

Liceo Scientifico Tradizionale con percorso Ecologico - Ambientale

Liceo Scientifico con opzione Scienze Applicate

Liceo Scientifico - Scienze Applicate con Potenziamento scientifico-informatico

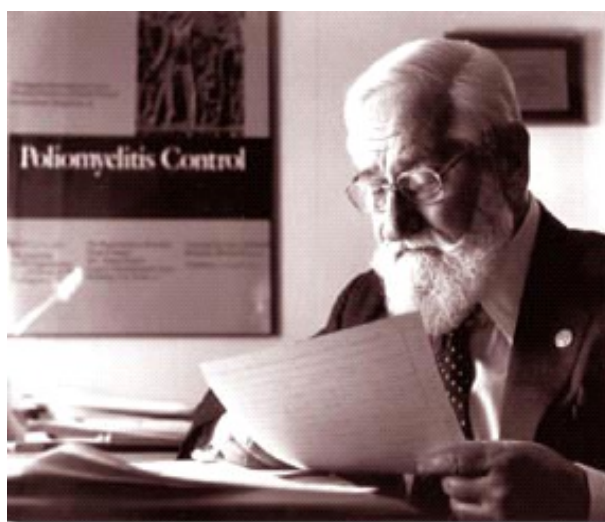
Liceo Scientifico - sezione ad Indirizzo Sportivo

Liceo Scientifico - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Sezione Sportiva

Liceo delle Scienze Umane

Liceo delle Scienze Umane - opzione Economico-Sociale

Albert Bruce Sabin



Dr. Sabin at the National Institutes
of Health, Ca. mid-1980's

ALLEGATI DISCIPLINARI

Indice generale

<u>Allegato 1 - REQUISITI MINIMI PER L'ACCESSO ALLA CLASSE PRIMA (prerequisiti).....</u>	<u>3</u>
<u>Allegato 2 - DOCUMENTI DEI DIPARTIMENTI DISCIPLINARI.....</u>	<u>5</u>
<u>2.1 DIPARTIMENTO DI LETTERE</u>	<u>5</u>
<u>2.2 DIPARTIMENTO DI MATEMATICA FISICA E INFORMATICA.....</u>	<u>22</u>
<u>2.2.1 MATEMATICA.....</u>	<u>22</u>
<u>2.2.2 FISICA.....</u>	<u>59</u>
<u>2.2.3 INFORMATICA.....</u>	<u>85</u>
<u>2.3 DIPARTIMENTO DI SCIENZE NATURALI.....</u>	<u>95</u>
<u>2.4 DIPARTIMENTO DI STORIA E FILOSOFIA.....</u>	<u>120</u>
<u>2.4.1 FILOSOFIA</u>	<u>120</u>
<u>2.4.2 STORIA</u>	<u>126</u>
<u>2.5 DIPARTIMENTO DI LINGUE E CIVILTA' STRANIERE.....</u>	<u>132</u>
<u>2.5.1 LINGUA E CULTURA INGLESE.....</u>	<u>132</u>
<u>2.5.2 LINGUA E CIVILTA' SPAGNOLA</u>	<u>141</u>
<u>2.6 DIPARTIMENTO DI SCIENZE UMANE.....</u>	<u>150</u>
<u>2.7 DIPARTIMENTO DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE.....</u>	<u>169</u>
<u>2.8 DIRITTO ED ECONOMIA.....</u>	<u>184</u>
<u>2.9 DIPARTIMENTO DI SCIENZE MOTORIE.....</u>	<u>199</u>
<u>2.10 DIPARTIMENTO DI RELIGIONE CATTOLICA.....</u>	<u>227</u>

Allegato 1 - REQUISITI MINIMI PER L'ACCESSO ALLA CLASSE PRIMA (prerequisiti)

Italiano

NUCLEI TEMATICI	OBIETTIVI
Lettura	Saper leggere in maniera fluida ed espressiva
Comprensione	Comprendere i contenuti essenziali di un breve testo letterario e non Distinguere le informazioni principali e secondarie in un testo letterario e non Saper ricavare informazioni implicite e operare semplici collegamenti logici
Scrittura	Scrivere testi di diverso tipo, corretti dal punto di vista ortografico, morfologico, sintattico e lessicale Saper riassumere e sintetizzare un testo letto e/o ascoltato Scrivere testi chiari, comprensibili e logicamente coerenti Scrivere testi adeguati allo scopo comunicativo, alla situazione e al destinatario
Parlato	Esprimersi con chiarezza, completezza e proprietà lessicale, organizzando il pensiero in modo logico e ordinato
Ascolto	Selezionare le informazioni principali della lezione e tradurle in appunti utili allo studio
Elementi di grammatica esplicita e riflessione sugli usi della lingua	<p style="text-align: center;">Conoscere, riconoscere e utilizzare correttamente:</p> a) Morfologia (parti del discorso variabili e invariabili e analisi dei verbi) b) Sintassi della frase semplice (le funzioni di soggetto, predicato nominale, predicato verbale, complemento oggetto e principali complementi indiretti) c) Sintassi del periodo (proposizione principale, coordinata e subordinata)

Matematica

- Saper operare nell'insieme dei numeri naturali, applicando anche le proprietà delle potenze
- Saper calcolare MCD e mcm fra due o più numeri naturali
- Saper confrontare numeri interi e razionali e saperli rappresentare su una retta orientata
- Saper operare nell'insieme dei numeri interi e razionali, applicando anche le proprietà delle potenze
- Saper operare con i numeri decimali
- Saper risolvere semplici problemi aritmetici e algebrici

- Saper risolvere problemi con le percentuali
- Saper operare con i monomi
- Saper risolvere semplici equazioni lineari
- Saper tradurre, utilizzando il linguaggio matematico, semplici problemi aritmetici e algebrici*
- Saper risolvere problemi sia numerici sia geometrici utilizzando le equazioni*
- Saper trasformare una grandezza in un suo multiplo o sottomultiplo
- Saper operare con grandezze omogenee espresse con ordine di grandezza diverso
- Conoscere le principali proprietà delle figure geometriche piane
- Saper applicare le formule dirette e inverse per il calcolo delle aree dei poligoni
- Saper applicare il teorema di Pitagora

* I requisiti con asterisco si riferiscono solo al Liceo Scientifico, tutti gli indirizzi

Inglese

- Riconoscere le parti del discorso in lingua italiana
- Riconoscere le funzioni delle parole nelle frasi
- Conoscere le strutture di base e il lessico di base della lingua inglese

Allegato 2 - DOCUMENTI DEI DIPARTIMENTI DISCIPLINARI

2.1 DIPARTIMENTO DI LETTERE

ASSE DEI LINGUAGGI - PRIMO BIENNIO

Liceo Scientifico Tradizionale con percorso Ecologico - Ambientale
Liceo Scientifico con opzione Scienze Applicate
Liceo scientifico -Scienze applicate con potenziamento scientifico-informatico
Liceo Scientifico - sezione ad Indirizzo Sportivo
Liceo Scientifico - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate - Sezione Sportiva
Liceo delle Scienze Umane sperimentazione di italiano
Liceo delle Scienze Umane - opzione Economico-Sociale

PREMESSA

I docenti ritengono che:

- Le abilità di studio debbano rientrare in un progetto formativo globale, attento all'esperienza personale degli alunni e alle loro potenzialità
- La socializzazione possa essere uno stimolo alla motivazione allo studio e alla crescita personale
- L'acquisizione di conoscenze e competenze debba concorrere allo sviluppo di un metodo di lavoro e di una serena autovalutazione, per raggiungere una progressiva autonomia.

Si impegnano inoltre:

- A rendere consapevoli i propri studenti degli obiettivi della loro disciplina
- Ad improntare le valutazioni ai criteri di trasparenza e continuità

La distribuzione e graduazione dei contenuti e delle competenze è oggetto della programmazione individuale, data la necessità di tener conto dei livelli di partenza e dei ritmi di apprendimento di ogni classe.

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA BIENNIO

Liceo Scientifico Tradizionale con percorso Ecologico - Ambientale
Liceo Scientifico con opzione Scienze Applicate
Liceo scientifico -Scienze applicate con potenziamento scientifico-informatico
Liceo Scientifico - sezione ad Indirizzo Sportivo
Liceo Scientifico - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate - Sezione Sportiva
Liceo delle Scienze Umane sperimentazione di italiano
Liceo delle Scienze Umane - opzione Economico-Sociale

Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze	Competenze di cittadinanza
Padroneggiare gli strumenti espressivi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti	<ul style="list-style-type: none">- Saper ascoltare senza interrompere e intervenire con osservazioni adeguate- Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale nelle sue relazioni logiche- Saper descrivere oggetti e situa-	<ul style="list-style-type: none">- Le strutture grammaticali della lingua italiana.- Gli elementi di base delle funzioni della lingua.- Il contesto, lo scopo e il destinatario della comunicazione.- Il lessico dal punto di vista semanti-	B, C, G, H

	<p>zioni e riferire esperienze ed informazioni con un linguaggio chiaro e sufficientemente corretto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pianificare e organizzare il proprio discorso tenendo conto delle caratteristiche del destinatario e delle diverse situazioni comunicative; - operare confronti e collegamenti guidati. - regolare con consapevolezza i registri linguistici; - esprimersi in maniera corretta sia dal punto di vista lessicale sia sintattico ponendo particolare attenzione all'ampliamento lessicale, nella consapevolezza che una più alta competenza lessicale permette una più profonda comprensione dei testi e una migliore esposizione delle proprie idee e dei propri sentimenti. 	<p>co e della varietà dei registri.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il lessico fondamentale per la gestione di comunicazioni orali in contesti formali ed informali. - i codici fondamentali della comunicazione orale, verbale e non verbale <p><u>Produzione scritta</u></p> <p>Si lavorerà su vari tipi di testo relativi ai diversi scopi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - descrivere luoghi, oggetti, persone; - trasferire contenuti di testi in altra forma (con particolare riferimento a parafrasi e riassunti); - interpretare e analizzare testi letterari (narrativi, epici, poetici, teatrali) e testi non letterari; 	
<p>Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper leggere con sufficiente disinvoltura; - Comprendere il significato letterale e/o globale di un testo - Essere in grado di evidenziare il nucleo centrale di testi e spiegazioni; - Analizzare e interpretare i testi attraverso l'individuazione delle strutture e convenzioni proprie dei diversi tipi di testo; - Utilizzare in modo corretto le strutture e le regole della lingua e un lessico appropriato; - Essere consapevole della differenza fra scritto e parlato; - provare il gusto per la lettura individuale, riflettendo sulle tematiche via via incontrate, operando confronti tra testi e con la propria esperienza. 	<p>CONOSCENZE RELATIVE ALLA RIFLESSIONE SULLA LINGUA (metalinguistica):</p> <ul style="list-style-type: none"> - gli elementi della comunicazione e le funzioni linguistiche connesse - l'organizzazione del testo: coerenza e coesione (concordanze grammaticali, principali collegamenti e connettivi logici; principali elementi di coesione semantica e morfosintattica) <p>CONOSCENZE RELATIVE ALL'EDUCAZIONE LETTERARIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il testo narrativo: racconti e novelle - L'epica classica ed eventualmente il teatro classico. - Lettura antologica e integrale di romanzi dell'Ottocento e del Novecento, italiani o stranieri. Potrà essere avviata la lettura dei <i>Promessi sposi</i> fin dalla prima. - Conoscenza dei generi narrativi. - Analisi dei testi letterari utilizzando schemi di riferimento; eventuali testi letterari delle origini della letteratura italiana. - Adeguata interpretazione del testo sulla base di tale analisi. - Lettura e analisi di testi poetici nella loro specificità metrica, stilistica e retorica. 	<p>C, G, H</p>

<p>Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzare forme di scrittura diverse in rapporto alle situazioni comunicative. <ul style="list-style-type: none"> - Testi espositivi (risposte a questionari, analisi del testo, riassunti, relazioni, temi). - Descrivere luoghi, oggetti, persone. - Trasferire contenuti di testi in altra forma (con particolare riferimento a parafrasi e riassunti); - Interpretare e commentare testi e documenti; - Produrre testi argomentativi; - Produrre analisi di testi narrativi e di poesia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere e rispettare le regole ortografiche, morfologiche e sintattiche ed essere in grado di correggere i propri errori con la guida dell'insegnante, eventualmente con l'uso del dizionario; - usare un lessico adeguato ai diversi tipi di testo. 	<p>E, F, G, H</p>
<p>Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario.</p>		<p>Vedi conoscenze relative all'educazione letteraria</p>	<p>A, E, G, H</p>

Obiettivi minimi del primo anno

Saper ascoltare senza interrompere e intervenire con domande pertinenti e osservazioni adeguate;

- Essere in grado di evidenziare il nucleo centrale di testi e spiegazioni;
- Saper descrivere oggetti e situazioni e riferire esperienze ed informazioni con un linguaggio chiaro e sufficientemente corretto;
- Saper leggere con sufficiente disinvoltura;
- Conoscere e rispettare le regole ortografiche, morfologiche e sintattiche ed essere in grado di correggere i propri errori con la guida dell'insegnante ed eventualmente con l'uso del dizionario;
- Essere in grado di svolgere parafrasi;
- Essere in grado di produrre riassunti;
- Effettuare analisi guidate di testi narrativi e proporre semplici interpretazioni del testo;
- Conoscere le linee essenziali degli argomenti svolti.
- Utilizzare in modo ordinato e puntuale il materiale scolastico

Obiettivi minimi del secondo anno

- Essere in grado di cogliere il nucleo centrale di testi e spiegazioni, prendendo appunti sintetici, ma completi;
- Conoscere con una certa sicurezza e rispettare le regole ortografiche, morfologiche e sintattiche ed essere in grado di correggere i propri errori con la guida dell'insegnante ed eventualmente con l'uso del dizionario;
- Ricorrere in modo autonomo all'ausilio del dizionario, nel caso di dubbi ortografici o semantici;
- Saper impostare un testo secondo le caratteristiche sue proprie e in maniera pertinente alle indicazioni fornite dall'insegnante;
- Effettuare analisi guidate di testi poetici e proporre semplici interpretazioni del testo;
- Essere in grado di produrre testi argomentativi;
 - Operare confronti e collegamenti guidati.

METODI E STRUMENTI

A fronte di una tale varietà di contenuti si cercherà di raggiungere gli obiettivi propri della classe prima non solo con la lezione frontale, ma anche attraverso un confronto sulle possibili tematiche espresse dal testo, stimolando la discussione e la riflessione. Possono essere utili anche attività di gruppo finalizzate a composizioni scritte o a proposte di percorsi o altro e attività di ricerca individuale. Il libro di testo è considerato punto di riferimento fondamentale, associato ad appunti, fotocopie e altri testi di riferimento. Si prevede comunque anche l'uso di sussidi audiovisivi e multimediali e della LIM.

VERIFICHE

Le verifiche saranno congruenti agli obiettivi prefissati, per lo scritto, in numero minimo di due nel trimestre e tre nel pentamestre, accompagnate da almeno due verifiche per l'orale includendo anche test, relazioni, questionari e altro. Le prove scritte potranno consistere nella produzione di testi di vario genere, risposte a domande aperte, prove di grammatica, riassunti, temi, analisi di testi letterari.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Nella valutazione si terrà conto dei seguenti elementi, esplicitati agli alunni e non necessariamente richiesti tutti in ogni prova:

- pertinenza alle richieste;
- conoscenza dei contenuti;
- chiarezza e correttezza grammaticale dell'esposizione orale e scritta;
- ricchezza e proprietà lessicale;
- coerenza e coesione del testo;
- capacità di collegamento e rielaborazione;
- originalità del pensiero.

