici:** Calcolare la somma, il prodotto di una matrice per un numero; il prodotto scalare di una matrice riga per una matrice colonna; prodotto tra matrici ; Calcolare il determinante di una matrice; Determinare l'inversa di una matrice quadrata; Stabilire il rango; Applicare le proprietà delle matrici per risolvere sistemi lineari.
10. **Competenze per le equazioni differenziali:** l'allievo saprà risolvere semplici equazioni differenziali, facendo particolare riferimento alle equazioni della dinamica newtoniana. A mezzo dell'analisi saprà descrivere e modellizzare fenomeni fisici e/o di altra natura.
11. **Competenze per l'analisi numerica:** Saper risolvere in modo approssimato alcune equazioni non risolubili con i metodi esatti finora studiati. Calcolo di una radice approssimata di un'equazione algebrica. Operare con metodi di approssimazione per la determinazione di integrali definiti.
12. **Competenze per l'analisi infinitesimale:** Operare con i concetti e i metodi delle funzioni elementari dell'analisi. Apprendere, applicare ed operare con il concetto di limite di una funzione. Individuare le principali proprietà di una funzione. Operare attivamente con i concetti e i metodi delle funzioni elementari dell'analisi, del calcolo differenziale e del calcolo integrale. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. Utilizzare con consapevolezza metodi dell'analisi grafica. Effettuare collegamenti e confronti concettuali con la fisica.

13. **Competenze per la probabilità:** Saper utilizzare in contesti semplici le varie definizioni di probabilità. Saper costruire ed operare nell'ambito dei modelli probabilistici. Saper calcolare la probabilità in semplici casi. Saper calcolare la probabilità di un evento condizionato al verificarsi di un altro evento. Saper utilizzare la formula di Bayes. Utilizzare modelli probabilistici per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli.
14. **Competenze per la geometria analitica nello spazio:** Dominare attivamente i concetti e i metodi della geometria analitica. Descrivere analiticamente gli elementi fondamentali della geometria euclidea nello spazio.

INFORMATICA

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO PRIMO BIENNIO

Nel primo biennio sono usati gli strumenti di lavoro più comuni del computer insieme ai concetti di base ad essi connessi.

Classi prime

Architettura dei computer (AC)	Competenze	
	Padroneggiare il linguaggio specifico della disciplina. Utilizzare i concetti e gli strumenti della matematica e della logica nei contesti informatici. Riconoscere la struttura di un sistema di elaborazione Cogliere l'aspetto sistemico delle macchine utilizzate in informatica, in modo da acquisire una visione d'insieme del sistema di elaborazione e della logica di funzionamento. Distinguere la tipologia dei computer in base alle attività e alle caratteristiche Riconoscere il ruolo dei componenti di un sistema di elaborazione Convertire numeri e codici rappresentati secondo sistemi diversi	
	Conoscenze	Abilità
	L'architettura e i componenti fondamentali di un computer Le memorie: tipologie e capacità Le periferiche di input e di output, la loro interfaccia e le principali caratteristiche Sistemi di numerazione decimale, binario, ottale, esadecimale Codifica di immagini, suoni e filmati Le norme sulla sicurezza informatica e sul diritto d'autore	Identificare i componenti hardware di un computer Utilizzare in modo appropriato la terminologia tecnica Confrontare le caratteristiche tecniche principali dei singoli componenti Codificare e decodificare numeri e codici
Sistemi operativi (SO)	Competenze	
	Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo. Interagire con il computer attraverso l'interfaccia grafica per le operazioni sui file e per l'utilizzo delle risorse del sistema di elaborazione: Utilizzare le procedure necessarie per gestire le impostazioni dello schermo e del desktop Utilizzare le tecniche di drag and drop per gestire file e cartelle Applicare i caratteri jolly alla ricerca. Saper comprimere file e cartelle Utilizzare gli elementi grafici di un S.O. Essere in grado di estrarre le caratteristiche del computer in uso. Gestire il file system del S.O	
	Conoscenze	Abilità
	Riconoscere il ruolo dei sistemi operativi e quali sono i tipi più diffusi	Utilizzare in modo appropriato la terminologia tecnica

	<p>Conoscere le caratteristiche principali del desktop di Windows Saper distinguere i file in base all'estensione Riconoscere il significato e la struttura delle directory Identificare i principali elementi dell'interfaccia grafica di Windows Identificare il significato dei caratteri jolly</p>	Riconoscere le caratteristiche principali del sistema operativo.
<p>I testi, gli ipertesti e le presentazioni (DE)</p>	Competenze	
	<p>Sistematizzare le competenze già acquisite nella scuola di base per padroneggiare i software applicativi nell'organizzazione e nella rappresentazione di dati e informazioni. Realizzare la documentazione sul lavoro svolto. Produrre documenti per la comunicazione multimediale. Padroneggiare i software applicativi per realizzare presentazioni efficaci sui risultati di progetti o ricerche, sistematizzando le competenze già acquisite nella scuola di base. Realizzare documenti di Writer e lettere circolari Realizzare ipertesti e siti web con Writer Realizzare presentazioni multimediali con Impress Redigere una relazione di laboratorio.</p>	
	Conoscenze	Abilità
	<p>Differenze tra testi, ipertesti e ipermedia Elementi fondamentali del documento Writer Differenze tra tipi di link ipertestuali Elementi fondamentali di Impress Significato di sito web e pubblicazione.</p>	<p>Riconoscere gli strumenti della multimedialità Identificare gli elementi di un sito web Utilizzare le tecniche per la pubblicazione dei siti</p>
<p>Conosciamo le reti e navighiamo in Internet (IS)</p>	<p>Utilizzare le reti nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare. Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione in rete. Utilizzare la Rete per attività di comunicazione interpersonale mediante un programma di posta elettronica Riconoscere le caratteristiche della comunicazione mediante la Rete Riconoscere le tipologie di comunicazione sincrona e asincrona</p>	
	Conoscenze	Abilità
	<p>Caratteristiche delle reti Gli strumenti delle reti Gli indirizzi IP e le classi di reti La comunicazione con la posta elettronica, le chat, i forum, la messaggistica e Voip</p>	<p>Individuare le tecnologie più recenti che consentono la comunicazione nel Web Riconoscere i rischi e i limiti nell'uso della Rete</p>
<p>Foglio elettronico (DE)</p>	Competenze	
	<p>Utilizzare le funzionalità avanzate del foglio elettronico per impostare formule di calcolo. Elaborare, interpretare e rappresentare efficacemente i dati, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche. Applicare formule e funzioni corrette in relazione al contesto Utilizzare riferimenti assoluti e relativi Creare fogli con formattazione condizionali Generare grafici in relazione alla tipologia qualitativa o quantitativa Applicare il ricalcolo manuale o automatico</p>	