La valutazione complessiva trimestrale e finale terrà conto anche della costanza dell'impegno, della partecipazione e del miglioramento dai livelli di partenza.

Sperimentazione di un'ora aggiuntiva di Italiano nel biennio delle Scienze umane dall'anno scol. 2019-20

Il Liceo delle Scienze Umane offre allo studente un percorso di formazione e di studi caratterizzato dalle materie umanistiche quali le scienze umane, le lingue straniere, il latino, la storia, la letteratura italiana, la filosofia, il diritto e l'economia, e completato dal fondamentale contributo delle discipline scientifiche.

Il potenziamento dell'insegnamento dell'italiano nel primo biennio nasce dall'esigenza di caratterizzare e potenziare l'indirizzo delle Scienze umane, per orientare un'utenza di studenti interessati allo studio delle materie umanistiche (in aumento), offrendo argomenti e attività, anche di tipo laboratoriale, che approfondiscano l'identità degli studi umanistici, nel rapporto tra storia, cultura e civiltà, e permettano di acquisire solide competenze relative alla lingua e alla letteratura italiana. Inoltre, mira a rafforzare la conoscenza delle linee di sviluppo della nostra civiltà nei suoi diversi aspetti, proponendo lo studio diretto di opere ed autori significativi, che non trovano spazio nella programmazione curriculare, analisi di linguaggi non letterari e percorsi di approfondimento del programma del biennio del liceo, al fine di riconoscere il valore della tradizione come possibilità di comprensione critica del presente. Tramite una didattica flessibile, con attività laboratoriali anche a "classi aperte", intende promuovere le eccellenze e fortificare le competenze di natura metacognitiva (imparare ad apprendere), recuperare le carenze e consolidare le abilità di base, anche in funzione di un miglioramento del successo formativo nel biennio e di predisposizione delle basi indispensabili per il successo formativo nel triennio secondo quanto proposto nel Piano di miglioramento del PTOF.

Obiettivi didattici:

- Motivare ad uno studio più approfondito delle materie umanistiche: incrementare la capacità di comprensione e di analisi dei testi scritti, letterari e non; promuovere e far sperimentare il piacere di leggere (salotto letterario); proporre attività di scrittura di varie tipologie di testi (anche scrittura creativa) prevalentemente in modalità laboratoriale sia in modalità individuale che condivisa (GSuite).
- Consolidare la conoscenza e la capacità di utilizzo, in produzione e comprensione, della lingua italiana, attraverso uno studio organico delle strutture linguistiche (morfosintattiche, lessicali,

semantiche), affrontato soprattutto tramite attività laboratoriali anche a classi aperte su fasce di livello.

- Fornire attraverso la conoscenza del mito e della cultura classica in lingua italiana strumenti d'interpretazione antropologica utili per gli studi sociali d'indirizzo.
- Impostare la capacità di argomentare e di interpretare testi non letterari; avere un primo approccio a diverse forme di linguaggio, quali il teatro, il cinema, la musica e multimedialità. Parte di queste attività avrà risvolti laboratoriali con uscite (facoltative) pomeridiane e serali a teatro.
- Rafforzare l'identità del percorso formativo attraverso strumenti di lettura della società contemporanea e delle relazioni interpersonali.

Contenuti

classi prime

- Comprensione di testi, narrativi e non.
- Riflessione sulle strutture della lingua, differenziata per fasce di livello.
- Mito ed epica.
- Teatro classico.
- Alfabetizzazione digitale in funzione di ricerca delle informazioni, della condivisione e delle norme di videoscrittura.
- Potenziamento delle abilità di scrittura, compresa la scrittura creativa.

classi seconde

- Teatro moderno e teatro musicale.
- Il linguaggio del cinema; cinema e letteratura.
- Lettura e comprensione di testi, anche saggistici.
- Potenziamento delle abilità di scrittura: testi giornalistici (quotidiano in classe); testi argomentativi; introduzione alla scrittura saggistica.

LINGUA E CULTURA LATINA BIENNIO

Liceo scientifico Tradizionale con percorso ecologico- ambientale e Liceo scienze umane

Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze	Competenze di cittadinanza
<p>Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - capacità di collegamento: collegare le informazioni ricavate dai testi latini con eventuali percorsi interdisciplinari. - potenziamento linguistico: migliorare la propria competenza nell'italiano. - capacità di riconoscimento e descrizione delle principale strutture morfologiche e sintattiche della lingua latina - conoscenza di un lessico di base costituito dai vocaboli di maggiore frequenza - capacità di comprensione di testi non complessi - capacità di tradurre in un italiano accettabile il testo latino 	<p>Fonologia l'alfabeto e la pronuncia radice, tema, desinenza, le parti variabili del discorso</p> <p>Morfologia del nome Le 5 declinazioni (con particolarità) Aggettivi delle due classi e aggettivi pronominali Pronomi personali e riflessivi; pronomi e aggettivi possessivi, dimostrativi, determinativi, interrogativi, indefiniti; pronomi relativi.</p> <p>Comparativo e superlativo: i gradi degli aggettivi qualificativi; la formazione del comparativo di maggioranza; il secondo termine di paragone; particolarità sull'uso del comparativo; i comparativi di minoranza e uguaglianza; il superlativo il complemento partitivo; particolarità dei comparativi e dei superlativi.</p> <p>Morfologia del verbo I modi finiti del verbo: diatesi attiva e passiva delle quattro coniugazioni regolari Le forme nominali del verbo: supino, participio e infinito; gerundio e gerundivo; la coniugazione "perifrastica attiva". La coniugazione mista I verbi deponenti. Il verbo sum e i composti; altri verbi anomali (fero; volo; eo; fio). I verbi difettivi e impersonali. Parti invariabili del discorso Avverbi, preposizioni, congiunzioni, interiezioni. Sintassi dei casi - Attributo, apposizione, complemento predicativo.</p> <p>Complementi di luogo con particolarità Complemento di modo Complemento di mezzo Complemento di argomento Complemento di materia Complemento di causa Complementi di tempo</p>	<p>A, B, D, E, F, G, H</p>

		<p>Complemento di qualità Complemento di limitazione Complemento d'agente e di causa efficiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il nominativo <p>Il nominativo e il doppio nominativo; il verbo <i>videor</i>; altri verbi con il nominativo e l'infinito.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il vocativo. - L'accusativo <p>L'accusativo dell'oggetto; con verbi impersonali; con verbi di movimento; accusativo di estensione nello spazio del tempo; di relazione, avverbiale, esclamativo; doppio accusativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il dativo <p>Il dativo di termine; con i verbi intransitivi; dativo di interesse, di fine; doppio dativo; dativo con il verbo <i>sum</i>; con aggettivi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il genitivo <p>Il genitivo soggettivo e oggettivo, di specificazione, genitivo dipendente da verbi di memoria, con <i>interest</i> e <i>refert</i>; genitivo con i verbi di stima e prezzo; genitivo con i verbi giudiziari; con il verbo <i>sum</i>; genitivo dipendente da aggettivi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'ablativo <p>L'ablativo separativo, strumentale – sociativo, locativo.</p> <p>Sintassi del verbo</p> <p>Le proposizioni nelle frasi negative e nelle interrogative dirette.</p> <p>L'indicativo nelle proposizioni indipendenti.</p> <p>Il congiuntivo nelle proposizioni indipendenti</p> <p>L'imperativo nelle proposizioni indipendenti</p> <p>L'imperativo nelle proposizioni indipendenti</p> <p>L'infinito con funzione nominale e con funzione verbale; l'infinito con funzione verbale nelle subordinate.</p> <p>Il participio con funzione nominale e con funzione verbale; participio congiunto e ablativo assoluto.</p> <p>Gerundio, gerundivo e supino.</p> <p>Sintassi del periodo</p> <p>Elementi fondamentali di sintassi del periodo</p>	
<p>Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario</p>	<ul style="list-style-type: none"> - leggere in maniera corretta - riconoscere e descrivere le principali strutture morfologiche sintattiche nei testi - conoscere vocaboli di uso frequente - saper usare il dizionario 	<p>Elementi di civiltà romana : approfondimenti sul lessico e sugli ambiti lessicali connessi con elementi di civiltà</p>	<p>A, D, G, H</p>

Obiettivi minimi del primo anno

- Possedere le nozioni fondamentali della morfologia regolare, conoscere le principali strutture sintattiche e un congruo numero di vocaboli.
- Leggere in modo corretto un testo latino.
- Saper individuare nel testo gli elementi morfosintattici e lessicali studiati nel corso dell'anno.
- Comprendere il contenuto di un testo, essere in grado di riassumerlo e/o di rispondere a domande di comprensione testuale.
- Saper tradurre in buon italiano rispettando una corretta consequenzialità logica e le regole morfosintattiche della lingua d'arrivo.
- Saper usare il vocabolario con sufficiente dimestichezza.
- Conoscere argomenti di civiltà e/o autori/testi anche in traduzione italiana.

Obiettivi minimi del secondo anno

Si propongono i medesimi obiettivi della prima classe, ma in riferimento a testi gradualmente più complessi, anche d'autore.

METODI E STRUMENTI

In classe la lezione di grammatica sarà accompagnata da esempi; seguiranno poi correzioni collettive di esercizi e traduzioni guidate, con particolare attenzione alla individuazione delle strutture sintattiche del testo latino; per una migliore comprensione si considera utile affiancare agli esempi di traduzione dal latino anche brevi frasi dall'italiano e/o esercizi di integrazione e trasferimento a scopo puramente esemplificativo e di esercizio. Data la necessità di conoscere un lessico di base verranno messe in atto le strategie più idonee a tale scopo. Si utilizzeranno testi di autore appena possibile, anche in traduzione italiana.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Nelle traduzioni dal latino la valutazione terrà conto della comprensione generale del testo proposto, della correttezza morfosintattica, delle scelte lessicali e, soprattutto nel secondo anno, della scioltezza e proprietà linguistica.

Nella valutazione intermedia e finale inoltre si terrà conto non solo dell'esito delle interrogazioni e dei compiti, ma anche di altri elementi quali gli interventi, domande ed osservazioni pertinenti che denotino la partecipazione attiva al dialogo educativo; verranno poi valutati i progressi individuali compiuti dagli alunni, gli interventi in classe e la regolarità dello svolgimento del lavoro individuale

VERIFICHE

Le verifiche si articoleranno in prove scritte e prove orali: questionari, esercizi di integrazione e trasformazione, traduzioni dal latino e interrogazioni e quanto altro ritenuto necessario.

STORIA E GEOGRAFIA BIENNIO

Liceo Scientifico Tradizionale con percorso Ecologico - ambientale
Liceo Scientifico con opzione Scienze Applicate
Liceo scientifico -Scienze applicate con potenziamento scientifico-informatico
Liceo Scientifico - sezione ad Indirizzo Sportivo
Liceo Scientifico - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate - Sezione Sportiva
Liceo delle Scienze Umane
Liceo delle Scienze Umane - opzione Economico-Sociale

Competenze dell'asse culturale	Abilità/Capacità	Conoscenze	Competenze di cittadinanza
<p>Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali</p>	<p>Storia</p> <ul style="list-style-type: none"> - usare correttamente il lessico specifico; - apprendere i concetti di ordine cronologico e di periodizzazione; - interpretare documenti scritti e iconografici collegandoli con le conoscenze acquisite; - riconoscere cause e conseguenze di fatti e fenomeni; - disporre eventi e personaggi nella corretta successione cronologica; - riconoscere le interrelazioni fra geografia e storia. 	<p>Storia</p> <p>I anno: dalla preistoria alla crisi della repubblica romana.</p> <p>II anno: dal principato augusteo alla crisi e spartizione dell'impero carolingio e alle grandi invasioni del IX e X secolo.</p>	A-C-G-H
	<p>Geografia</p> <ul style="list-style-type: none"> - usare correttamente il lessico specifico; - riconoscere gli aspetti geografici dell'ambiente naturale e di quello antropizzato; - saper interpretare le cause e gli effetti delle modificazioni ambientali di origine antropica; - utilizzare metodi e strumenti della geografia per la comprensione dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea; - riconoscere l'interdipendenza fra fenomeni economici, sociali e culturali sia in una dimensione europea sia su scala globale; - analizzare e interpretare i dati sviluppando deduzioni anche con l'ausilio di rappresentazioni 	<p>Geografia</p> <p>I anno e II anno: ripresa della cartografia e di alcuni argomenti della geografia descrittiva e umana, inerenti i paesaggi naturali e la geografia fisica dell'Italia e dell'Europa; l'analisi dei processi demografici ed economici più significativi; studio di alcune realtà geografiche, processi demografici, economici e sociali dei continenti extraeuropei.</p>	A-B-C-D-E-F
<p>Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della</p>			A-C-G-H

<p>collettività e dell'ambiente</p> <p>Orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio</p>	<p>grafiche.</p> <p>Storia e Geografia</p> <p>- avviare alla conoscenza delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini (nelle classi del Liceo scientifico)</p> <p>- porsi in atteggiamento critico di fronte alla realtà ai suoi fenomeni e ai suoi problemi;</p> <p>- adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali</p> <p>Riconoscere le caratteristiche principali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative offerte dal territorio.</p> <p>Riconoscere i principali settori in cui sono organizzate le attività economiche del proprio territorio.</p>	<p>Storia e Geografia</p> <p>La Costituzione; gli organi dello Stato; gli enti locali; i servizi sociali. Le organizzazioni internazionali e in particolare l'ONU; nascita, evoluzione e organi dell'UE.</p> <p>L'ambiente: problemi da risolvere e impegno per la salvaguardia. (Progetti interni alla scuola per la raccolta differenziata e per il risparmio energetico.)</p> <p>Regole che governano l'economia e concetti fondamentali del mercato del lavoro.</p> <p>Regole per la costruzione di un curriculum vitae (anche in riferimento al modello standard europeo). Strumenti essenziali per leggere il tessuto produttivo del proprio territorio.</p> <p>Principali soggetti del sistema economico del proprio territorio.</p>	
---	--	--	--

Obiettivi minimi

Storia I anno

- Saper leggere e comprendere il manuale di storia.
- Acquisire gradualmente l'uso di una terminologia appropriata e specifica.
- Acquisire la conoscenza dei principali fatti e fenomeni storici e la consapevolezza della loro progressione cronologica.
- Saper cogliere le relazioni causa-effetto tra i fatti esposti.
- Acquisire un metodo di studio ordinato.
- Esporre in modo chiaro le conoscenze acquisite.

Storia II anno

- Saper usare la terminologia appropriata e specifica della disciplina.
- Acquisire la conoscenza dei principali fatti e fenomeni storici, collocati correttamente nel tempo e nello spazio.
- Saper cogliere le relazioni causa-effetto tra i fatti esposti.
- Acquisire un metodo di studio basato sulla riflessione logica.
- Esporre con sufficiente proprietà le conoscenze acquisite.

Geografia I e II anno

- Conoscere e saper analizzare i principali elementi fisici e/o antropici e/o economici nell'ambito di un sistema territoriale.
- Saper utilizzare la terminologia specifica della disciplina.
- Sapersi orientare nella lettura delle carte.
- Esporre con chiarezza e coerenza.

METODOLOGIE DIDATTICHE

L'impianto didattico mirerà non tanto a impartire una serie di nozioni, ritenute comunque indispensabili, quanto a fornire un'attitudine critica e a sviluppare la coscienza della complessità. Verrà dunque utilizzato, oltre al libro di testo e alla lezione frontale, un approccio interattivo e si favorirà la conoscenza diretta delle fonti per quanto riguarda l'ambito storico. In geografia la lezione frontale sarà integrata con lavori di gruppo guidati dal docente.

In entrambe le discipline verrà comunque dedicato uno spazio congruo al recupero curricolare.

ATTREZZATURE E STRUMENTI DIDATTICI

Verranno utilizzati i laboratori d'informatica e le LIM. Per quanto riguarda gli strumenti, oltre ai libri di testo si consulteranno e analizzeranno: atlanti storici e geografici; carte geografiche; diagrammi e carte tematiche.

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Le verifiche potranno essere orali e scritte (test e questionari) in numero minimo di due nel trimestre e tre nel pentamestre.

La valutazione terrà conto del livello di acquisizione delle competenze e delle conoscenze; della capacità di utilizzare gli strumenti e della correttezza e precisione del linguaggio utilizzato.

ASSE DEI LINGUAGGI-LETTERE SECONDO BIENNIO e QUINTO ANNO

LICEO SCIENTIFICO- TUTTE LE OPZIONI LICEO DELLE SCIENZE UMANE - OPZIONE ECONOMICO-SOCIALE

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Tutti gli indirizzi

Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze
<p>Linguistiche:</p> <p>-Lo studente dovrà essere in grado di: saper produrre sintesi scritte secondo parametri dati (es. numero di righe);</p> <p>-saper utilizzare la lingua in modo corretto e appropriato senza errori sintattici e ortografici;</p> <p>-saper riconoscere e analizzare diverse tipologie testuali: il testo narrativo, poetico, di critica letteraria, il testo argomentativo, l'articolo di giornale ;</p> <p>-saper produrre diverse tipologie di testi secondo le richieste della prima prova dell'esame di stato: analisi testuali di poesia e prosa, saggi e articoli di giornali nei diversi ambiti richiesti, temi di argomento storico e temi di ordine</p>	<p>L'indicazione dei traguardi va riferita alla conclusione del percorso triennale; il loro raggiungimento sarà graduale attraverso il variare dei contenuti trattati e delle attività didattiche proposte. Ciascun docente indicherà nella sua programmazione individuale eventuali necessari aggiustamenti.</p> <p>Si ricorda che l'insegnamento di italiano nel triennio è rivolto in particolare allo studio della <u>storia della letteratura</u> ma è finalizzato anche:</p> <ul style="list-style-type: none">-al consolidamento delle abilità acquisite nel biennio- all'acquisizione di abilità trasversali di pensiero e di parola-al potenziamento del senso storico-sociale-alla capacità di confrontare la	<p>Lo studente dovrà: conoscere e utilizzare i metodi e gli strumenti fondamentali per l'interpretazione delle opere letterarie; conoscere le linee fondamentali della storia letteraria italiana attraverso gli autori e i testi proposti dal docente.</p> <p>In ottemperanza alle indicazioni ministeriali qui di seguito elenchiamo i contenuti irrinunciabili:</p> <p>Classe terza: linee storiche e letterarie essenziali dalle origini al Rinascimento attraverso percorsi storici, tematici, per genere e/o per autore secondo la programmazione individuale del docente.</p> <p>Letture e analisi di un congruo numero di canti dell'Inferno.</p> <p>Per il percorso ecologico-ambientale: letture di testi di</p>

<p>generale.</p> <p>Letterarie: Lo studente dovrà essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> -condurre un'analisi puntuale del testo letterario -collocare un testo nel contesto storico-letterario -operare collegamenti fra le diverse opere o movimenti culturali studiati -cogliere, attraverso la conoscenza degli autori e dei testi più rappresentativi, le linee fondamentali della prospettiva storica nella tradizione letteraria italiana. <p>Per il livello buono o ottimo sarà richiesta anche la capacità di formulare un giudizio critico personale mettendo in rapporto i materiali proposti con le proprie esperienze e con la propria sensibilità.</p>	<p>produzione letteraria di aree culturali diverse</p> <p>-alla capacità di lettura e apprendimento autonomo.</p>	<p>narrativa ed elaborazione di saggi di argomento tecnico-scientifico.</p> <p>Classe quarta: linee storiche e letterarie essenziali dal Rinascimento agli inizi dell'Ottocento attraverso percorsi storici, tematici, per genere e/o per autore secondo la programmazione individuale del docente. Lettura e analisi di un congruo numero di canti del Purgatorio</p> <p>Classe quinta: linee storiche e letterarie essenziali dall'Ottocento al Novecento attraverso percorsi storici, tematici, per genere e/o per autore secondo la programmazione individuale del docente. Lettura e analisi di un congruo numero di canti del Paradiso Si ritiene più opportuno trattare la figura di Alessandro Manzoni nel quinto anno in considerazione del suo ruolo centrale nella formazione della cultura e della lingua dell'Italia unita.</p>
---	---	--

REQUISITI COMUNI PER L'ACCESSO ALLA CLASSE TERZA.

- Essere in grado di cogliere il nucleo centrale di testi e spiegazioni, prendendo appunti sintetici, ma completi;
- Conoscere con una certa sicurezza e rispettare le regole ortografiche, morfologiche e sintattiche ed essere in grado di correggere i propri errori con la guida dell'insegnante ed eventualmente con l'uso del dizionario;
- Saper produrre un testo in maniera pertinente alle indicazioni fornite dall'insegnante;
- Effettuare analisi guidate di testi poetici e proporre semplici interpretazioni del testo;
- Essere in grado di analizzare e produrre testi argomentativi;
- Operare confronti e collegamenti pertinenti.

LINGUA E CULTURA LATINA

Liceo Scientifico Tradizionale con percorso Ecologico-ambientale e Liceo delle Scienze umane

Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze
<p>Lo studente dovrà essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tradurre e interpretare testi latini riconoscendone le strutture sintattiche, morfologiche, lessicali e semantiche; 	<ul style="list-style-type: none"> - potenziare le conoscenze linguistiche e la riflessione metalinguistica - potenziare le capacità di traduzione - sviluppare le capacità di analisi di testi letterari - consentire un approccio alle fonti il più diretto possibile 	<p>Lo studente dovrà conoscere:</p> <p>Le strutture morfosintattiche fondamentali</p> <ul style="list-style-type: none"> - il lessico di base - i caratteri salienti della letteratura latina - le coordinate del contesto storico e letterario in cui si inseriscono i

	- essere in grado di operare confronti tra lingue e letteratura italiana e latina.	testi letti - gli aspetti più significativi della cultura e della società latina.
- collocare un testo nel contesto storico-culturale del tempo, inquadrandolo nell'opera complessiva dell'autore; - riconoscere l'appartenenza ai generi letterari classici dei testi analizzati e riconoscere le principali caratteristiche stilistiche e retoriche.		Classe terza: completamento della sintassi dei casi; sintassi del verbo e del periodo, in linea di massima partendo dalla traduzione di autori, ma non in modo esclusivo. Per il liceo delle scienze umane la sintassi dei casi, del verbo e del periodo saranno presentate nelle linee essenziali, funzionali ai testi studiati. Storia della letteratura dalle origini a Cesare corredata da un'antologia di letture, da svilupparsi attraverso percorsi individuati dal docente all'interno della scelta proposta dalle Indicazioni ministeriali. Classe quarta: storia della letteratura da Cicerone all'età augustea corredata da un'antologia di letture, da svilupparsi attraverso percorsi individuati dal docente all'interno della scelta proposta dalle Indicazioni ministeriali. . Classe quinta: storia della letteratura dalla prima età imperiale ad Agostino, corredata da un'antologia di letture, da svilupparsi attraverso percorsi individuati dal docente. La scelta dei classici da tradurre e approfondire è affidata alla decisione del docente all'interno della scelta proposta dalle Indicazioni ministeriali.

**Esempi di argomenti possibili per il Liceo Scientifico Tradizionale
con Approfondimento Ecologico-Ambientale**

I

classe	titolo	esempi di argomenti possibili
--------	--------	-------------------------------

1	ACQUA	<p>Consumo idrico, inquinamento, disuguaglianze, conflitti e guerre per l'acqua.</p> <p>Gestione del territorio, dissesto idrogeologico, urbanizzazione.</p> <p>Gestione dei rifiuti, raccolta differenziata, riciclaggio, smaltimento.</p> <p>ITALIANO: lettura di almeno 2 testi narrativi sull'argomento o un libro pertinente. Es: Vandana Shiva, <i>Le guerre dell'acqua</i>, Feltrinelli.</p> <p>LATINO: evidenziare la sensibilità degli autori antichi sull'importanza dell'acqua. Esempio: Seneca, <i>Naturales Quaestiones</i></p> <p>STORIA-GEOGRAFIA: cambiamenti climatici: ppt Il clima cambia (a cura dell'INGV)</p>
2	VITA	<p>Popolazioni, comunità, ecosistemi, resilienza, conservazione della natura, sviluppo sostenibile.</p> <p>Cibo, alimentazione, sovranità alimentare, spreco alimentare.</p> <p>ITALIANO: lettura di almeno 2 testi argomentativi pertinenti e/o di due testi poetici.</p> <p>LATINO- STORIA: L'alimentazione a Roma. Possibile lettura in traduzione di passi dal <i>Satyricon</i>.</p> <p>GEOGRAFIA: sito sullafamenonsispecula.org</p> <p>FAO giornata dell'alimentazione</p>
3	TECNOLOGIA	<p>Crescita demografica, tecnicizzazione della società, disuguaglianze, cambiamenti geopolitici, globalizzazione.</p> <p>Incertezza, rischio, previsioni, principio di precauzione, consumo etico, mobilità sostenibile, autoproduzione.</p> <p>ITALIANO: lettura di almeno 2 testi argomentativi pertinenti</p> <p>LATINO: i costumi dei Galli e/o di altre popolazioni. Lettura di passi scelti dal <i>De Bello Gallico</i>.</p>
4	ENERGIA	<p>Materie prime, combustibili fossili, scarsità e abbondanza, risparmio energetico, transizione energetica, fonti rinnovabili.</p> <p>ITALIANO: lettura di almeno 2 testi argomentativi pertinenti.</p> <p><i>Il locus amoenus</i> e il mito dell'età dell'oro da Virgilio a Tasso.</p> <p>LATINO: autarkeia e metriotes: Orazio</p>
5	ARIA	<p>Inquinamento, salute, cambiamenti climatici, deforestazione, conservazione degli habitat, modelli di sviluppo, crescita, decrescita, scenari futuri.</p> <p>ITALIANO: lettura di almeno 2 testi poetici di autori novecenteschi e/o</p>

		contemporanei: Montale, Pasolini, Caproni, Magrelli. Futurismo LATINO: lettura di passi scelti dal De Rerum Natura lucreziano.
--	--	---

STRUMENTI E METODI (ITALIANO E LATINO)

Si richiama l'attenzione sulla centralità delle operazioni di lettura diretta dei testi. Per i testi su cui si compirà una lettura antologica, la scelta, all'interno dell'opera intera, dovrà investire unità testuali che consentano di cogliere aspetti significativi dell'opera e di correlarla al sistema letterario e al contesto culturale.

Si sottolinea che la consapevolezza del progetto da parte dello studente consente di integrare la parte propositiva ed espositiva del docente (lezione frontale) con interventi più precisi, quali l'addestramento a un corretto lavoro di analisi e interpretazione e la discussione collettiva con domande che sollecitino il confronto delle interpretazioni. Non sarà trascurato lo strumento del lavoro di gruppo purché si verifichino condizioni proficue.

Gli strumenti didattici tradizionali (libri in adozione o consigliati) saranno integrati con l'adeguata utilizzazione del patrimonio librario e multimediale, nonché con l'uso di fotocopie, strumento duttile e flessibile per attività di approfondimento, confronto e discussione su temi di attualità.

VERIFICA E VALUTAZIONE (ITALIANO E LATINO)

Le verifiche saranno formative e sommative. Nelle classi prime si faranno osservazioni sistematiche del processo di apprendimento degli alunni con domande dal posto, interrogazioni brevi, controllo degli esercizi assegnati a casa. Le verifiche sommative mediante interrogazioni, questionari, prove scritte di vario tipo rispondenti alle tipologie testuali richieste dal nuovo esame di Stato accerteranno non tanto la pura e semplice esposizione mnemonica di nozioni da parte degli studenti, quanto la loro capacità di impostare, svolgere e portare compiutamente a termine un discorso organico ed esauriente su un determinato argomento, esprimendosi in modo corretto e con il linguaggio specifico della materia. La verifica sommativa dovrà inoltre accertare se lo studente possiede capacità critiche, di analisi e di sintesi, se ha studiato assimilando i contenuti in modo da renderli parte integrante del proprio patrimonio culturale, se ha interesse e attitudine per la materia, se si è impegnato in un personale lavoro di ricerca.

Le verifiche saranno in numero indicato dal PTOF e potranno essere di vario genere (questionari, temi-saggio, analisi di testi letterari e non letterari, articoli, sintesi e rielaborazioni di materiali proposti, esercizi di scrittura e produzioni libere per quanto riguarda italiano; traduzioni, analisi e commenti, traduzioni di testi conosciuti senza vocabolario, analisi grammaticali e stilistiche di brani con traduzione a fronte per quanto riguarda latino); esse saranno affiancate da verifiche orali di lunghezza e difficoltà variabili.

Si proporranno come verifiche orali:

- il commento orale a un testo dato, secondo istruzioni sul tempo da impiegare e sul linguaggio appropriato;
- l'esposizione scritta o orale (questionari, test), con caratteri di coerenza e consistenza, su argomenti del programma svolto;
- il colloquio per accertare la padronanza complessiva della materia e la capacità di orientarsi in essa;
- l'interrogazione per avere risposte puntuali su dati di conoscenza.

Si utilizzeranno anche test scritti strutturati o semistrutturati se ritenuti utili o opportuni a giudizio del docente.

Forme di verifica scritta saranno:

- sintesi secondo parametri di spazio e tempo (propedeutica all'analisi dei materiali forniti nella prova d'esame);
- risposte a domande aperte (quesiti a trattazione sintetica e/o domande semplici);
- il commento a un testo dato secondo istruzioni (analisi del testo in prosa o in versi);
- il componimento che sviluppi argomentazioni con coerenza e completezza (saggio breve o articolo di giornale).

Le verifiche saranno distribuite in modo equilibrato durante il pentamestre la classe sarà di norma informata con una settimana di anticipo della data di svolgimento delle prove.

La valutazione terrà conto dei seguenti elementi:

- la conoscenza dei dati;
- la comprensione del testo;
- la capacità di argomentazione e rielaborazione personale;
- la capacità di orientarsi nella discussione sulle problematiche trattate;- la capacità di cogliere elementi essenziali di una lettura compiuta o di una esposizione;
- la capacità di controllo sulla forma linguistica della propria produzione orale e scritta.

Facendo infine riferimento alla differenza tra 'misurazione' e 'valutazione' si sottolinea che la valutazione finale emergerà non solo dalle prove scritte e orali, ma anche dal raggiungimento o meno degli obiettivi formativi indicati nel PTOF e dalla considerazione del percorso individuale compiuto, fatti salvi gli obiettivi minimi. La valutazione sarà espressa in decimi ed in particolare si riterrà che lo studente abbia raggiunto gli obiettivi minimi disciplinari in **italiano** qualora:

- sappia orientarsi a livello di contesto storico;
- sappia leggere e interpretare correttamente le tipologie testuali presentate nell'attività didattica;
- sappia riconoscere e analizzare la specificità del testo letterario;
- sappia condurre una argomentazione coerente e sufficientemente articolata;
- sappia utilizzare correttamente e in maniera abbastanza appropriata la lingua italiana.

In **latino** qualora:

1. sappia orientarsi a livello storico-letterario
2. conosca gli autori e i testi principali presentati nel corso dell'anno
3. nelle prove scritte dimostri di saperne comprendere il senso globale e dimostri di saper riconoscere e rendere in italiano corrente le principali strutture sintattiche.