	Conoscenze	Abilità
	Riconoscere le caratteristiche dei fogli di calcolo Orientarsi nell'ambiente di lavoro Calc inserendo formule e funzioni per la produttività personale Riconoscere e usare i riferimenti assoluti e relativi Riconoscere i tipi principali di grafici in relazione all'utilizzo	Applicare le funzioni condizionali ai fogli di lavoro in relazione a situazioni complesse Definire fogli di calcolo con campi calcolati e grafici cartesiani. Confrontare i diversi tipi di grafici offerti dal foglio di calcolo

Classi seconde

Algoritmi (AL)	Competenze	
	Padroneggiare il linguaggio specifico della disciplina. Affrontare in modo sistemico il problema. Formalizzare la soluzione di un problema individuando i dati e il procedimento risolutivo. Rappresentare l'algoritmo risolutivo di un problema in modo strutturato. Individuare le diverse fasi di realizzazione di un programma.	
	Conoscenze	Abilità
	Definizione e caratteristiche di un algoritmo. Relazione tra algoritmo e programma. Fasi risolutive di un problema Rappresentazione degli algoritmi mediante pseudolinguaggio e diagramma di flusso.	Fare l'analisi di un problema e formalizzare l'algoritmo risolutivo. Fornire una rappresentazione chiara e ordinata dell'algoritmo con un linguaggio di progetto o con i diagrammi di flusso. Organizzare le istruzioni di un algoritmo usando le strutture di controllo di sequenza, selezione e ripetizione.
Ambienti e strumenti per la progettazione degli algoritmi (AL)	Competenze	
	Implementare un algoritmo in pseudo-codice Utilizzare strumenti per la progettazione software e per la verifica del funzionamento dei diagrammi di flusso	
	Conoscenze	Abilità
	Funzionalità del software ALGOBUILD	Realizzare diagrammi di flusso con editor grafico Verificare il funzionamento dei diagrammi di flusso Utilizzare istruzioni di I/O, assegnazione, iterazione e selezione. Seguire l'evoluzione del programma con trace table.
Linguaggio di programmazione (AL)	Competenze	
	Risolvere semplici problemi di uso comune o matematici, codificando l'algoritmo risolutivo con un linguaggio di programmazione. Utilizzare opportunamente variabili, operatori, espressioni di calcolo, istruzioni di input/output e di assegnazione, strutture di controllo. Utilizzare un ambiente di sviluppo software. Distinguere le fasi della compilazione. Verificare la correttezza dei programmi. Riconoscere le diverse fasi del lavoro di programmazione per codificare e validare gli algoritmi.	
	Conoscenze	Abilità
	Fondamenti della programmazione in C/C++. Funzioni principali dell'ambiente di sviluppo Dev-C++.	Installare e configurare l'ambiente di sviluppo Dev – C++.

	Variabili, costanti e commenti in C/C++. Sintassi e semantica C/C++ per rappresentare: Operazioni di input e output; Assegnazioni e calcoli; strutture di selezione e ripetizione. Operatori logici Debug.	Individuare la struttura generale di un programma in linguaggio C/C++ e le caratteristiche principali dei dati, delle istruzioni e degli operatori. Scrivere semplici programmi utilizzando in modo corretto la sintassi del linguaggio C/C++.
--	--	---

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO SECONDO BIENNIO

Nel secondo biennio si procede ad un allargamento della padronanza di alcuni strumenti e un approfondimento dei loro fondamenti concettuali.

Classi terze

Linguaggio di programmazione C/C++ (AL)	Competenze	
	<p>Riconoscere le diverse fasi del lavoro di programmazione per codificare e validare gli algoritmi. Scrivere i programmi utilizzando in modo corretto la sintassi del linguaggio. Scrivere programmi in C/C++ utilizzando in modo corretto la sintassi delle istruzioni di input/output e delle strutture di controllo. Scomporre il programma in funzioni. Riutilizzare più volte le stesse funzioni assegnando diversi valori ai parametri. Definire le strutture per dati dello stesso tipo o di tipo diverso. Organizzare dati dello stesso tipo o di tipo diverso, associando ad ogni situazione problematica la struttura di dati più idonea.</p>	
	Conoscenze	Abilità
	Struttura generale di un programma in linguaggio C++ Caratteristiche principali dei dati, delle istruzioni e degli operatori. Istruzioni di Input/output e codifica delle strutture di controllo.	Scrivere i programmi utilizzando in modo corretto la sintassi del linguaggio. Riconoscere le diverse fasi del lavoro di programmazione per codificare e validare gli algoritmi. Scomporre il programma in funzioni. Riutilizzare più volte le stesse funzioni assegnando diversi valori ai parametri. Definire le strutture per dati dello stesso tipo o di tipo diverso.
Le funzioni in C/C++ (AL)	Competenze	
	<p>Scrivere i programmi utilizzando in modo corretto la sintassi del linguaggio. Scomporre il programma in funzioni. Definire una funzione. Riutilizzare più volte le stesse funzioni assegnando diversi valori ai parametri. Distinguere la modalità del passaggio dei parametri. Distinguere i parametri formali e attuali. Individuare un problema ricorsivo.</p>	
	Conoscenze	Abilità

	<p>Sintassi e semantica del linguaggio per la dichiarazione, definizione e chiamata di una funzione. Passaggio dei parametri per indirizzo o per valore. Regole di visibilità. Funzioni ricorsive. Differenza tra ricorsione e iterazione.</p>	<p>Scrivere i programmi utilizzando in modo corretto la sintassi del linguaggio. Scrivere algoritmi utilizzando le funzioni. Riutilizzare più volte le stesse funzioni assegnando diversi valori ai parametri. Utilizzare funzioni predefinite nei programmi. Utilizzare funzioni personali. Scrivere funzioni ricorsive.</p>
Array e dati strutturati (AL)	Competenze	
	<p>Scrivere i programmi utilizzando in modo corretto la sintassi del linguaggio. Organizzare dati dello stesso tipo o di tipo diverso, associando ad ogni situazione problematica la struttura di dati più idonea. Gestire dati di tipo diverso in relazione tra loro. Classificare gli algoritmi di ricerca e ordinamento. Scegliere l'algoritmo adeguato alla situazione. Riconoscere dati omogenei e organizzarli in archivi.</p>	
	Conoscenze	Abilità
	<p>Concetto di Archivio Tipologie di accesso ai dati. Sintassi e semantica per la gestione degli Array e delle Stringhe. Algoritmi di ricerca e ordinamento.</p>	<p>Utilizzare Array monodimensionali e bidimensionali. Scrivere, leggere e ricercare dati da un vettore. Manipolare record di tipo semplice. Operare con le stringhe. Codificare i principali algoritmi di ricerca e ordinamento. Scrivere, leggere e ricercare dati da un file. Manipolare record di tipi semplici. Creare archivi mediante file di record.</p>
Record e file (AL)	Competenze	
	<p>Scrivere i programmi utilizzando in modo corretto la sintassi del linguaggio. Organizzare dati dello stesso tipo o di tipo diverso, associando ad ogni situazione problematica la struttura di dati più idonea. Riconoscere dati omogenei e organizzarli in archivi.</p>	
	Conoscenze	Abilità
	<p>Record Definizione di una struct Operazioni sui record Le tabelle Definizione e caratteristiche di un archivio File di testo. File binari</p>	<p>Definire una struttura Manipolare record Definire e utilizzare diverse tipologie di file</p>