Griglia di valutazione delle prove con uso di descrittori (totale in decimi)

INDICATORI	LIVELLO DI VALUTAZIONE	PUNTEGGIO
Pertinenza della risposta al quesito o al problema	<ul style="list-style-type: none"> • del tutto negativo • gravemente insufficiente • insufficiente • sufficiente • discreto • buono • ottimo 	0 1 1,5 1,8 2,2 2,6 3
Grado di conoscenza e di approfondimento degli argomenti proposti	<ul style="list-style-type: none"> • del tutto negativo • gravemente insufficiente • insufficiente • sufficiente • discreto • buono • ottimo 	0 0,5 1 1,2 1,5 1,7 2
Padronanza del codice linguistico	<ul style="list-style-type: none"> • del tutto negativo • gravemente insufficiente • insufficiente • sufficiente • discreto • buono • ottimo 	0 1 1,5 1,8 2,2 2,6 3
Capacità di sintesi e/o di collegamento all'interno della stessa disciplina o di discipline diverse	<ul style="list-style-type: none"> • del tutto negativo • gravemente insufficiente • insufficiente • sufficiente • discreto • buono • ottimo 	0 0,5 1 1,2 1,5 1,7

		2
--	--	---

Scala di valutazione complessiva delle materie letterarie

GIUDIZIO	VOTO
Conosce molto bene la materia e la espone in modo brillante, con interessanti apporti e/o approfondimenti personali	10
Conosce bene la materia, sa rielaborarla in modo personale ed esprimerla con disinvoltura	9
Sa rielaborare criticamente e con sicurezza gli argomenti sviluppati nella attività didattica e li espone con precisione	8
Dimostra una preparazione discreta e sa esporre con chiarezza	7
Conosce gli argomenti fondamentali e li espone con accettabile precisione	6
Frantende alcuni argomenti significativi e si esprime con qualche incertezza	5
Ha poche conoscenze, in un quadro confuso, e si esprime in modo disorganico	4
Ha qualche nozione isolata	3
Non ha alcuna conoscenza degli argomenti oggetto di verifica	2-1

2.2 DIPARTIMENTO DI MATEMATICA FISICA E INFORMATICA

2.2.1 MATEMATICA

Linee di programmazione comune

(Nota bene: nel rispetto della libertà di insegnamento i singoli docenti possono decidere di approfondire o introdurre altri temi oltre a quelli comuni qui sotto elencati)

Con lo studio della matematica si intende:

- promuovere le facoltà sia intuitive sia logiche;
- educare ai procedimenti euristici ma anche ai processi di astrazione e di formazione dei concetti;
- esercitare ad interpretare, descrivere e rappresentare fenomeni osservati;
- esercitare a ragionare induttivamente e deduttivamente;
- sviluppare le attitudini sia analitiche sia sintetiche;
- abituare a riesaminare criticamente ed a sistemare logicamente quanto viene via via conosciuto ed appreso;
- comprendere il linguaggio formale specifico della matematica e saperlo utilizzare;
- utilizzare criticamente strumenti informatici.

LICEO SCIENTIFICO, LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE E LICEO SCIENTIFICO AD INDIRIZZO SPORTIVO

I BIENNIO

Obiettivi disciplinari di matematica per il PRIMO biennio del liceo scientifico

L'indicazione dei traguardi va riferita alla conclusione del percorso biennale. Il loro raggiungimento sarà graduale e avverrà attraverso la conoscenza dei diversi contenuti trattati e delle attività didattiche proposte. Ciascun docente indicherà nella sua programmazione individuale eventuali aggiustamenti rispetto a quanto segue. Gli obiettivi a seguire rispecchiano l'accordo raggiunto tra docenti di biennio e triennio sui prerequisiti necessari all'ingresso al SECONDO BIENNIO.

Legenda: (LS) = solo per il Liceo Scientifico e Liceo Scientifico ad indirizzo Sportivo.

PROGRAMMAZIONE DEL PRIMO BIENNIO DEL LICEO SCIENTIFICO, DEL LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE E DEL LICEO SCIENTIFICO AD INDIRIZZO SPORTIVO

(gli obiettivi minimi sono sottolineati)

CLASSE PRIMA

TEMA 1: ALGEBRA E ARITMETICA

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti	Competenze di cittadinanza
Utilizzare le procedure e le tecniche del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.	<u>Operare in N e saper calcolare il valore di espressioni con i numeri naturali.</u>	Insieme N dei numeri naturali.	A. Imparare ad imparare
	<u>Determinare MCD e mcm di due o più numeri naturali.</u>	Operazioni in N e loro proprietà. MCD e mcm.	C. Comunicare
	Conoscere il concetto di algoritmo. (LS)	Il concetto di algoritmo.(LS)	D. Collaborare e partecipare
	Conoscere le principali strutture di controllo. (LS)	L'algoritmo di Euclide per il calcolo del MCD.	G. Individuare collegamenti e relazioni
Scrivere il modello matematico relativo a semplici problemi e trovarne la soluzione.	<u>Operare in Z e saper calcolare il valore di espressioni con i numeri interi; riconoscere la differenza tra la struttura di N e quella di Z.</u>	Insieme Z dei numeri interi. Operazioni in Z e loro proprietà.	H. Acquisire ed interpretare l'informazione
	<u>Conoscere e saper applicare le proprietà delle potenze con esponente naturale.</u>	Potenze ad esponente naturale; proprietà delle potenze.	
Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi.	<u>Operare in Q e saper calcolare il valore di espressioni con i numeri razionali; riconoscere la differenza tra la struttura di Z e Q.</u>	Insieme Q dei numeri razionali; operazioni in Q e loro proprietà.	
	<u>Determinare la rappresentazione decimale di una frazione.</u>	Rappresentazione decimale (limitata e periodica) dei numeri razionali; ordinamento dell'insieme Q.	
	<u>Determinare la frazione generatrice di un numero razionale rappresentato in forma decimale.</u>	Potenze ad esponente naturale, potenze ad esponente intero; proprietà delle potenze.	
	<u>Conoscere e saper applicare le proprietà delle potenze con esponente intero.</u>	Proporzioni e percentuali.	
	<u>Operare con le proporzioni ed eseguire calcoli con le percentuali.</u>	I numeri reali (rappresentazione sulla retta, irrazionalità della $\sqrt{2}$).	
		Espressioni letterali e relativo calcolo.	
		Definizione di monomio.	
		Monomi in forma normale;	

Saper calcolare il valore di una espressione letterale.	monomi simili.
Interpretare un'espressione algebrica con il linguaggio naturale e viceversa.	Grado di un monomio.
<u>Ridurre monomi in forma normale ed indicarne il grado; eseguire operazioni con i monomi.</u>	Operazioni con i monomi.
<u>Calcolare MCD e mcm di monomi.</u>	MCD e mcm di due o più monomi.
<u>Operare con i polinomi.</u>	Polinomi.
<u>Utilizzare le regole relative ai prodotti notevoli studiati (somma per differenza, quadrato di binomio, quadrato di trinomio, cubo di binomio).</u>	Forma normale di un polinomio.
Saper sviluppare la potenza di un binomio.	Grado di un polinomio.
Saper eseguire divisioni utilizzando l'algoritmo generale.	Polinomi omogenei.
Saper eseguire divisioni con la regola di Ruffini.	Polinomi ordinati e completi.
Conoscere e saper applicare il teorema del resto e il teorema di Ruffini.	Somma algebrica e prodotto fra polinomi.
<u>Saper scomporre polinomi in fattori (raccolimento a fattor comune, a fattor parziale, le regole dei prodotti notevoli, la somma e differenza di cubi, il trinomio caratteristico, scomposizione mediante il teorema e la regola di Ruffini).</u>	Quadrato di un binomio.
<u>Saper calcolare M.C.D. e m.c.m. tra due o più polinomi.</u>	Prodotto di una somma per una differenza.
Dimostrare semplici proprietà dei numeri utilizzando gli strumenti dell'algebra.	Cubo di un binomio.
<u>Saper semplificare una frazione algebrica.</u>	Quadrato di un trinomio.
<u>Saper operare con le frazioni algebriche.</u>	Potenza di un binomio.
	La divisione fra polinomi.
	Il foglio di calcolo: riferimenti, formule e funzioni.(LS)
	Applicazione del foglio di calcolo in esercitazioni riguardanti il teorema del resto e la regola di Ruffini. (LS)
	Polinomi riducibili e irriducibili.
	I metodi di scomposizione.
	MCD e mcm fra due o più polinomi.
	Le frazioni algebriche: semplificazione, somma algebrica, moltiplicazione, divisione ed elevamento a potenza.

TEMA 2: GEOMETRIA

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti	Competenze di cittadinanza
<p>Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.</p> <p>Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p>	<p><u>Definire e descrivere figure e proprietà delle figure geometriche studiate.</u></p> <p>Realizzare costruzioni elementari con riga e compasso o utilizzando strumenti informatici.</p> <p><u>Comprendere i passaggi logici di una dimostrazione.</u></p> <p><u>Saper enunciare ed applicare i criteri di congruenza dei triangoli.</u></p> <p><u>Saper enunciare (dimostrare ed applicare) le proprietà notevoli dei triangoli.</u></p> <p><u>Saper enunciare, dimostrare ed applicare i teoremi sul parallelismo e sulla perpendicolarità tra rette.</u></p> <p><u>Saper enunciare, dimostrare ed applicare ulteriori proprietà dei triangoli partendo da teoremi sulle rette.</u></p> <p><u>Saper enunciare, dimostrare ed applicare le proprietà dei parallelogrammi e dei trapezi.</u></p> <p><u>Saper enunciare, dimostrare ed applicare il teorema di Talete e le sue applicazioni ai triangoli.</u></p>	<p>Enti primitivi, assiomi e postulati, definizioni, teoremi.</p> <p>Confronto di segmenti; operazioni con i segmenti.</p> <p>Confronto di angoli; operazioni con gli angoli; la tecnica della dimostrazione.</p> <p>Costruzioni fondamentali con riga e compasso e/o con l'uso di Geogebra.</p> <p>Generalità sui triangoli.</p> <p>Criteri di congruenza dei triangoli.</p> <p>Proprietà del triangolo isoscele.</p> <p>Teorema dell'angolo esterno (primo).</p> <p>Disuguaglianze tra gli elementi di un triangolo.</p> <p>Rette tagliate da una trasversale.</p> <p>Criteri di parallelismo.</p> <p>Proprietà delle rette parallele.</p> <p>Il parallelismo come relazione di equivalenza.</p> <p>Teorema dell'angolo esterno (secondo), teorema sulla somma degli angoli interni di un triangolo e corollari.</p> <p>Congruenza dei triangoli rettangoli.</p> <p>Parallelogrammi e loro proprietà.</p> <p>Parallelogrammi particolari: rettangoli, rombi e quadrati.</p> <p>I trapezi.</p>	<p>A. Imparare ad imparare</p> <p>C. Comunicare</p> <p>D. Collaborare e partecipare</p> <p>F. Risolvere problemi</p> <p>G. Individuare collegamenti e relazioni</p> <p>H. Acquisire ed interpretare l'informazione</p>

TEMA 3: RELAZIONI e FUNZIONI

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti	Competenze di cittadinanza
<p>Utilizzare le procedure e le tecniche del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.</p> <p>Scrivere il modello matematico relativo a semplici problemi e trovarne la soluzione.</p> <p>Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p> <p>Analizzare dati e interpretarli con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico.</p>	<p>Utilizzare il linguaggio simbolico degli insiemi.</p> <p><u>Rappresentare un insieme per elencazione, per proprietà caratteristica e tramite diagrammi di Eulero-Venn.</u></p> <p><u>Conoscere e saper usare l'inclusione.</u></p> <p><u>Conoscere e saper eseguire le operazioni insiemistiche di unione, intersezione, differenza, passaggio al complementare e prodotto cartesiano.</u></p> <p>Applicare le proprietà relative alle operazioni insiemistiche.</p> <p>Utilizzare il linguaggio degli insiemi per descrivere situazioni e risolvere problemi.</p> <p><u>Saper classificare ed utilizzare gli intervalli.</u></p> <p><u>Stabilire il valore di verità di una espressione logica.</u></p> <p>Riconoscere espressioni logicamente equivalenti.</p> <p><u>Saper utilizzare i quantificatori.</u></p> <p><u>Saper utilizzare le locuzioni "condizione necessaria", "condizione sufficiente" e "condizione necessaria e sufficiente".</u></p> <p><u>Definire una relazione.</u></p> <p>Determinare dominio e codominio di una relazione.</p>	<p>Insieme, nozione di insieme.</p> <p>Rappresentazione di un insieme (elencazione, grafica, caratteristica).</p> <p>Insiemi uguali, insieme vuoto, insieme universo.</p> <p>Sottoinsieme.</p> <p>Unione, intersezione e proprietà delle operazioni, differenza, insieme complementare, prodotto cartesiano.</p> <p>Gli intervalli.</p> <p>Le proposizioni e i connettivi logici.</p> <p>Le espressioni logiche, le espressioni logicamente equivalenti, le tautologie e le contraddizioni.</p> <p>I quantificatori.</p> <p>Condizione necessaria, condizione sufficiente e condizione necessaria e sufficiente.</p> <p>Relazioni binarie, dominio e codominio.</p> <p>Proprietà delle relazioni: relazioni di equivalenza e d'ordine.</p> <p>Definizione di funzione.</p> <p>Dominio, codominio, funzioni empiriche e matematiche, funzioni notevoli e loro grafici (proporzionalità diretta, la funzione lineare, la funzione della</p>	<p>A. Imparare ad imparare</p> <p>C. Comunicare</p> <p>D. Collaborare e partecipare</p> <p>F. Risolvere problemi</p> <p>G. Individuare collegamenti e relazioni</p> <p>H. Acquisire ed interpretare l'informazione</p>

Riconoscere relazioni di equivalenza e relazioni d'ordine.	proporzionalità inversa e quadratica).
<u>Riconoscere quando una relazione è funzione.</u>	Definizione di equazione; classificazione di una equazione.
Determinare il dominio e codominio di alcune funzioni.	Equazioni equivalenti, principi di equivalenza e conseguenze.
<u>Riconoscere e tracciare il grafico delle funzioni notevoli.</u>	Risoluzione di equazioni lineari numeriche intere.
<u>Verificare se un numero è soluzione di una equazione.</u>	Equazioni determinate, indeterminate e impossibili.
<u>Classificare una equazione.</u>	Laboratorio di informatica: la risoluzione di una equazione lineare con il foglio elettronico. (LS)
<u>Risolvere un'equazione riconoscendo se è determinata, indeterminata o impossibile.</u>	Risoluzione di equazioni frazionarie, risoluzione e discussione di equazioni letterali intere.
<u>Risolvere equazioni frazionarie.</u>	Problemi di primo grado.
Risolvere e discutere equazioni letterali intere.	Funzioni ed equazioni: gli zeri di una funzione.
Risolvere un problema traducendolo in una equazione.	Le disuguaglianze e le disequazioni.
<u>Saper risolvere una disequazione lineare intera.</u>	Principi di equivalenza delle disequazioni e risoluzione delle disequazioni lineari intere.
<u>Saper risolvere un sistema di disequazioni.</u>	Sistemi di disequazioni.
<u>Saper risolvere una disequazione frazionaria o risolubile con l'applicazione delle regola dei segni.</u>	Disequazioni frazionarie e risolubili con l'applicazione della regola dei segni.
Saper risolvere problemi utilizzando le disequazioni.	Problemi che si risolvono con le disequazioni.

CLASSE SECONDA

TEMA 1: ALGEBRA E ARITMETICA

Competenze

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti	di cittadinanza
<p>Utilizzare le procedure e le tecniche del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.</p> <p>Scrivere il modello matematico relativo a semplici problemi e trovarne la soluzione.</p> <p>Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p>	<p><u>Saper calcolare il valore di radicali.</u></p> <p>Saper determinare il valore approssimato di una radice (quadrata o cubica).</p> <p><u>Saper determinare le condizioni di esistenza di espressioni irrazionali.</u></p> <p><u>Saper semplificare radicali numerici e letterali.</u></p> <p><u>Eseguire le operazioni e le trasformazioni sui radicali.</u></p> <p><u>Calcolare il valore di semplici espressioni contenenti radicali numerici o letterali.</u></p> <p><u>Applicare le nozioni sui radicali alla risoluzione di equazioni e disequazioni a coefficienti irrazionali.</u></p>	<p>Radicali di indice pari e di indice dispari e condizioni di esistenza.</p> <p>Prime proprietà fondamentali.</p> <p>Proprietà invariantiva, semplificazione, riduzione di più radicali allo stesso indice di radice, confronto di radicali.</p> <p>Le operazioni con i radicali: prodotto e quoziente di radicali, potenza e radice di un radicale.</p> <p>Trasformazione di radicali: trasporto di un fattore fuori e dentro il simbolo di radice.</p> <p>Somma algebrica di radicali simili.</p> <p>Razionalizzazione del denominatore di una frazione, trasformazione dei radicali doppi.</p> <p>Potenze ad esponente razionale.</p>	<p>A. Imparare ad imparare</p> <p>C. Comunicare</p> <p>D. Collaborare e partecipare</p> <p>G. Individuare collegamenti e relazioni</p> <p>H. Acquisire ed interpretare l'informazione</p>

TEMA 2: GEOMETRIA

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti	Competenze di cittadinanza
<p>Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.</p> <p>Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p>	<p><u>Ricordare le definizioni di asse di un segmento e di bisettrice di un angolo come luoghi geometrici.</u></p> <p><u>Ricordare le principali definizioni riguardanti la circonferenza ed il cerchio.</u></p> <p><u>Saper enunciare, dimostrare e applicare i teoremi principali riguardanti la circonferenza.</u></p> <p><u>Ricordare i punti notevoli di un triangolo e le loro proprietà.</u></p>	<p>I luoghi geometrici: asse di un segmento e bisettrice di un angolo.</p> <p>Circonferenza, cerchio e loro proprietà.</p> <p>Teoremi sulle corde.</p> <p>Posizione di una retta rispetto ad una circonferenza.</p> <p>Posizioni reciproche di due circonferenze.</p>	<p>A. Imparare ad imparare</p> <p>C. Comunicare</p> <p>D. Collaborare e partecipare</p> <p>F. Risolvere problemi</p> <p>G. Individuare collegamenti e relazioni</p>

<u>Ricordare le proprietà di poligoni inscritti e circoscritti.</u>	Angoli alla circonferenza.	H. Acquisire ed interpretare l'informazione
<u>Saper enunciare, dimostrare e applicare le proprietà di quadrilateri inscritti e circoscritti.</u>	Tangenti ad una circonferenza da un punto esterno.	
Saper risolvere algebricamente problemi relativi alla circonferenza e ai quadrilateri inscritti e circoscritti.	Punti notevoli di un triangolo.	
<u>Saper disegnare le figure geometriche corrispondenti ad una figura data in una simmetria, traslazione o rotazione.</u>	Laboratorio di informatica: costruzione dei punti notevoli di un triangolo con Geogebra.	
Saper dimostrare che simmetrie, traslazioni e rotazioni sono isometrie.	Poligoni inscritti e circoscritti.	
<u>Ricordare e saper applicare i concetti di equivalenza e di area.</u>	Poligoni regolari.	
Saper enunciare e dimostrare i teoremi principali sulla equivalenza dei poligoni.	Le trasformazioni geometriche e le isometrie.	
<u>Saper enunciare e dimostrare i teoremi di Pitagora ed Euclide.</u>	Simmetria centrale e centro di simmetria di una figura.	
<u>Saper risolvere algebricamente problemi utilizzando il teorema di Pitagora.</u>	Simmetria assiale e asse di simmetria di una figura.	
<u>Conoscere i concetti di grandezze omogenee, misura di una grandezza, di grandezza commensurabile ed incommensurabile, di rapporto e proporzione tra grandezze.</u>	Traslazione.	
<u>Saper enunciare, dimostrare e applicare il teorema di Talete e le sue conseguenze.</u>	Rotazione.	
<u>Saper enunciare, dimostrare ed applicare i criteri di similitudine dei triangoli.</u>	Figure equivalenti.	
<u>Saper enunciare, dimostrare e applicare il teorema delle corde, delle secanti e della tangente e della secante.</u>	Poligoni equivalenti.	
	Teoremi di Euclide e Pitagora.	
	Concetto di area.	
	Misura delle aree di particolari poligoni e del cerchio.	
	Problemi risolvibili algebricamente utilizzando il teorema di Pitagora.	
	Grandezze e loro misura: grandezze commensurabili ed incommensurabili.	
	Rapporto e proporzioni tra grandezze.	
	Teorema di Talete e sue conseguenze.	
	Similitudine tra triangoli.	

<u>Saper risolvere algebricamente problemi utilizzando i teoremi di Euclide.</u>	Criteri di similitudine dei triangoli.
Saper risolvere algebricamente problemi geometrici.	Riformulazione dei teoremi di Euclide.
<u>Saper rappresentare punti e rette nel piano cartesiano.</u>	Teorema delle corde, delle secanti e della tangente e della secante.
<u>Saper determinare la distanza fra due punti e le coordinate del punto medio di un segmento.</u>	Sezione aurea di un segmento.
Saper determinare l'equazione di un luogo geometrico (asse e circonferenza).	Le fasi della risoluzione algebrica di un problema geometrico.
Saper determinare gli eventuali punti di intersezione tra due curve.	Relazione tra lato e altezza di un triangolo equilatero.
<u>Saper determinare l'equazione di una retta passante per un punto e parallela ad una retta data.</u>	Triangolo rettangolo con angoli di 30° e 60° .
<u>Saper determinare l'equazione di una retta passante per un punto e perpendicolare ad una retta data.</u>	Triangolo rettangolo isoscele.
<u>Saper determinare l'equazione di una retta che passa per due punti.</u>	Punti nel piano cartesiano: distanza tra due punti e punto medio di un segmento.
Saper determinare il grafico di funzioni lineari a tratti.	Equazione di un luogo geometrico. Intersezione fra curve.
<u>Saper rappresentare graficamente una parabola di cui è data l'equazione.</u>	Rette in forma implicita ed esplicita.
<u>Conoscere le definizioni di seno, coseno e tangente di un angolo.</u>	Coefficiente angolare e ordinata all'origine.
<u>Ricordare i valori di funzioni goniometriche di angoli notevoli.</u>	Rette parallele e perpendicolari.
Saper tracciare i grafici delle funzioni goniometriche trattate.	La definizione di parabola come luogo geometrico.
<u>Saper risolvere i triangoli rettangoli.</u>	La rappresentazione grafica di una parabola mediante l'individuazione di vertice, fuoco, asse, direttrice ed intersezioni con gli assi.
	I punti di intersezione tra una parabola e una retta.
	Le funzioni goniometriche: seno, coseno e tangente di un angolo.
	Calcolo delle funzioni

goniometriche di un angolo.

I grafici delle funzioni goniometriche.

Introduzione alla trigonometria: i teoremi sui triangoli rettangoli

TEMA 3: RELAZIONI e FUNZIONI

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti	Competenze di cittadinanza
Utilizzare le procedure e le tecniche del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.	<u>Ricordare le definizioni riguardanti i sistemi.</u> <u>Saper risolvere sistemi lineari numerici</u> <u>Saper risolvere graficamente un sistema lineare.</u> Saper riconoscere sistemi determinati, indeterminati, impossibili.	Equazioni in due incognite. Rappresentazione grafica delle soluzioni di un'equazione lineare in due incognite. I sistemi lineari di due equazioni in due incognite: risoluzione algebrica e grafica.	A. Imparare ad imparare C. Comunicare D. Collaborare e partecipare F. Risolvere problemi
Scrivere il modello matematico relativo a semplici problemi e trovarne la soluzione.	Saper eseguire operazioni tra matrici e saper applicare il calcolo matriciale alla risoluzione di un sistema lineare. <u>Saper impostare e risolvere problemi risolvibili mediante sistemi lineari a due incognite.</u> <u>Saper risolvere una equazione di secondo grado numerica intera.</u>	Laboratorio di informatica: la risoluzione di un sistema lineare con il foglio elettronico. (LS) Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite.	G. Individuare collegamenti e relazioni H. Acquisire ed interpretare l'informazione
Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi.	Saper determinare due numeri conoscendo la loro somma e il loro prodotto. <u>Saper scomporre, se possibile, un trinomio di secondo grado.</u> <u>Saper risolvere equazioni numeriche frazionarie.</u>	Il calcolo con le matrici e le sue applicazioni ai sistemi lineari. Problemi con due incognite. Equazioni di secondo grado: classificazione.	
Analizzare dati e interpretarli con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità	Saper risolvere, ed eventualmente discutere, equazioni di secondo grado letterali intere. Saper applicare la regola di Cartesio. Saper determinare il valore del parametro in modo che le radici di un'equazione	Risoluzione delle equazioni di secondo grado incomplete. Risoluzione delle equazioni di secondo grado complete: formula generale e ridotta. Laboratorio di informatica: la risoluzione di una equazione di secondo grado con il	

offerte da
applicazioni di
tipo informatico.

soddisfino determinate condizioni.

Saper impostare e risolvere problemi di secondo grado.

Saper risolvere un'equazione binomia.

Saper risolvere particolari equazioni di grado superiore al secondo mediante opportune sostituzioni.

Saper risolvere equazioni di grado superiore al secondo applicando le tecniche di scomposizione e la legge dell'annullamento del prodotto.

Saper risolvere un sistema di secondo grado.

Saper risolvere sistemi di grado superiore al secondo.

Saper risolvere un sistema simmetrico.

Saper impostare e risolvere un problema di grado superiore al primo con due o più incognite.

Saper determinare gli eventuali punti di intersezione tra una retta ed una parabola.

Saper studiare il segno di un trinomio.

Saper risolvere graficamente e/o algebricamente una disequazione di secondo grado.

Saper risolvere disequazioni fratte e sistemi di disequazioni.

Saper risolvere graficamente e algebricamente disequazioni binomie.

Saper risolvere disequazioni trinomie.

Definire il valore assoluto di un numero reale.

Saper risolvere una equazione con valori assoluti.

Saper risolvere una disequazione con valori assoluti.

Saper risolvere equazioni irrazionali

foglio elettronico. (LS)

Relazione tra radici e coefficienti di una equazione di secondo grado.

Scomposizione del trinomio di secondo grado.

Regola di Cartesio.

Equazioni parametriche.

Equazioni binomie.

Equazioni risolubili mediante opportune sostituzioni.
Equazioni trinomie.

Equazioni risolubili mediante scomposizioni in fattori.

Sistemi di secondo grado.

Sistemi di grado superiore al secondo.

Sistemi simmetrici.

Problemi di grado superiore al primo con due o più incognite.

La posizione di una retta rispetto ad una parabola.

Studio del segno di un trinomio.

Risoluzione grafica e/o algebrica di una disequazione di secondo grado.

Disequazioni risolubili applicando la regola dei segni.

Sistemi di disequazioni.

Risoluzione grafica e algebrica delle disequazioni binomie.

Risoluzione delle

contenenti radicali quadratici. (LS)

Saper risolvere equazioni irrazionali contenenti radicali cubici. (LS)

Saper risolvere semplici disequazioni irrazionali contenenti radicali quadratici. (LS)

disequazioni trinomie.

Definizione di valore assoluto di un numero reale e sue proprietà.

Equazioni con i valori assoluti.

Disequazioni con i valori assoluti.

Equazioni e disequazioni irrazionali.

TEMA 4: DATI e PREVISIONI

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti	Competenze di cittadinanza
<p>Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico.</p>	<p><u>Rappresentare distribuzioni di frequenze mediante tabelle e grafici.</u></p> <p><u>Interpretare i risultati di una indagine statistica rappresentati graficamente.</u></p> <p>Calcolare i diversi tipi di indici di posizione e variabilità di un insieme di dati.</p> <p>Calcolare ed interpretare rapporti statistici.</p>	<p>Le fasi di una indagine statistica.</p> <p>Rilevazione ed organizzazione dei dati.</p> <p>Distribuzioni di frequenza.</p> <p>Principali rappresentazioni grafiche dei dati.</p> <p>Indici di posizione: le medie, la moda, la mediana.</p> <p>Indici di variabilità: varianza, scarto quadratico medio.</p> <p>I rapporti statistici.</p>	<p>C. Comunicare</p> <p>D. Collaborare e partecipare</p> <p>G. Individuare collegamenti e relazioni</p> <p>H. Acquisire ed interpretare l'informazione</p>

PER LE SOLE PRIME E SECONDE LICEO SCIENTIFICO (sez. A e B)

Nell'ambito dell'Approfondimento Ambientale verranno destinate alcune ore di Matematica all'interpretazione di grafici relativi ai temi trattati (Acqua e Vita)

LICEO SCIENTIFICO E LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

II BIENNIO

Obiettivi disciplinari di matematica per il secondo biennio del liceo scientifico

Anche in questo caso l'indicazione dei traguardi va riferita alla conclusione del percorso triennale. - Ciascun docente indicherà nella sua programmazione individuale eventuali variazioni.

L'insegnamento di matematica nel II biennio è rivolto in particolare a raggiungere i seguenti obiettivi:

- conoscere le tecniche di soluzione del problema geometrico
- conoscere le tecniche di soluzione delle disequazioni razionali e irrazionali anche in presenza di funzioni trascendenti e di valori assoluti
- conoscere il metodo delle coordinate e il concetto di luogo geometrico.
- saper affrontare il problema geometrico con le varie tecniche conosciute nel corso di studi.
- conoscere il concetto di funzione e alcune delle sue applicazioni
- conoscere gli elementi fondamentali del calcolo differenziale e integrale
- acquisire la padronanza di un linguaggio scientifico appropriato.

PROGRAMMAZIONE DEL SECONDO BIENNIO DEL LICEO SCIENTIFICO E DEL LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

CLASSE TERZA (gli obiettivi minimi sono sottolineati)

TEMA 1: GEOMETRIA ANALITICA

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
<p>Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo.</p> <p>Scrivere il modello matematico relativo a problemi di geometria analitica e trovarne la soluzione.</p> <p>Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi di geometria analitica.</p>	<p><u>Saper passare dall'equazione al grafico della circonferenza.</u></p> <p><u>Determinare l'equazione di una circonferenza a partire da alcune condizioni.</u></p> <p><u>Determinare le posizioni reciproche tra retta e circonferenza.</u></p> <p><u>Determinare le rette tangenti ad una circonferenza.</u></p> <p>Studiare le proprietà di un fascio di circonferenze.</p>	<p>Equazione della circonferenza.</p> <p>Retta e circonferenza.</p> <p>Rette tangenti ad una circonferenza.</p> <p>Posizione di due circonferenze.</p> <p>Fasci di circonferenze.</p>
	<p><u>Saper passare dall'equazione al grafico di una parabola.</u></p>	<p>Equazione della parabola ed</p>

<u>Determinare l'equazione di una parabola a partire da alcune condizioni.</u>	elementi principali.
<u>Determinare le posizioni reciproche tra retta e parabola.</u>	Retta e parabola.
<u>Determinare le rette tangenti ad una parabola.</u>	Rette tangenti ad una parabola.
Studiare le proprietà di un fascio di parabole.	Fasce di parabole.