Classi quarte

Record e file (AL)	Competenze
	<p>Scrivere i programmi utilizzando in modo corretto la sintassi del linguaggio. Organizzare dati dello stesso tipo o di tipo diverso, associando ad ogni situazione problematica la struttura di dati più idonea. Riconoscere dati omogenei e organizzarli in archivi.</p>

	Conoscenze	Abilità
	Record. Definizione di una structure Operazioni sui record. Le tabelle Definizione e caratteristiche di un archivio. File di testo File binari	Definire una struttura Manipolare record Definire e utilizzare diverse tipologie di file
Progettazione di database (BS)	Competenze	
	Progettare e realizzare database relazionali, utilizzando opportuni strumenti e metodologie. Utilizzare modelli per la rappresentazione dei dati.	
	Conoscenze	Abilità
	I database.. Progettazione concettuale e logica. Il modello E-R.. I database relazionali. Il modello relazionale. .Dallo schema E-R al modello relazionale. La normalizzazione delle tabelle. .Le regole di integrità. Operazioni relazionali.	Utilizzare lo schema concettuale dei dati. Utilizzare il modello logico dei dati. Applicare le regole di normalizzazione. Rispettare le regole di integrità. Utilizzare gli operatori relazionali.
DBMS (BS)	Competenze	
	Creare e gestire un database mediante un DBMS	
	Conoscenze	Abilità
	La gestione dei database mediante DBMS.	Creare un database con uno specifico DBMS Realizzare interrogazioni tramite ambiente GUI.
Linguaggio SQL (BS)	Competenze	
	Utilizzare un linguaggio standard per la creazione, la modifica, l'interrogazione di un database.	
	Conoscenze	Abilità
	Il linguaggio di definizione dei dati (DDL) Le interrogazioni e il linguaggio di manipolazione dei dati. Le congiunzioni Join. I raggruppamenti e gli operatori aggregati. Le interrogazioni annidate	Creare database. Creare e modificare tabelle. Effettuare interrogazioni tramite Query.
Programmazione e ad oggetti (AL)	Competenze	
	Definire le classi con attributi e metodi.. Creare gli oggetti come istanze delle classi.	
	Conoscenze	Abilità
	Classi, attributi, metodi. Oggetti come istanze delle classi. Principi della programmazione ad oggetti.	Definire la classe con attributi e metodi. Disegnare i diagrammi delle classi. Creare gli oggetti Applicare i principi della programmazione ad oggetti utilizzando il linguaggio C++

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO QUINTA CLASSE

Nella quinta classe si partirà dalle conoscenze, abilità e competenze posseduta dalla singola classe e maturate nei due bienni precedenti al fine di valutare, di volta in volta, il percorso didattico più adeguato, realizzando percorsi di approfondimento, auspicabilmente in raccordo con le altre discipline.

RC1 Reti e protocolli	Competenze	
	Classificare le reti in base alla topologia Individuare i diversi dispositivi di rete Classificare le reti in base ai mezzi trasmissivi Classificare le tecniche di trasferimento dell'informazione	
	Conoscenze	Abilità
	Conoscere gli elementi fondamentali di una rete Conoscere le topologie di rete. Acquisire il concetto di protocollo Conoscere come si è sviluppata Internet e il protocollo TCP/IP. Il confronto tra i livelli ISO/OSI e TCP/IP. I quattro strati del modello TCP/IP e le loro funzioni. La struttura degli indirizzi IP. La classe degli indirizzi IP. Differenza tra indirizzamento pubblico e privato	Riconoscere le funzioni in relazione ai diversi livelli protocollari Confrontare il modello ISO/OSI con il modello TCP/IP Delineare i compiti dei livelli modello ISO/OSI con il modello TCP/IP Scomporre una rete in sottoreti.
IS1 I servizi di rete	Competenze	
	Utilizzare i comandi FTP Individuare il formato del messaggio http Saper individuare le funzioni del client e del server FTP	
	Conoscenze	Abilità
	Conoscere il concetto di applicazione di rete. Individuare le tipologie di applicazione di rete. omprendere il concetto di porta e di socket Conoscere l'architettura peer to peer Conoscere l'architettura del WEB Comprendere i meccanismi del protocollo HTTP	Utilizzare le principali applicazioni di rete Rappresentare le modalità di collegamento FTP
CS1 Algoritmi di calcolo numerico	Competenze	
	Codificare l'algoritmo babilonese e di Newton per il calcolo della radice quadrata Utilizzare il metodo Montecarlo per il calcolo delle aree Codificare l'algoritmo approssimato per il calcolo di $\sin x$	
	Conoscenze	Abilità
	Comprendere le basi del calcolo numerico Conoscere i concetti fondamentali sul calcolo approssimato delle aree Conoscere i concetti fondamentali sui metodi di discretizzazione	Implementare i metodi di bisezione Implementare il metodo dei rettangoli Implementare l'algoritmo babilonese
CS2 Applicazioni Tecnico scientifiche	Competenze	
	Codificare metodi per sostituzione Codificare algoritmi crittografici Riconoscere un gioco equo	
	Conoscenze	Abilità
	Il significato di cifratura. Il concetto di chiave pubblica e privata. Il concetto di permutazione ordinata Il codice di Lehmer .Il teorema di Bernoulli o la legge dei grandi numeri	Determinare la n-esima permutazione Calcolare la speranza matematica

DIRITTO DELLO SPORT

Gli argomenti disciplinari inerenti le varie classi saranno declinati attraverso approfondimenti tematici finalizzati allo sviluppo di reali competenze.