<u>Saper passare dall'equazione al grafico di un'ellisse.</u>	Equazione dell'ellisse ed elementi principali.
<u>Determinare l'equazione di una ellisse a partire da alcune condizioni.</u>	Retta ed ellisse.
<u>Determinare le posizioni reciproche tra retta ed ellisse.</u>	Rette tangenti ad una ellisse.
<u>Determinare le rette tangenti ad una ellisse.</u>	Ellisse e trasformazioni geometriche.
Determinare l'equazione dell'ellisse traslata.	

<u>Saper passare dall'equazione al grafico di un'iperbole.</u>	Equazione dell'iperbole ed elementi principali.
<u>Determinare l'equazione di un'iperbole a partire da alcune condizioni.</u>	Retta ed iperbole.
<u>Determinare le posizioni reciproche tra retta ed iperbole.</u>	Rette tangenti ad una iperbole.
<u>Determinare le rette tangenti ad una iperbole.</u>	Iperbole traslata.
Determinare l'equazione dell'iperbole traslata e equilatera.	Iperbole equilatera.

• TEMA 2: LE FUNZIONI

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico.	<u>Determinare il dominio e codominio di una funzione.</u> <u>Riconoscere una funzione iniettiva e suriettiva.</u> <u>Riconoscere dal grafico le caratteristiche principali di una funzione (zeri, simmetrie, positività).</u>	Funzioni e proprietà.

TEMA 3: ESPONENZIALI E LOGARITMI

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
Dominare attivamente i concetti e i metodi delle funzioni elementari dell'analisi e dei modelli matematici.	<u>Sapere le caratteristiche principali e il grafico della funzione esponenziale.</u> <u>Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali.</u> <u>Conoscere le caratteristiche generali dei logaritmi e utilizzare le loro proprietà.</u> <u>Sapere le caratteristiche principali e il grafico della funzione logaritmica.</u> <u>Risolvere equazioni e disequazioni logaritmiche.</u> <u>Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali utilizzando i logaritmi.</u>	Funzione esponenziale. Equazioni e disequazioni esponenziali. Definizione di logaritmo e proprietà dei logaritmi. Funzione logaritmica. Equazioni e disequazioni logaritmiche. Equazioni e disequazioni esponenziali risolvibili con i logaritmi.

TEMA 4: STATISTICA

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico.	<u>Analizzare, classificare e interpretare distribuzioni singole e doppie di frequenze</u> <u>Rappresentare graficamente dati statistici</u> <u>Calcolare gli indici di posizione centrale di una serie di dati</u> <u>Calcolare gli indici di variabilità di una distribuzione</u> Calcolare i rapporti statistici fra due serie di dati <u>Determinare la funzione interpolante fra punti noti e calcolare gli indici di scostamento</u> Valutare la dipendenza fra due caratteri Valutare la regressione fra due variabili statistiche Valutare la correlazione fra due variabili statistiche	Statistica descrittiva. Media frequenza e grafici. Interpolazione, regressione e correlazione.

CLASSE QUARTA (gli obiettivi minimi sono sottolineati)

TEMA 1: GONIOMETRIA

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
<p>Conoscere le funzioni goniometriche e riconoscere le loro principali proprietà</p> <p>Operare con le formule goniometriche</p> <p>Risolvere equazioni e disequazioni goniometriche</p> <p>Scrivere il modello matematico relativo a problemi di geometria analitica e trovarne la soluzione.</p> <p>Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi di geometria analitica.</p> <p>Applicare i teoremi sui triangoli rettangoli e quelli sui triangoli qualunque</p> <p>Saper operare con le funzioni goniometriche nell'algebra vettoriale e in altre applicazioni immediate, anche nella fisica.</p>	<p><u>Conoscere e rappresentare graficamente le funzioni seno, coseno, tangente e le relative funzioni goniometriche inverse</u></p> <p><u>Calcolare le funzioni goniometriche di angoli particolari</u></p> <p>Determinare le caratteristiche delle funzioni sinusoidali: ampiezza, periodo, pulsazione, sfasamento</p> <p><u>Calcolare le funzioni goniometriche di angoli associati</u></p> <p><u>Applicare le formule di addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione, parametriche</u></p> <p><u>Risolvere equazioni goniometriche elementari e ad esse riconducibili</u></p> <p>Risolvere equazioni lineari in seno e coseno</p> <p>Risolvere equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno</p> <p><u>Risolvere sistemi di equazioni goniometriche</u></p> <p><u>Risolvere disequazioni goniometriche</u></p> <p><u>Risolvere sistemi di disequazioni goniometriche</u></p> <p>Risolvere equazioni goniometriche parametriche</p> <p><u>Applicare il primo e il secondo teorema sui triangoli rettangoli</u></p> <p><u>Risolvere un triangolo rettangolo</u></p> <p><u>Calcolare l'area di un triangolo e il raggio della</u></p>	<p>La misura degli angoli</p> <p>Le funzioni goniometriche seno, coseno, tangente, secante, cosecante, cotangente</p> <p>Le funzioni goniometriche inverse</p> <p>Le funzioni goniometriche e le trasformazioni geometriche</p> <p>Archi associati</p> <p>Formule di somma e sottrazione</p> <p>Formule di duplicazione</p> <p>Formule di bisezione</p> <p>Formule parametriche</p> <p>Equazioni goniometriche elementari</p> <p>Equazioni lineari in seno e coseno</p> <p>Equazioni omogenee</p> <p>Sistemi di equazioni goniometriche</p> <p>Disequazioni goniometriche</p> <p>Trigonometria: relazioni tra gli elementi di un triangolo rettangolo</p> <p>Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli</p>

circonferenza circoscritta

Applicare il teorema della corda

Applicare il teorema dei seni

Applicare il teorema del coseno

Applicare la trigonometria alla fisica, a contesti della realtà e alla geometria

Triangoli qualunque: teorema dei seni, teorema del coseno.

Le applicazioni della trigonometria

TEMA 2: I NUMERI COMPLESSI

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
Operare con i numeri complessi nelle varie forme di rappresentazione	<u>Operare con i numeri complessi in forma algebrica</u>	L'unità immaginaria. Forma algebrica dei numeri complessi.
Rappresentare nel piano di Gauss i numeri complessi	<u>Interpretare i numeri complessi come vettori</u>	Le operazioni tra numeri complessi in forma algebrica
	Descrivere le curve del piano con le coordinate polari	Vettori e numeri complessi
	Operare con i numeri complessi in forma trigonometrica	Forma trigonometrica di un numero complesso.
	<u>Calcolare la radice n-esima di un numero complesso</u>	Operazioni fra numeri complessi in forma goniometrica.
	Operare con i numeri complessi in forma esponenziale	Radici n-esime dei numeri complessi.
		Forma esponenziale dei numeri complessi

TEMA 3: LO SPAZIO

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
Calcolare aree e volumi di solidi notevoli	<u>Valutare la posizione reciproca di punti, rette e piani nello spazio</u>	Punti, rette e piano nello spazio
Descrivere analiticamente gli elementi fondamentali della geometria euclidea nello spazio	<u>Acquisire la nomenclatura relativa ai solidi nello spazio</u>	Trasformazioni geometriche nello spazio
Saper interpretare geometricamente equazioni e sistemi algebrici. Saper tradurre analiticamente problemi geometrici.	<u>Calcolare le aree di solidi notevoli</u>	I poliedri
	Valutare l'estensione e l'equivalenza di solidi	I solidi di rotazione
		Estensione ed equivalenza dei

Saper applicare il metodo delle coordinate per risolvere problemi di geometria piana	<u>Calcolare il volume di solidi notevoli</u>	solidi Volumi dei solidi notevoli.
--	---	---------------------------------------

TEMA 4: CALCOLO COMBINATORIO E DELLE PROBABILITA'

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
Operare con il calcolo combinatorio	<u>Calcolare il numero di disposizioni semplici e con ripetizione</u>	Raggruppamenti Disposizioni
Appropriarsi del concetto di probabilità classica, statistica, soggettiva, assiomatica	<u>Calcolare il numero di permutazioni semplici e con ripetizione</u> Operare con la funzione fattoriale	Permutazioni Combinazioni
Calcolare la probabilità di eventi semplici	<u>Calcolare il numero di combinazioni semplici e con ripetizione</u>	La funzione fattoriale $n!$ I coefficienti binomiali
Saper applicare attivamente i concetti e i metodi della probabilità	Operare con i coefficienti binomiali <u>Calcolare la probabilità (classica) di eventi semplici</u> Calcolare la probabilità di eventi semplici secondo la concezione statistica, soggettiva o assiomatica <u>Calcolare la probabilità della somma logica e del prodotto logico di eventi</u> Calcolare la probabilità condizionata Calcolare la probabilità nei problemi di prove ripetute Applicare il metodo della disintegrazione e il teorema di Bayes	Gli eventi aleatori Concezioni classica, statistica e soggettiva della probabilità Impostazione assiomatica della probabilità Probabilità della somma logica di eventi La probabilità condizionata La probabilità del prodotto logico di eventi Teorema di Bayes

TEMA 5: FUNZIONI E RELAZIONI

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
Dominare attivamente i concetti e i metodi delle funzioni elementari dell'analisi.	<u>Individuare dominio, segno, iniettività, suriettività, biiettività, parità, crescita, periodicità, funzione inversa di una funzione sia analiticamente che graficamente.</u> <u>Determinare la funzione composta di due o più funzioni</u>	Le funzioni: L'insieme \mathbb{R} : richiami e complementi. Funzioni reali di variabile reale:

	<u>Trasformare geometricamente il grafico di una funzione</u>	<p>dominio e studio del segno.</p> <p>Proprietà delle funzioni reali di variabile reale.</p>
Apprendere il concetto di limite di una funzione	<p><u>Operare con la topologia della retta: intervalli, intorno di un punto, punti isolati e di accumulazione di un insieme</u></p> <p>Applicare i primi teoremi sui limiti (unicità del limite, permanenza del segno, confronto)</p>	<p>Insiemi limitati e illimitati; estremo superiore e inferiore, massimo e minimo.</p> <p>Limiti di funzioni reali di variabile reale:</p> <p>Il concetto di limite</p> <p>Dalla definizione generale alle definizioni particolari.</p> <p>Teoremi di esistenza e unicità sui limiti</p>
<p>Calcolare i limiti di funzioni</p> <p>Saper calcolare gli asintoti di una funzione.</p> <p>Saper interpretare il grafico probabile di una funzione.</p>	<p><u>Calcolare il limite di somme, prodotti, quozienti e potenze di funzioni</u></p> <p><u>Calcolare limiti che si presentano sotto forma indeterminata</u></p> <p><u>Calcolare gli asintoti di una funzione</u></p> <p><u>Disegnare il grafico probabile di una funzione</u></p>	<p>Calcolo dei limiti:</p> <p>Algebra dei limiti. Le funzioni continue e l'algebra dei limiti</p> <p>Le forme indeterminate.</p> <p>La ricerca degli asintoti</p> <p>Il grafico probabile di una funzione</p>

LICEO SCIENTIFICO E LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE

V ANNO

Gli obiettivi e le finalità sono gli stessi indicati per il II biennio

FUNZIONI E RELAZIONI

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
Dominare attivamente i concetti e i metodi delle funzioni elementari dell'analisi.	<p><u>Individuare dominio, segno, iniettività, suriettività, biiettività, parità, crescenza, periodicità, funzione inversa di una funzione sia analiticamente che graficamente.</u></p>	<p>Le funzioni:</p> <p>L'insieme R: richiami e complementi.</p>

<u>Determinare la funzione composta di due o più funzioni</u> <u>Trasformare geometricamente il grafico di una funzione</u>	Funzioni reali di variabile reale: <u>dominio e studio del segno.</u> <u>Proprietà delle funzioni reali di variabile reale.</u>
--	--

Calcolare i limiti di successioni.	<u>Rappresentare una successione con espressione analitica e per ricorsione</u> Verificare il limite di una successione mediante la definizione <u>Calcolare il limite di successioni mediante i teoremi sui limiti</u> Calcolare il limite di progressioni	Successioni e serie <u>Le successioni</u> <u>Alcuni tipi di successioni</u> <u>Il limite di una successione</u> I teoremi sui limiti delle successioni I limiti delle progressioni
------------------------------------	--	--

Comprendere il significato di derivata. Calcolare la derivata di una funzione	<u>Calcolare la derivata di una funzione mediante la definizione</u> <u>Calcolare la retta tangente al grafico di una funzione.</u> <u>Calcolare la derivata di una funzione mediante le derivate fondamentali e le regole di derivazione</u> Calcolare le derivate di ordine superiore Calcolare il differenziale di una funzione Riconoscere e applicare il concetto di derivata in fisica e in altri ambiti scientifici.	Derivata di funzione <u>Definizione di derivata in un punto.</u> <u>La derivata di una funzione</u> <u>La retta tangente al grafico di una funzione. Velocità come derivata della legge oraria.</u> La continuità e la derivabilità <u>Le derivate fondamentali</u> <u>I teoremi sul calcolo delle derivate</u> La derivata di una funzione composta La derivata della funzione inversa <u>Applicazioni delle derivate alla geometria analitica</u> Le derivate di ordine superiore al primo. Il differenziale di una funzione. <u>Le applicazioni delle derivate alla fisica</u>
--	--	---

Applicare i teoremi sulle funzioni derivabili.	<u>Applicare il teorema di Rolle</u> <u>Applicare il teorema di Lagrange</u> Applicare il teorema di Cauchy	I teoremi del calcolo differenziale <u>Il teorema di Rolle</u> <u>Il teorema di Lagrange</u>
--	---	---

Applicare il teorema di De L'Hospital

Le conseguenze del teorema di Lagrange

Il teorema di Cauchy

Il teorema di De L'Hospital

Studiare i massimi, i minimi e i flessi di una funzione.

Determinare i massimi, i minimi e i flessi orizzontali mediante la derivata prima

Determinare i flessi mediante la derivata seconda

Determinare i massimi, i minimi e i flessi mediante le derivate successive

Risolvere i problemi di massimo e di minimo

Massimi, minimi e flessi

Le definizioni di massimo, minimo e flesso.

Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima

Flessi, funzioni concave e convesse e derivata seconda.

Metodo delle derivate successive.

I problemi di massimo e di minimo o di ottimizzazione

Studiare il comportamento di una funzione reale di variabile reale

Studiare una funzione e tracciare il suo grafico

Passare dal grafico di una funzione a quello della sua derivata e viceversa

Applicare lo studio di funzioni

Risolvere equazioni e disequazioni per via grafica

Risolvere i problemi con le funzioni

Separare le radici di un'equazione

Risolvere un'equazione in modo approssimato

Risolvere in modo approssimato, anche con uso di strumenti informatici, un'equazione con il metodo: di bisezione, delle secanti, delle tangenti, del punto unito

Studio di funzione

Schema per lo studio del grafico di una funzione.

Funzioni algebriche

Semplici funzioni trascendenti.

Funzioni con valori assoluti

Grafici deducibili

Applicazioni dello studio di funzione

alle equazioni

I metodi di bisezione e di Newton

per l'approssimazione delle radici

di un'equazione

Apprendere il concetto di integrazione di una funzione.

Calcolare gli integrali indefiniti di funzioni mediante gli integrali immediati e le proprietà di linearità

Calcolare integrare funzioni polinomiali intere e altre funzioni elementari

L'integrale indefinito

Primitive e integrale indefinito

Integrali immediati e integrazione per

Calcolare gli integrali

<p>indefiniti di funzioni anche non elementari</p> <p>Applicare in ambito scientifico il concetto di integrale</p>	<p><u>Saper riconoscere e applicare l'integrale indefinito nei vari ambiti scientifici.</u></p>	<p><u>scomposizione</u></p> <p><u>Integrali di funzioni di funzioni.</u></p> <p>Cenni sui metodi di integrazioni (integrazione per parti, integrazione di funzioni razionali frazionarie, integrazione di funzioni composte e per sostituzione)</p> <p><u>Applicazioni dell'integrale indefinito in fisica.</u></p>
--	---	---

<p>Calcolare gli integrali definiti di funzioni anche non elementari</p> <p>Usare gli integrali per calcolare aree e volumi di elementi geometrici</p> <p>Calcolare il valore approssimato di un integrale</p> <p>Applicare in ambito scientifico il concetto di integrale</p>	<p><u>Calcolare gli integrali definiti mediante il teorema fondamentale del calcolo integrale</u></p> <p><u>Calcolare il valor medio di una funzione</u></p> <p>Operare con la funzione integrale e la sua derivata</p> <p><u>Calcolare l'area di superfici piane e il volume di solidi</u></p> <p>Calcolare gli integrali impropri</p> <p><u>Applicare gli integrali alla fisica</u></p> <p><u>Calcolare il valore approssimato di un integrale definito mediante il metodo: dei rettangoli, dei trapezi, delle parabole, di Runge anche attraverso l'uso di strumenti informatici.</u></p> <p>Valutare l'errore di approssimazione</p> <p><u>Saper riconoscere e applicare l'integrale definito nei vari ambiti scientifici.</u></p>	<p>Integrale definito</p> <p>Dalle aree al <u>concetto di integrale definito.</u></p> <p><u>Le proprietà dell'integrale definito e il suo calcolo</u></p> <p><u>Applicazioni geometriche degli integrali definiti</u></p> <p>Lunghezza di un arco di curva e area di una superficie di rotazione</p> <p>Altre applicazioni del concetto di integrale definito.</p> <p><u>Funzioni integrabili e integrali impropri</u></p> <p><u>La funzione integrale</u></p> <p><u>L'integrazione numerica</u></p> <p><u>Applicazioni dell'integrale definito in fisica e negli altri ambiti scientifici.</u></p>
--	--	--

<p>Apprendere il concetto di equazione differenziale.</p> <p>Risolvere alcuni tipi di equazioni differenziali.</p> <p>Saper applicare le equazioni differenziali alla fisica.</p>	<p><u>Risolvere le equazioni differenziali del primo ordine del tipo $y' = f(x)$, a variabili separabili, lineari</u></p> <p><u>Risolvere le equazioni differenziali del secondo ordine lineari a coefficienti costanti</u></p> <p>Risolvere problemi di Cauchy del primo e del secondo ordine</p> <p><u>Applicare le equazioni differenziali alla</u></p>	<p>Le equazioni differenziali</p> <p><u>Equazioni differenziali.</u></p> <p><u>Le equazioni differenziali del primo ordine</u></p> <p><u>Le equazioni differenziali del tipo $y' = f(x)$</u></p> <p>Le equazioni differenziali a variabili separabili</p>
---	---	---

fisica.

Risolvere equazioni differenziali attraverso l'uso di strumenti informatici.

Le equazioni differenziali lineari del primo ordine

Le equazioni differenziali del secondo ordine a coefficienti costanti.

Applicazioni delle equazioni differenziali alla fisica

GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO (ripasso)

Competenze

Abilità/capacità

Conoscenze/contenuti

Descrivere analiticamente gli elementi fondamentali della geometria euclidea nello spazio

Saper interpretare geometricamente equazioni e sistemi algebrici.

Saper applicare il metodo delle coordinate per risolvere problemi di geometria solida

Calcolare l'equazione di piani, rette e sfere nello spazio

Geometria analitica nello spazio: le coordinate cartesiane nello spazio

Il piano

La retta

La sfera

LE DISTRIBUZIONI DI PROBABILITÀ

Competenze

Abilità/capacità

Conoscenze/contenuti

Operare con le distribuzioni di probabilità di uso frequente di variabili casuali discrete;

Operare con le distribuzioni di probabilità di uso frequente di variabili casuali continue.

Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare i dati

Determinare la distribuzione di probabilità e la funzione di ripartizione di una variabile casuale discreta, valutandone media, varianza, deviazione standard.

Valutare l'equità e la posta di un gioco aleatorio.

Studiare variabili casuali che hanno distribuzione uniforme discreta, binomiale o di Poisson

Standardizzare una variabile casuale

Studiare variabili casuali continue che hanno distribuzione uniforme continua o normale

Le distribuzioni di probabilità

Le variabili casuali discrete e le distribuzioni di probabilità

I valori caratterizzanti una variabile casuale discreta

Le distribuzioni di probabilità di uso frequente: distribuzione binomiale e

distribuzione di Poisson

Le variabili casuali standardizzate

Variabili aleatorie e distribuzioni continue distribuzioni uniforme, esponenziale e normale

LICEO DELLE SCIENZE UMANE (CON INDIRIZZO ECON.-SOCIALE)

I BIENNIO

Obiettivi disciplinari

Con lo studio della matematica si intende:

promuovere le facoltà sia intuitive sia logiche;

educare ai procedimenti euristici ma anche ai processi di astrazione e di formazione dei concetti;

esercitare ad interpretare, descrivere e rappresentare fenomeni osservati;

esercitare a ragionare induttivamente e deduttivamente;

sviluppare le attitudini sia analitiche sia sintetiche;

abituare a riesaminare criticamente ed a sistemare logicamente quanto viene via via conosciuto ed appreso;

comprendere il linguaggio formale specifico della matematica e saperlo utilizzare;

utilizzare criticamente strumenti informatici.

PROGRAMMAZIONE DEL PRIMO BIENNIO DEL LICEO DELLE SCIENZE UMANE

(incluso l'indirizzo Economico-Sociale)

(gli obiettivi minimi sono sottolineati)

CLASSE PRIMA

TEMA 1: ALGEBRA E ARITMETICA

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti	Competenze di cittadinanza
Riconoscere e utilizzare correttamente i principali simboli del linguaggio matematico.	<u>Operare in N e saper calcolare il valore di espressioni con i numeri naturali; determinare mcm e MCD di due o più numeri naturali.</u>	Insieme N dei numeri naturali. Operazioni in N e loro proprietà. MCD e mcm.	A. Imparare ad imparare C. Comunicare
Utilizzare il formalismo matematico.	<u>Operare in Z e saper calcolare il valore di espressioni con i numeri interi; riconoscere la differenza tra la struttura di N e quella di Z.</u>	Insieme Z dei numeri interi; operazioni in Z e loro proprietà. Insieme Q dei numeri razionali; operazioni in Q e loro proprietà.	D. Collaborare e partecipare G. Individuare collegamenti e relazioni
Utilizzare	<u>Operare in Q e saper calcolare il valore di espressioni con i numeri razionali; riconoscere la differenza tra la struttura di Z e Q.</u>	Rappresentazione decimale (limitata e periodica) dei numeri razionali; ordinamento dell'insieme Q. Potenze ad esponente naturale, potenze	H. Acquisire ed interpretare l'informazione

<p>tecniche e procedure del calcolo aritmetico e del calcolo letterale.</p> <p>Utilizzare il calcolo matematico per sintetizzare espressioni linguistiche.</p>	<p><u>Determinare la rappresentazione decimale di una frazione.</u></p> <p><u>Determinare la frazione generatrice di un numero rappresentato in forma decimale.</u></p> <p><u>Conoscere e saper applicare le proprietà delle potenze con esponente intero.</u></p> <p><u>Ridurre monomi in forma normale ed indicarne il grado; eseguire operazioni con i monomi.</u></p> <p><u>Rappresentare un'espressione letterale e calcolarne il valore.</u></p> <p><u>Calcolare MCD e mcm di monomi.</u></p> <p><u>Operare con i polinomi; utilizzare le regole relative ai prodotti notevoli studiati.</u></p> <p><u>Fattorizzare i polinomi.</u></p> <p><u>Saper calcolare M.C.D. e m.c.m. tra due o più polinomi.</u></p> <p>Dimostrare semplici proprietà dei numeri utilizzando gli strumenti dell'algebra.</p>	<p>ad esponente intero; proprietà delle potenze.</p> <p>I numeri irrazionali introdotti a partire da $\sqrt{2}$ e i reali introdotti in forma intuitiva.</p> <p>Definizione di monomio.</p> <p>Monomi in forma normale; monomi simili.</p> <p>Grado di un monomio.</p> <p>Operazioni con i monomi.</p> <p>MCD e mcm di due o più monomi.</p> <p>Espressioni letterali e relativo calcolo.</p> <p>Polinomi.</p> <p>Grado di un polinomio.</p> <p>Polinomi ordinati e completi.</p> <p>Forma normale di un polinomio.</p> <p>Somma algebrica e prodotto fra polinomi.</p> <p>Quadrato di un binomio.</p> <p>Prodotto di una somma per una differenza.</p> <p>Cubo di un binomio.</p> <p>Quadrato di un trinomio.</p> <p>Scomposizioni: raccoglimento a fattore comune, raccoglimento parziale, utilizzo dei prodotti notevoli per scomporre un polinomio in fattori, trinomio notevole, somma e differenza di cubi.</p> <p>MCD e mcm fra due o più polinomi.</p>
--	---	---

TEMA 2: GEOMETRIA

	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti	cittadinanza
Competenze			
Confrontare e analizzare figure geometriche individuando relazioni ed invarianti.	<u>Definire correttamente gli enti geometrici studiati; rappresentare e riconoscere relazioni fra le figure piane.</u> <u>Conoscere e saper applicare i criteri di congruenza dei triangoli.</u> <u>Conoscere le proprietà del triangolo isoscele.</u> Conoscere le costruzioni geometriche fondamentali. <u>Conoscere i teoremi fondamentali sulle rette parallele e le applicazioni ai triangoli.</u>	La geometria euclidea: enti primitivi, assiomi, definizioni, teoremi. Confronto di segmenti; operazioni con i segmenti. Confronto di angoli; operazioni con gli angoli; la tecnica della dimostrazione. Classificazione dei triangoli. <i>Criteri di congruenza dei triangoli.</i> Proprietà del triangolo isoscele. <i>Primo teorema dell'angolo esterno.</i> Disuguaglianze tra gli elementi di un triangolo. Rette parallele tagliate da una trasversale e relative proprietà. Teoremi sul parallelismo. <i>Secondo teorema dell'angolo esterno.</i> Somma degli angoli interni di un triangolo, somma degli angoli interni di un poligono, <i>congruenza dei triangoli rettangoli.</i> Il quinto postulato di Euclide e relativi cenni alle geometrie non euclidee.	A. Imparare ad imparare C. Comunicare D. Collaborare e partecipare F. Risolvere problemi G. Individuare collegamenti e relazioni H. Acquisire ed interpretare l'informazione

TEMA 3: RELAZIONI e FUNZIONI

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti	Competenze di cittadinanza
Scrivere il modello matematico relativo a semplici problemi e trovarne la soluzione.	<u>Utilizzare il linguaggio simbolico degli insiemi.</u> <u>Rappresentare un insieme per elencazione, per proprietà caratteristica e tramite diagrammi di Eulero-Venn.</u> <u>Conoscere e saper usare</u>	Insieme, nozione di insieme. Rappresentazione di un insieme (elencazione, grafica, caratteristica). Insiemi uguali, insieme vuoto, insieme universo.	A. Imparare ad imparare C. Comunicare D. Collaborare e partecipare

<u>l'inclusione.</u> <u>Conoscere e saper eseguire le operazioni insiemistiche di unione, intersezione, differenza e prodotto cartesiano.</u> Applicare le proprietà relative alle operazioni insiemistiche. <u>Definire una relazione.</u> <u>Riconoscere quando una relazione è una funzione.</u> Determinare il dominio e codominio di alcune funzioni. <u>Riconoscere e tracciare il grafico delle funzioni notevoli.</u> <u>Verificare se un numero è soluzione di una equazione.</u> <u>Classificare una equazione.</u> <u>Risolvere un'equazione riconoscendo se è determinata, indeterminata o impossibile.</u> Risolvere un problema traducendolo in una equazione.	Sottoinsieme. Unione, intersezione e proprietà delle operazioni, differenza, insieme complementare, prodotto cartesiano. Relazioni . Definizione di funzione. Dominio, codominio, funzioni empiriche e matematiche, funzioni notevoli e loro grafici (proporzionalità diretta, la funzione lineare, la funzione della proporzionalità inversa e quadratica). Definizione di equazione; classificazione di una equazione. Equazioni equivalenti, principi di equivalenza e loro corollari. Risoluzione di equazioni lineari numeriche intere. Equazioni determinate, indeterminate e impossibili. Problemi di primo grado.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> G. Individuare collegamenti e relazioni H. Acquisire ed interpretare l'informazione </div>
--	--	---

CLASSE SECONDA

TEMA 1: ALGEBRA E ARITMETICA

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti	Competenze di cittadinanza
Riconoscere e utilizzare correttamente i principali simboli del linguaggio matematico. Utilizzare il formalismo matematico.	<u>Operare con le frazioni algebriche.</u> <u>Saper determinare le condizioni di esistenza di radicali e di espressioni irrazionali.</u> <u>Saper operare con i radicali numerici.</u>	Semplificazione di frazioni algebriche. Operazioni con le frazioni algebriche. Radicali di indice pari e di indice dispari e condizioni di esistenza. Prime proprietà fondamentali. Semplificazione, riduzione di più	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> A. Imparare ad imparare C. Comunicare D. Collaborare e partecipare G. Individuare collegamenti e </div>

<p>Utilizzare tecniche e procedure del calcolo aritmetico e del calcolo letterale.</p> <p>Utilizzare il calcolo matematico per sintetizzare espressioni linguistiche.</p>		<p>radicali allo stesso indice di radice, confronto di radicali.</p> <p>Le operazioni con i radicali: prodotto e quoziente di radicali, potenza e radice di un radicale.</p> <p>Trasformazione di radicali: trasporto di un fattore fuori e dentro il simbolo di radice, razionalizzazione del denominatore di una frazione.</p> <p>Addizione e sottrazione di radicali ed espressioni irrazionali.</p> <p>Potenze ad esponente razionale.</p>	<p>relazioni</p> <p>H. Acquisire ed interpretare l'informazione</p>
		<p>L'uso del valore assoluto (cenni).</p>	

TEMA 2: GEOMETRIA

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti	Competenze di cittadinanza
<p>Confrontare e analizzare figure geometriche individuando relazioni ed invarianti.</p>	<p><u>Conoscere le proprietà dei parallelogrammi e dei trapezi.</u></p> <p><u>Conoscere e saper applicare i criteri di similitudine dei triangoli.</u></p> <p><u>Conoscere la relazione di equivalenza tra superfici e i concetti di equiscomponibilità ed area.</u></p> <p>Conoscere gli enunciati dei teoremi di equivalenza.</p> <p><u>Saper dimostrare il teorema di Pitagora e saperlo applicare nella risoluzione di problemi.</u></p> <p><u>Saper rappresentare punti e rette nel piano cartesiano.</u></p> <p>Saper determinare la distanza fra due punti e le coordinate del punto medio di un segmento.</p> <p><u>Saper determinare l'equazione di una retta passante per un punto e parallela ad una retta data.</u></p>	<p>I parallelogrammi e le loro proprietà.</p> <p>Parallelogrammi particolari e trapezi.</p> <p>Criteri di similitudine dei triangoli.</p> <p>Equivalenza tra poligoni e il concetto di area.</p> <p>Teoremi di equivalenza.</p> <p>Aree dei poligoni.</p> <p>Teorema di Pitagora e suo inverso.</p> <p>Applicazioni del teorema di Pitagora.</p> <p>Punti nel piano cartesiano: distanza tra due punti e punto medio di un segmento.</p> <p>Rette in f. implicita e f. esplicita. Coefficiente angolare e ordinata</p>	<p>A. Imparare ad imparare</p> <p>C. Comunicare</p> <p>D. Collaborare e partecipare</p> <p>F. Risolvere problemi</p> <p>G. Individuare collegamenti e relazioni</p> <p>H. Acquisire ed interpretare l'informazione</p>

Saper determinare l'equazione di una retta passante per un punto e perpendicolare ad una retta data. | all'origine.
Rette parallele e perpendicolari.