Classi terze:

- ricerche e riconoscimento in autonomia fonti giuridiche anche giuridico-sportive e soggetti con posizioni giuridiche
- individuazione attività economiche del territorio anche sportive e riconoscimento fattori produttivi e andamento economico del sistema
- moltiplicazione del reddito
- bozze di simulazione d'impresa e analisi prospettive
- break even point e strategie d'impresa

Classi quarte e quinte:

- ricerche e riconoscimento diritti reali e rapporti obbligatori implementati in vicende giuridico-sociali e sportive reali o simulate
- individuazione attività economiche nazionali e riconoscimento fattori determinanti dell'andamento economico macro e microeconomico anche sportivo
- preparazione bozze di contratto e trattative
- analisi situazione debito pubblico e riconoscimento fattori determinanti andamento mercati finanziari
- collegamenti storici. Ricerche in autonomia attuazioni norme di diritto sportivo e casi giudiziari
- bozze di simulazione d'impresa e analisi prospettive.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

DISEGNO

LICEO SCIENTIFICO E DELLE SCIENZE APPLICATE

PRIMO BIENNIO

CONTENUTI GENERALI	SCANSIONE TEMPORALE TRATTAZIONE ARGOMENTI	ABILITA'/CAPACITA'	COMPETENZE SPECIFICHE	COMPETENZE TRASVERSALI
<ul style="list-style-type: none"> • Costruzione di figure geometriche piane e proiezioni ortogonali • Rappresentazione di figure geometriche semplici e di oggetti, a mano libera e poi con gli strumenti (riga, squadra e compasso) • Rappresentazione assonometrica di solidi geometrici semplici e volumi architettonici • Fondamenti dello studio delle ombre 	<p>PRIMA CLASSE</p> <p>settembre-ottobre: trattazione dei termini grafici e del loro preciso significato, regole e convenzioni di rappresentazione, uso dei mezzi grafici e degli strumenti necessari per risolvere semplici costruzioni geometriche quali tracciare perpendicolari e parallele, dividere segmenti ed angoli;</p> <p>novembre-dicembre: costruzione geometrica delle principali figure piane e di poligoni regolari inscritti in circonferenze e di lato assegnato;</p> <p>gennaio: tangenti, raccordi, curve policentriche e coniche, cenni sullo sviluppo di figure solide nel piano;</p> <p>febbraio-marzo: verranno proposti i vari sistemi di riferimento, coordinate lineari e polari, assolute e relative, le proiezioni ortogonali nei loro caratteri generali e per cenni storici;</p>	<p>Applicare correttamente le specifiche regole e convenzioni di rappresentazione grafica.</p> <p>Utilizzare in modo appropriato le tecniche grafiche e/o grafico-pittoriche insegnate.</p> <p>Strutturare e impaginare le rappresentazioni grafiche per una efficace comunicazione grafico-visiva.</p> <p>Lavorare individualmente e in gruppo attraverso</p>	<p>Sviluppare le abilità grafiche attraverso l'uso corretto degli strumenti per il disegno</p> <p>Potenziare le capacità percettive di posizione e relazione spaziale</p> <p>Comprendere il significato di alcuni termini della geometria e le principali costruzioni geometriche</p>	<p style="text-align: center;">COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA</p> <p style="text-align: center;">COSTRUZIONE DEL SÉ E DELL'IDENTITÀ PERSONALE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • imparare a imparare • progettare • agire in modo autonomo e responsabile <p style="text-align: center;">RAPPORTO CON LA REALTÀ NATURALE E SOCIALE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • risolvere i problemi

	<p>aprile-maggio-giugno: proiezioni ortogonali rappresentazioni di punti, segmenti, figure piane, solidi semplici.</p> <p style="text-align: center;">SECONDA CLASSE</p> <p>settembre-ottobre: proiezioni ortogonali di figure piane inclinate e ruotate nello spazio; novembre: rappresentazioni di solidi geometrici inclinati e ruotati nello spazio, uso dei piani ausiliari; dicembre-gennaio: solidi sovrapposti, uso dei piani ausiliari; febbraio: sezioni di solidi; marzo-aprile: rappresentazioni assonometriche di figure piane e solidi geometrici; maggio-giugno: rappresentazioni assonometriche di gruppi di solidi.</p>	<p>esperienze di didattica laboratoriale e peer-education.</p>	<p>Comprendere le nozioni di base della geometria descrittiva</p> <p>Comprendere i problemi di rappresentazione proposti, con gradi di difficoltà crescente</p> <p>Saper applicare le regole apprese nella risoluzione dei problemi di rappresentazione proposti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • acquisire ed interpretare l'informazione • individuare collegamenti e relazioni <p style="text-align: center;">RELAZIONE CON GLI ALTRI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • comunicare, comprendere e rappresentare • collaborare e partecipare
--	---	--	--	---

DISEGNO

LICEO SCIENTIFICO E DELLE SCIENZE APPLICATE

SECONDO BIENNIO

CONTENUTI GENERALI	SCANSIONE TEMPORALE TRATTAZIONE ARGOMENTI	ABILITA'/CAPACITA'	COMPETENZE SPECIFICHE	COMPETENZE TRASVERSALI
<ul style="list-style-type: none"> • Studio sistematico della teoria delle ombre • Prospettiva centrale e accidentale di figure piane, solidi geometrici e volumi architettonici anche in rapporto alle opere d'arte • Fondamenti per l'analisi tipologica, strutturale, funzionale e distributiva dell'architettura, studio della composizione delle facciate e disegno materico, con le ombre. • Strumenti informatici per la rappresentazione grafica e la progettazione, in particolare CAD 	<p style="text-align: center;">TERZA CLASSE</p> <p>settembre: proiezioni ortogonali di solidi sezionati ottobre-novembre: proiezioni assonometriche ortogonali e oblique di solidi anche sezionati dicembre: proiezioni assonometriche di gruppi di solidi anche sezionati gennaio: proiezioni assonometriche di semplici elementi architettonici febbraio: teoria delle ombre in proiezioni ortogonali marzo-aprile: prospettiva centrale di figure piane, solidi ed eventuale introduzione al CAD maggio-giugno: prospettiva centrale di gruppi di solidi, uso del CAD nel disegno geometrico e architettonico</p> <p style="text-align: center;">QUARTA CLASSE</p> <p>settembre-ottobre: approfondimenti sulla prospettiva centrale</p>	<p>Usare know how per portare a termine compiti, risolvere problemi e realizzare progetti</p> <p>Procedere operativamente realizzando elaborati grafici definiti secondo le specifiche modalità e convenzioni di rappresentazione.</p> <p>Curare l'ordine, la precisione e le abilità tecniche nelle rappresentazioni</p>	<p>Conoscere e applicare le regole di geometria descrittiva studiate per la risoluzione dei problemi di rappresentazione proposti</p> <p>Conoscere e utilizzare consapevolmente gli elementi basilari delle nuove tecnologie informatiche di supporto al disegno (CAD)</p>	<p style="text-align: center;">COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA</p> <p style="text-align: center;">COSTRUZIONE DEL SÉ E DELL'IDENTITÀ PERSONALE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • imparare a imparare • progettare • agire in modo autonomo e responsabile <p style="text-align: center;">RAPPORTO CON LA REALTÀ NATURALE E SOCIALE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • risolvere i problemi • acquisire ed interpretare l'informazione

	<p>novembre-dicembre: prospettiva centrale di solidi e gruppi di solidi con il metodo dei punti di distanza, gennaio: prospettiva centrale di semplici elementi architettonici; febbraio-marzo-aprile: prospettiva accidentale di figure piane e solidi (metodo diretto e indiretto); maggio-giugno: teoria delle ombre in assonometria e prospettiva, uso del CAD nel disegno geometrico e architettonico;</p>	grafiche e grafico-pittoriche.	Acquisire la capacità di auto valutare il proprio lavoro	<ul style="list-style-type: none"> • individuare collegamenti e relazioni <p style="text-align: center;">RELAZIONE CON GLI ALTRI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • comunicare, comprendere e rappresentare • collaborare e partecipare
--	--	--------------------------------	--	---

DISEGNO

LICEO SCIENTIFICO E DELLE SCIENZE APPLICATE

QUINTA CLASSE

CONTENUTI GENERALI	SCANSIONE TEMPORALE TRATTAZIONE ARGOMENTI	ABILITA'/CAPACITA'	COMPETENZE SPECIFICHE	COMPETENZE TRASVERSALI
<ul style="list-style-type: none"> • Rilievo grafico-fotografico e schizzi dal vero • Elaborazione di semplici proposte progettuali • Strumenti informatici per la rappresentazione grafica e la progettazione, in particolare CAD 	<p>settembre-ottobre-novembre-dicembre: prospettiva accidentale di elementi architettonici con il metodo del sistema diretto e indiretto; gennaio-maggio: realizzazione di semplici elaborati grafici di architettura eventualmente con l'ausilio del CAD.</p>	<p>Usare know how per portare a termine compiti, risolvere problemi e realizzare progetti.</p> <p>Capacità di rielaborazione, di personalizzazione e di approfondimento autonomo.</p>	<p>Imparare a comprendere le trasformazioni dell'ambiente fisico attraverso il linguaggio fotografico e l'esperienza diretta.</p> <p>Utilizzare tutti gli strumenti, le conoscenze e le tecniche di rappresentazione per effettuare scelte autonome di progettazione di oggetti architettonici, di arredamento o di grafica.</p>	<p>COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA COSTRUZIONE DEL SÉ E DELL'IDENTITÀ PERSONALE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • imparare a imparare • progettare • agire in modo autonomo e responsabile <p style="text-align: center;">RAPPORTO CON LA REALTÀ NATURALE E SOCIALE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • risolvere i problemi • acquisire ed interpretare l'informazione • individuare collegamenti e relazioni <p style="text-align: center;">RELAZIONE CON GLI ALTRI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • comunicare, comprendere e rappresentare • collaborare e partecipare

CONTENUTI GENERALI	SCANSIONE TEMPORALE TRATTAZIONE ARGOMENTI	ABILITA'/CAPACITA'	COMPETENZE SPECIFICHE	COMPETENZE TRASVERSALI
<p>La produzione architettonica e artistica dalle origini sino alla fine del XIV secolo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • In particolare: • l'architettura megalitica e il sistema costruttivo trilitico • il teatro e il tempio greco • le opere di ingegneria (strade, ponti acquedotti), le tecniche costruttive, le principali tipologie architettoniche (terme, anfiteatri, fori) e i monumenti celebrativi romani • le tecniche costruttive, i materiali e gli stili utilizzati per edificare le chiese romaniche e le cattedrali gotiche • importanti personalità artistiche, da Wiligelmo fino a Giotto e agli altri grandi maestri attivi tra Duecento e Trecento 	<p style="text-align: center;">PRIMA CLASSE</p> <p>settembre: schede di lettura di un'opera d'arte grafico-pittorica, architettonica e scultorea</p> <p>ottobre: periodo preistorico: l'architettura megalitica e il sistema costruttivo trilitico, le prime testimonianze grafiche e scultoree, cenni sulle civiltà egiziana e mesopotamiche;</p> <p>novembre: civiltà egea: arte minoica e micenea;</p> <p>dicembre: l'inizio della civiltà occidentale - la Grecia;</p> <p>gennaio- febbraio-marzo-aprile: la produzione e i mutamenti dell'arte greca in ambito architettonico, scultoreo e pittorico: le origini della civiltà greca, periodo arcaico, l'età classica, l'età ellenistica; l'arte italica con particolare riferimento all'arte etrusca;</p> <p>maggio-giugno: arte romana: le opere di ingegneria (strade, ponti, acquedotti), le tecniche costruttive, le principali tipologie architettoniche (terme, anfiteatri, fori) e i monumenti celebrativi romani suddivisi in: età Repubblicana, età Augustea e Giulio-Claudia, l'arte dei Flavi e di Traiano, l'età di Adriano e del tardo impero.</p> <p style="text-align: center;">SECONDA CLASSE</p> <p>settembre-ottobre: riepilogo argomenti anno precedente;</p> <p>ottobre-novembre-dicembre: arte paleocristiana dopo l'editto di Costantino, le tecniche costruttive, i materiali e gli stili utilizzati per edificare le prime strutture, da Milano a Ravenna l'arte bizantina nel periodo imperiale, periodo ostrogotico, periodo giustiniano;</p>	<p>Redigere una scheda di lettura di un'opera grafico-pittorica, scultorea o architettonica.</p> <p>Utilizzare risorse digitali in rete, quali LO, e-learning, webquest, social network oltre che software e risorse multimediali.</p> <p>Lavorare in gruppo attraverso esperienze di didattica laboratoriale, peer-education e flipped classroom.</p> <p>Produzione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • brevi relazioni tematiche • materiali multimediali • un glossario <p>Costruzione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • una mappa concettuale • un grafico esplicativo • una linea del tempo illustrata 	<p>Saper studiare e capire i testi fondamentali della storia dell'arte e dell'architettura.</p> <p>Saper leggere le opere d'arte utilizzando un metodo e una terminologia appropriati.</p> <p>Saper riconoscere i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, gli aspetti iconografici, i significati e i valori simbolici delle opere d'arte.</p>	<p style="text-align: center;">COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA</p> <p style="text-align: center;">COSTRUZIONE DEL SÉ E DELL'IDENTITÀ PERSONALE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • imparare a imparare • progettare • agire in modo autonomo e responsabile <p style="text-align: center;">RAPPORTO CON LA REALTÀ NATURALE E SOCIALE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • risolvere i problemi • acquisire ed interpretare l'informazione • individuare collegamenti e relazioni <p style="text-align: center;">RELAZIONE CON GLI ALTRI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • comunicare, comprendere e rappresentare • collaborare e partecipare

	<p>gennaio: alto medioevo, cenni de l'età dei Longobardi, Carolingia e Ottoniana, l'arte romanica caratteri generali;</p> <p>gennaio-febbraio-marzo: architettura regionale, pittura e scultura;</p> <p>aprile-maggio-giugno: l'arte gotica nei caratteri generali, le prime cattedrali in Europa, la variante italiana; si approfondiranno gli artisti più rappresentativi del periodo nel campo della pittura, della scultura e dell'architettura, da Wiligelmo fino a Giotto e agli altri grandi maestri attivi tra Duecento e Trecento; osservando e analizzando criticamente le opere più significative.</p>			
--	--	--	--	--

STORIA DELL'ARTE

LICEO SCIENTIFICO E DELLE SCIENZE APPLICATE

SECONDO BIENNIO

CONTENUTI GENERALI	SCANSIONE TEMPORALE TRATTAZIONE ARGOMENTI	ABILITA'/CAPACITA'	COMPETENZE SPECIFICHE	COMPETENZE TRASVERSALI
<p>La produzione architettonica e artistica dal primo '400 fino all'Impressionismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • In particolare: • il primo Rinascimento a Firenze e Brunelleschi, Donatello, Masaccio • l'invenzione della prospettiva e le conseguenze per l'architettura e le arti figurative • Leon Battista Alberti • Piero della Francesca, Botticelli, Mantegna, Antonello, Bellini • la città ideale, il palazzo, la villa • Bramante, Leonardo, Michelangelo, Raffaello • il Manierismo 	<p style="text-align: center;">TERZA CLASSE</p> <p>settembre-ottobre: riepilogo argomenti anno precedente;</p> <p>ottobre: approfondimenti sul gotico internazionale in pittura, scultura, architettura</p> <p>novembre: il primo Rinascimento, l'invenzione della prospettiva, Brunelleschi</p> <p>dicembre-gennaio: Donatello, Masaccio e L.B. Alberti</p> <p>febbraio-marzo: principali personalità artistiche delle corti rinascimentali, Piero della Francesca, Mantegna, Botticelli, Antonello da Messina e i pittori fiamminghi</p> <p>marzo-aprile: Bramante, Leonardo, Michelangelo e Raffaello</p> <p>maggio-giugno: il Manierismo, Giorgione e Tiziano, l'arte veneziana e il Palladio</p> <p style="text-align: center;">QUARTA CLASSE</p> <p>Settembre-ottobre: riepilogo argomenti anno precedente con particolare riferimento a</p>	<p>Usare know how per portare a termine compiti, risolvere problemi e realizzare progetti.</p> <p>Utilizzare risorse digitali in rete, quali LO, e-learning, webquest, social network oltre che software e risorse multimediali.</p> <p>Lavorare in gruppo attraverso esperienze di didattica laboratoriale, peer-education e flipped classroom.</p> <p>Produzione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • relazioni tematiche • ipertesti • presentazioni e video 	<p>Operare in modo autonomo nell'approfondimento di problematiche relative ad aspetti specifici delle opere d'arte studiate</p> <p>Sviluppare capacità critiche e di collegamento interdisciplinare</p> <p>Esporre con adeguato lessico tecnico e critico le conoscenze acquisite</p> <p>Individuare gli elementi formali prevalenti nell'immagine: linearismo,</p>	<p style="text-align: center;">COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA</p> <p style="text-align: center;">COSTRUZIONE DEL SÉ E DELL'IDENTITÀ PERSONALE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • imparare a imparare • progettare • agire in modo autonomo e responsabile <p style="text-align: center;">RAPPORTO CON LA REALTÀ NATURALE E SOCIALE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • risolvere i problemi • acquisire ed interpretare l'informazione • individuare collegamenti e relazioni <p style="text-align: center;">RELAZIONE CON GLI ALTRI:</p>

<ul style="list-style-type: none"> •la grande stagione dell'arte veneziana •l'architettura di Palladio •Caravaggio •il Barocco romano (Bernini, Borromini, Pietro da Cortona) •la reggia •l'architettura del Neoclassicismo •il paesaggio in età romantica •il Gothic revival •le conseguenze della Rivoluzione industriale: i nuovi materiali e le tecniche costruttive, la città borghese e le grandi ristrutturazioni urbanistiche •la pittura del Realismo e dell'Impressionismo. 	<p>Leonardo, Michelangelo, Raffaello, Giorgione e Tiziano</p> <p>novembre: Caravaggio, Mattia Preti, Bernini e Borromini;</p> <p>dicembre: il Rococò e l'architettura delle regge, cenni sul vedutismo;</p> <p>gennaio: Architettura del neoclassicismo, Scultura neoclassica-Canova, Pittura neoclassica-David, Goya, Ingres</p> <p>febbraio-marzo: Il romanticismo-Gericault, Delacroix, Friedrich, Constable, Turner, Gothic Revival</p> <p>aprile: Il realismo-Courbet, Millet, Daumier</p> <p>maggio-giugno: L'impressionismo-Manet, Monet, Renoir, Degas e i principali protagonisti.</p>		<p>plasticismo, pittoricismo ecc.</p> <p>Saper utilizzare in maniera sistematica gli strumenti e le metodologie di analisi appresi</p>	<ul style="list-style-type: none"> •comunicare, comprendere e rappresentare •collaborare e partecipare
---	---	--	--	--

STORIA DELL'ARTE

LICEO SCIENTIFICO E DELLE SCIENZE APPLICATE

QUINTA CLASSE

CONTENUTI GENERALI	SCANSIONE TEMPORALE TRATTAZIONE ARGOMENTI	ABILITA'/CAPACITA'	COMPETENZE SPECIFICHE	COMPETENZE TRASVERSALI
<p>Dalle ricerche post-impressioniste alle principali linee di sviluppo dell'arte e dell'architettura contemporanee, sia in Italia che negli altri paesi. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> •i nuovi materiali (ferro e vetro) e le nuove tipologie costruttive in architettura, dalle Esposizioni universali 	<p>settembre-ottobre-novembre: Tendenze post-impressioniste, Art Nouveau, La secessione a Vienna;</p> <p>dicembre-gennaio-febbraio-marzo: le avanguardie artistiche del novecento (Fauvismo, Espressionismo, Cubismo, Futurismo, Astrattismo, Dadaismo, Surrealismo, Metafisica);</p> <p>aprile-maggio: i maestri dell'architettura moderna, espressionismo astratto e pop art.</p> <p>giugno: l'architettura contemporanea</p>	<p>Usare know how per portare a termine compiti, risolvere problemi e realizzare progetti.</p> <p>Utilizzare risorse digitali in rete, quali LO, e-learning, webquest, social network oltre che software e risorse multimediali.</p> <p>Lavorare in gruppo attraverso esperienze di didattica laboratoriale,</p>	<p>Essere in grado di interpretare criticamente un'opera d'arte o un'architettura mediante lettura formale e contenutistica.</p> <p>Operare autonomamente confronti significativi tra opere, personalità, periodi, movimenti e contesti artistici e</p>	<p>COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA</p> <p>COSTRUZIONE DEL SÉ E DELL'IDENTITÀ PERSONALE:</p> <ul style="list-style-type: none"> •imparare a imparare •progettare •agire in modo autonomo e responsabile

<p>alle realizzazioni dell'Art Nouveau</p> <ul style="list-style-type: none"> • lo sviluppo del disegno industriale, da William Morris all'esperienza del Bauhaus • le principali avanguardie artistiche del Novecento • il Movimento moderno in architettura e i suoi sviluppi nella cultura architettonica e urbanistica contemporanea • la crisi del funzionalismo e le urbanizzazioni del dopoguerra • infine gli attuali nuovi sistemi costruttivi basati sull'utilizzo di tecnologie e materiali finalizzati ad un uso ecosostenibile 		<p>peer-education e flipped classroom.</p> <p>Realizzazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • simulazioni • mostre • dibattiti 	<p>culturali differenti, proponendo considerazioni e posizioni critiche personali.</p> <p>Saper organizzare e gestire eventi culturali sia reali che virtuali.</p>	<p>RAPPORTO CON LA REALTA' NATURALE E SOCIALE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • risolvere i problemi • acquisire ed interpretare l'informazione • individuare collegamenti e relazioni <p>RELAZIONE CON GLI ALTRI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • comunicare, comprendere e rappresentare • collaborare e partecipare
--	--	--	--	--

SCIENZE NATURALI

Competenze	Conoscenze	Abilità
<p>1. Osservare, descrivere ed analizzare Fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Concetto di misura e sua approssimazione - Errore sulla misura - Principali Strumenti e tecniche di misurazione - Sequenza delle operazioni da effettuare - Fondamentali meccanismi di catalogazione - Utilizzo dei principali programmi software - Concetto di sistema e di complessità - Schemi, tabelle e grafici - Principali Software dedicati. - Semplici schemi per presentare correlazioni tra le variabili di un fenomeno appartenente all'ambito scientifico caratteristico del percorso formativo. - Concetto di ecosistema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc..) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media. - Organizzare e rappresentare i dati raccolti - Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli. - Presentare i risultati dell'analisi. - Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento. - Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema.

	<ul style="list-style-type: none"> - Impatto ambientale limiti di tolleranza. - Concetto di sviluppo sostenibile. - Schemi a blocchi - Concetto di input-output di un sistema artificiale - Diagrammi e schemi logici applicati ai fenomeni osservati 	<ul style="list-style-type: none"> - Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema. - Analizzare in maniera sistemica un determinato ambiente al fine di valutarne i rischi per i suoi fruitori.- Analizzare un oggetto o un sistema artificiale in termini di funzioni o di architettura.
<p>2. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di materia ed energia a partire dall'esperienza</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Concetto di calore e di temperatura - Limiti di sostenibilità delle variabili di un ecosistema 	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano. - Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano.
<p>3. Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Strutture concettuali di base del sapere tecnologico - Fasi di un processo tecnologico (sequenza delle operazioni: dall' "idea" al "prodotto") - Il metodo della progettazione. - Architettura del computer - Struttura di Internet - Struttura generale e operazioni comuni ai diversi pacchetti applicativi (Tipologia di menù, operazioni di edizione, creazione e conservazione di documenti ecc.) - Operazioni specifiche di base di alcuni dei programmi applicativi più comuni 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società. - Saper cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici - Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici. - Saper spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software - Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete.
<p>4. Comunicare in modo corretto ed efficace le proprie conclusioni utilizzando il linguaggio specifico</p>		

ACCERTAMENTO DEI PREREQUISITI

I docenti precisano che l'accertamento dei prerequisiti verrà effettuato attraverso verifiche in ingresso comuni per classi parallele (per come deliberato in seno al Collegio dei docenti sopra richiamato), nonché colloqui. Per l'accertamento dei prerequisiti relativi alla comprensione di un testo e alla risoluzione di semplici problemi, ci si servirà anche dei risultati dei test d'ingresso di italiano e di matematica.

Per evitare forme di disagio derivabili dalla mancanza di abilità di base, i contenuti disciplinari che si andranno a programmare saranno introdotti dopo che tutti gli alunni saranno in possesso dei prerequisiti stabiliti nei moduli.

BIOLOGIA

PREREQUISITI

- Conoscere la struttura e le funzioni delle biomolecole
- Saper descrivere la struttura di base di una cellula animale e vegetale
- Saper descrivere le caratteristiche distintive della cellula eucariote e procariote
- Conoscere i diversi meccanismi di trasporto
- Saper spiegare l'importanza degli enzimi
- Conoscere gli aspetti peculiari che distinguono il processo mitotico da quello meiotico.

OBIETTIVI DIDATTICI

- Riconoscere i processi di continua trasformazione insiti in tutti gli organismi viventi, in termini di metabolismo, di sviluppo, di evoluzione;
- illustrare le principali classi di componenti molecolari, macromolecolari e sopramolecolari degli organismi viventi;
- fornire un quadro della morfologia funzionale della cellula;
- identificare nella catalisi enzimatica il cardine delle trasformazioni metaboliche;
- spiegare il ruolo delle macromolecole informazionali nella codificazione e trasmissione del progetto biologico;
- riconoscere l'originalità del lavoro di Mendel e l'importanza che esso ha avuto nello sviluppo della genetica moderna ;
- individuare le relazioni tra i principi enunciati da Mendel e i meccanismi che regolano il processo meiotico;
- comprendere come la scoperta della struttura del DNA abbia spalancato la porta su un nuovo universo nel campo della ricerca biologica ;
- acquisire le competenze fondamentali nel campo dell'ingegneria per capire le implicazioni scientifiche e bioetiche che le nuove tecnologie possono prospettare;
- confrontare teorie sulla evoluzione biologica;
- Ricostruire l'evoluzione dei viventi
- individuare i comportamenti a rischio per la salute;
- riconoscere gli stili di vita atti alla prevenzione e al mantenimento della salute.

CHIMICA

PREREQUISITI

- Saper usare le potenze del 10
- Conoscere le grandezze fisiche fondamentali e derivate con la loro unità di misura
- Conoscere le fondamentali caratteristiche fisiche di una sostanza
- Conoscere il comportamento della materia nei tre stati fisici e nei passaggi di stato
- Utilizzare unità di misura, simboli e prefissi del S. I. nella risoluzione di problemi
- Saper eseguire misurazioni
- Essere in grado di leggere, interpretare grafici ed ottenere tabelle
- Saper risolvere semplici problemi numerici utilizzando le proporzioni
- Conoscere la differenza tra elementi, composti e miscugli
- Conoscere i principali legami chimici
- Conoscere la sistemazione degli elementi nella tavola periodica

OBIETTIVI GENERALI DISCIPLINARI

1. acquisire la consapevolezza che gran parte dei fenomeni macroscopici consiste in trasformazioni chimiche;
2. recepire che le trasformazioni chimiche sono interpretabili facendo riferimento alla natura e al comportamento di molecole, atomi e ioni;
3. comprendere i concetti ed i procedimenti che stanno alla base degli aspetti chimici delle trasformazioni naturali e tecnologiche.

OBIETTIVI DIDATTICI

2. Riconoscere gli elementi distintivi di una trasformazione chimica e utilizzare le reazioni chimiche per la classificazione e per la preparazione di sostanze e per ottenere informazioni sulla natura dei prodotti di uso comune.
3. Enunciare i principi di conservazione che regolano le reazioni chimiche e i criteri operativi che permettono di definire elementi e composti.
4. Riconoscere, facendo ricorso a dati sperimentali, le leggi ponderali che regolano la combinazione di elementi per formare composti e correlarle con l'ipotesi atomica.
5. Riconoscere la differenza tra atomo e molecola mediante il principio di Avogadro, partendo dalla costanza dei rapporti di combinazione di gas.
6. Utilizzare il concetto di mole per mettere in luce la relazione fra le trasformazioni chimiche e le equazioni che le rappresentano ed eseguire calcoli elementari.
7. Correlare denominazione e formula dei composti riconoscendo che la combinazione degli atomi è determinata da regole di valenza.
8. Riconoscere i criteri che presiedono alla collocazione degli elementi nella tavola periodica.

SCIENZE DELLA TERRA (solo liceo scientifico, tutti gli indirizzi)

PREREQUISITI

Concetti di atomo, composto chimico, aggregato, miscuglio, soluzione. Pressione, forza, massa densità, forza di gravità. Stati di aggregazione della materia. solido, liquido, aeriforme e passaggi di stato. Calore e temperatura.

OBIETTIVI DISCIPLINARI

- Saper riferire l'aspetto chimico e strutturale dei minerali.
- Illustrare le caratteristiche principali, il processo di formazione e la classificazione delle rocce.

RELIGIONE CATTOLICA

I Biennio

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

Abilità: Cogliere l'esistenza come percorso di crescita, di scoperta e di maturazione della propria personalità.

Conoscenze: Comprendere la dinamica dello sviluppo e della crescita come occasione di esplorazione e conoscenza critica del mondo.

II

Biennio

Competenze: Sapersi interrogare sulla propria identità umana, spirituale e religiosa, in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un senso critico e un personale progetto di vita. Cogliere la presenza e l'incidenza del Cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo

Abilità: valutare il messaggio cristiano in riferimento all'esigenza di un agire etico. Individuare il rapporto tra coscienza, libertà e verità nelle scelte morali.

Conoscenze: Conoscere le principali tematiche dell'etica: la coscienza, la libertà, la responsabilità e il bene comune. Conoscere lo sviluppo storico della Chiesa, cogliendone sia il contributo alla crescita della cultura, dei valori civili e della fraternità, sia i motivi storici che determinarono particolari divisioni

Quinto Anno

Competenze: Individuare il valore etico della vita umana, aprendosi alla ricerca della verità

Abilità: Saper riflettere sulle proprie esperienze personali e di relazioni, sull'amicizia e sul valore della convivialità delle differenze

Conoscenze: Conoscere i presupposti etici dell'intolleranza e le varie forme di violenza sull'altro.

SCIENZE MOTORIE

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

- **La percezione di se' ed il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive**

Lo studente dovrà conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità, ampliare le capacità coordinative e condizionali realizzando schemi motori complessi, utili ad affrontare attività sportive, comprendere e produrre consapevolmente i messaggi non verbali leggendo criticamente e decodificando i propri messaggi corporei e quelli altrui.

- **Lo sport, le regole e il fair play**

La pratica degli sport individuali e di squadra, anche quando assumerà carattere di competitività, dovrà realizzarsi privilegiando la componente educativa, in modo da promuovere in tutti gli studenti la consuetudine all'attività motoria e sportiva. E' fondamentale sperimentare nello sport i diversi ruoli e le relative responsabilità, sia nell'arbitraggio che in compiti di giuria.

Lo studente praticherà gli sport di squadra applicando strategie efficaci per la risoluzione di un problema si impegnerà negli sport individuali abituandosi al confronto ed alla assunzione di responsabilità personali; collaborerà con i compagni all'interno del gruppo facendo emergere le proprie potenzialità.

- **Salute, benessere, sicurezza e prevenzione**

Lo studente conoscerà i principi fondamentali di prevenzione per la sicurezza personale in palestra casa e negli spazi aperti compreso quello stradale adotterà i principi igienici e scientifici essenziali per mantenere il proprio stato di salute e migliorare l'efficienza fisica, così come le norme sanitarie. Conoscerà gli effetti benefici dei percorsi di preparazione fisica e gli effetti dannosi dei prodotti farmacologici tesi esclusivamente al risultato immediato.

- **Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico**

Le pratiche motorie e sportive realizzate in ambiente naturale saranno un'occasione fondamentale per orientarsi in contesti diversificati e per il recupero di un rapporto corretto con l'ambiente; esse inoltre favoriranno la sintesi delle conoscenze derivanti da diverse discipline scolastiche.