Saper determinare l'equazione di una retta che passa per due punti.

TEMA 3: RELAZIONI E FUNZIONI

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti	Competenze di cittadinanza
Scrivere il modello matematico relativo a semplici problemi e trovarne la soluzione.	<u>Risolvere disequazioni numeriche intere di primo grado.</u> Saper interpretare graficamente l'insieme delle soluzioni di una disequazione lineare. Saper impostare e risolvere i problemi con le disequazioni. <u>Saper risolvere equazioni frazionarie.</u> <u>Risolvere sistemi di disequazioni.</u> <u>Risolvere un sistema di due equazioni in due incognite sia in forma grafica che algebrica.</u> Risolvere un sistema di tre equazioni in tre incognite. Risolvere un problema traducendolo in un sistema.	Disuguaglianze. Disequazioni ad una incognita. Intervalli. Principi di equivalenza delle disequazioni. Risoluzione algebrica di disequazioni lineari. Sistemi di disequazioni. Problemi che si risolvono impostando una disequazione. Equazioni frazionarie. Sistemi lineari di due equazioni in due incognite. Definizione di sistema determinato, indeterminato e impossibile. Risoluzione di un sistema di equazioni. Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite e risoluzione con il metodo di sostituzione.	A. Imparare ad imparare C. Comunicare D. Collaborare e partecipare G. Individuare collegamenti e relazioni H. Acquisire ed interpretare l'informazione

TEMA 4: DATI E PREVISIONI

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti	Competenze di cittadinanza
------------	------------------	----------------------	----------------------------

Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico.	<u>Saper rappresentare distribuzioni di frequenze mediante tabelle e grafici.</u> <u>Saper interpretare rappresentazioni grafiche di dati.</u> <u>Saper calcolare i diversi tipi di valori di sintesi anche utilizzando un foglio elettronico</u>	Le fasi di una indagine statistica. Rilevazione ed organizzazione dei dati. Distribuzioni di frequenza. Istogrammi e diagrammi a torta Gli indici di posizione: le medie, la moda, la mediana.	A. Imparare ad imparare C. Comunicare D. Collaborare e partecipare G. Individuare collegamenti e relazioni H. Acquisire ed interpretare l'informazione
---	---	--	--

LICEO DELLE SCIENZE UMANE
SECONDO BIENNIO

Obiettivi disciplinari

Gli obiettivi disciplinari risultano i seguenti:

- promuovere le facoltà sia intuitive che logiche;
- educare ai procedimenti euristici ma anche ai processi di astrazione e di formazione dei concetti;
- esercitare ad interpretare, descrivere e rappresentare fenomeni osservati
- esercitare a ragionare induttivamente e deduttivamente;
- sviluppare le attitudini sia analitiche che sintetiche;
- abituare a riesaminare criticamente ed a sistemare logicamente quanto viene via via conosciuto ed appreso;
- comprendere il linguaggio formale specifico della matematica e saperlo utilizzare
- utilizzare criticamente strumenti informatici

Tema 1: Algebra

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
Riconoscere e utilizzare correttamente i principali simboli del linguaggio matematico. Utilizzare il formalismo	<u>Applicare le nozioni sui radicali alla risoluzione di equazioni numeriche di secondo grado.</u> <u>Scomporre in fattori un polinomio di secondo grado</u> <u>Determinare il dominio di un'equazione numerica fratta.</u> <u>Risolvere un'equazione numerica</u>	Forma canonica di un'equazione di secondo grado. Metodi risolutivi delle equazioni di secondo grado. Equazioni numeriche intere e fratte. Equazioni di grado superiore al secondo

matematico	<u>fratta.</u>	Sistemi di secondo grado.
Utilizzare tecniche e procedure del calcolo aritmetico e del calcolo letterale.	Risolvere semplici problemi di secondo grado.	Problemi di secondo grado.
Utilizzare il calcolo matematico per sintetizzare espressioni linguistiche.	<u>Risolvere algebricamente le disequazioni di secondo grado intere e fratte.</u>	Forma canonica delle disequazioni di secondo grado. Risoluzione delle disequazione di secondo grado intere. Disequazioni numeriche fratte Sistemi di disequazioni.

Tema 2: Geometria analitica

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
Scrivere il modello matematico relativo a semplici problemi e trovarne la soluzione. Estrarre da un problema le informazioni necessarie alla sua risoluzione Saper esporre correttamente e con un linguaggio appropriato.	<u>Rappresentare graficamente punto e rette nel piano cartesiano</u> Determinare le coordinate del punto medio di un segmento e la distanza tra due punti nel piano cartesiano. <u>Rappresentare graficamente una parabola di cui sia nota l'equazione.</u> Saper leggere ed interpretare correttamente un grafico. <u>Risolvere un sistema di due equazioni in due incognite.</u> <u>Determinare i punti d'intersezione tra retta e parabola</u>	Piano cartesiano. Relazione tra un luogo geometrico e la sua equazione. Equazione della retta. Relazioni di parallelismo e perpendicolarità tra rette. Fasci di rette. Equazione della parabola. Rappresentazione grafica della parabola. Posizione reciproca tra rette e parabola. Determinazione dell'equazione di una parabola.

Tema 3: Probabilità

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
------------	------------------	----------------------

Distinguere le conoscenze di tipo probabilistico da quelle descrivibili su basi deterministiche

Saper calcolare le probabilità di eventi in semplici situazioni

Definizione classica, frequentista e soggettivista della probabilità.

Tema 4: Relazioni e funzioni

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
Rappresentare in forma analitica e grafica le funzioni e le relazioni studiate Utilizzare metodi induttivi	<u>Operare con esponenziali e logaritmi utilizzando le loro proprietà</u> <u>Tracciare il grafico di semplici funzioni esponenziali e logaritmiche</u> Risolvere semplici equazioni esponenziali e logaritmiche Saper utilizzare le proprietà di seno e coseno per studiare triangoli qualsiasi Saper rappresentare le successioni in forma analitica e ricorsiva <u>Saper calcolare i termini di progressioni aritmetiche e geometriche</u>	Esponenziali e logaritmi. Funzioni esponenziali e logaritmiche. Equazioni esponenziali e logaritmiche (a livello elementare). Funzioni goniometriche e trigonometria. Successioni e progressioni

LICEO DELLE SCIENZE UMANE

QUINTO ANNO

Obiettivi disciplinari

Gli obiettivi disciplinari, in aggiunta a quelli del secondo biennio (vedi), risultano i seguenti:

- utilizzare le conoscenze acquisite per comprendere da un punto di vista statistico i dati che descrivono fenomeni sociali
- utilizzare le conoscenze acquisite per interpretare relazioni quantitative che descrivono fenomeni sociali

Tema 5: Statistica

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
Distinguere le conoscenze di tipo statistico da quelle descrivibili su basi deterministiche Riconoscere	<u>Calcolare la media, la moda e la mediana di una popolazione</u> <u>Calcolare lo scarto quadratico medio e la</u>	Indici centrali Indici di dispersione.

relazioni tra grandezze

varianza

Applicare le conoscenze acquisite nell'analisi di dati socio-economici.

Tema 6: Relazioni e funzioni

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
Riconoscere le caratteristiche generali delle funzioni e applicarle a situazioni concrete Riconoscere le relazioni matematiche come modelli per interpretare la realtà	<u>Determinazione del dominio e degli zeri di una funzione.</u> <u>Calcolo dei limiti. Forme indeterminate. Limiti notevoli.</u> <u>Calcolo delle derivate. Derivate di funzioni composte.</u> <u>Saper applicare il calcolo dei limiti e delle derivate allo studio di funzioni razionali, esponenziali e logaritmiche e a semplici prodotti, quozienti e composizioni di funzioni elementari.</u>	Funzioni di variabile reale: dominio, codominio, zeri, funzioni inverse. Definizione di limite di una funzione. Asintoti verticali e orizzontali, obliqui. Definizione di funzione continua in un punto. Derivata di una funzione. Continuità e derivabilità. Teoremi sulle funzioni derivabili. Massimi, minimi e flessi, concavità e convessità di una funzione.

LICEO DELLE SCIENZE UMANE INDIRIZZO ECONOMICO-SOCIALE

SECONDO BIENNIO

Obiettivi disciplinari

Gli obiettivi disciplinari risultano i seguenti:

- promuovere le facoltà sia intuitive che logiche;
- educare ai procedimenti euristici ma anche ai processi di astrazione e di formazione dei concetti;
- esercitare ad interpretare, descrivere e rappresentare fenomeni osservati
- esercitare a ragionare induttivamente e deduttivamente;
- sviluppare le attitudini sia analitiche che sintetiche;
- abituare a riesaminare criticamente ed a sistemare logicamente quanto viene via via conosciuto ed appreso;
- comprendere il linguaggio formale specifico della matematica e saperlo utilizzare
- utilizzare criticamente strumenti informatici

Tema 1: Algebra

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
Riconoscere e utilizzare	<u>Applicare le nozioni sui radicali alla risoluzione di equazioni numeriche</u>	Forma canonica di un'equazione di

correttamente i principali simboli del linguaggio matematico.	<u>di secondo grado.</u>	secondo grado.
Utilizzare il formalismo matematico	<u>Scomporre in fattori un polinomio di secondo grado</u>	Metodi risolutivi delle equazioni di secondo grado.
Utilizzare tecniche e procedure del calcolo aritmetico e del calcolo letterale.	<u>Determinare il dominio di un'equazione numerica fratta.</u>	Equazioni numeriche intere e fratte.
Utilizzare il calcolo matematico per sintetizzare espressioni linguistiche.	<u>Risolvere un'equazione numerica fratta.</u>	Equazioni di grado superiore al secondo
	Risolvere semplici problemi di secondo grado.	Sistemi di secondo grado.
	<u>Risolvere algebricamente le disequazioni di secondo grado intere e fratte.</u>	Problemi di secondo grado.
		Forma canonica delle disequazioni di secondo grado.
		Risoluzione delle disequazioni di secondo grado intere.
		Disequazioni numeriche fratte
		Sistemi di disequazioni.

Tema 2: Geometria analitica

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
Scrivere il modello matematico relativo a semplici problemi e trovarne la soluzione.	<u>Rappresentare graficamente punto e rette nel piano cartesiano</u>	Piano cartesiano.
Estrarre da un problema le informazioni necessarie alla sua risoluzione	Determinare le coordinate del punto medio di un segmento e la distanza tra due punti nel piano cartesiano.	Relazione tra un luogo geometrico e la sua equazione.
Saper esporre correttamente e con un linguaggio appropriato.	<u>Rappresentare graficamente una parabola di cui sia nota l'equazione.</u>	Equazione della retta.
	Saper leggere ed interpretare correttamente un grafico.	Rette parallele e perpendicolari.
	<u>Risolvere un sistema di due equazioni in due incognite.</u>	Fasci di rette.
	<u>Determinare i punti d'intersezione tra retta e parabola</u>	Equazione della parabola.
		Rappresentazione grafica della parabola.
		Posizione reciproca tra rette e parabola.
		Εθυσιασione χαρτεσιανα δελλ'ιπερβολε

εθυιλατερα χον χεντρο ιν Ο.

Εθυαζιονε χαρτεσιανα δελλα
χιρχονφερενζα γονιομετριχα.
Δεφινιζιονε δι σενο ε χοσενο δι υν
ανγολο.

Tema 3: Probabilità

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
Distinguere le conoscenze di tipo probabilistico da quelle descrivibili su basi deterministiche	<u>Saper valutare le probabilità in semplici situazioni</u>	Definizione classica, frequentista e soggettivista della probabilità.
	<u>Calcolare probabilità composte: somma e prodotto</u>	Proprietà della probabilità (somma e prodotto di eventi).
	Applicare il calcolo combinatorio a situazioni concrete	Disposizioni, combinazioni, permutazioni.

Tema 4: Relazioni e funzioni

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
Rappresentare in forma analitica e grafica le funzioni e le relazioni studiate	<u>Operare con esponenziali e logaritmi utilizzando le loro proprietà</u>	Esponenziali e logaritmi.
Utilizzare metodi induttivi	<u>Tracciare il grafico di semplici funzioni esponenziali e logaritmiche</u>	Funzioni esponenziali e logaritmiche.
	Risolvere semplici equazioni esponenziali e logaritmiche	Equazioni esponenziali e logaritmiche (a livello elementare).
	<u>Tracciare il grafico delle funzioni goniometriche elementari (seno, coseno)</u>	Funzioni goniometriche.
	<u>Saper calcolare i termini di progressioni aritmetiche e geometriche. Saper calcolare medie aritmetiche e geometriche</u>	Progressioni aritmetiche e geometriche.

LICEO DELLE SCIENZE UMANE INDIRIZZO ECONOMICO-SOCIALE

QUINTO ANNO

Obiettivi disciplinari

Gli obiettivi disciplinari, in aggiunta a quelli del secondo biennio (vedi), risultano i seguenti:

- utilizzare le conoscenze acquisite per comprendere da un punto di vista statistico i dati che descrivono fenomeni sociali
- utilizzare le conoscenze acquisite per interpretare relazioni quantitative che descrivono fenomeni sociali

Tema 6: Relazioni e funzioni

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
Riconoscere le caratteristiche generali delle funzioni e applicarle a situazioni concrete	<u>Determinazione del dominio e degli zeri di una funzione.</u> <u>Calcolo dei limiti. Forme indeterminate. Limiti notevoli.</u>	Funzioni di variabile reale: dominio, codominio, zeri, funzioni inverse. Definizione di limite di una funzione. Asintoti verticali e orizzontali (obliqui?). Definizione di funzione continua in un punto.
Riconoscere le relazioni matematiche come modelli per interpretare la realtà	<u>Calcolo delle derivate. Derivate di funzioni composte.</u> <u>Saper applicare il calcolo dei limiti e delle derivate allo studio di funzioni razionali, esponenziali e logaritmiche e a semplici prodotti, quozienti e composizioni di funzioni elementari.</u> Saper risolvere semplici integrali e applicarli allo studio di funzioni per il calcolo di aree.	Derivata di una funzione. Continuità e derivabilità. Teoremi sulle funzioni derivabili. Massimi, minimi e flessi, concavità e convessità di una funzione. Primitive di una funzione. Integrale indefinito. Integrali di funzioni elementari. Integrale definito.

Tema 7: Statistica

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
Distinguere le conoscenze di tipo statistico da quelle descrivibili su basi deterministiche Riconoscere relazioni tra grandezze	<u>Calcolare la media, la moda e la mediana di una popolazione</u> <u>Calcolare lo scarto quadratico medio e la varianza</u> <u>Saper calcolare la stima della media di una popolazione</u> <u>Determinare la covarianza e il coefficiente di correlazione per distribuzioni doppie con l'aiuto di un foglio elettronico</u> <u>Determinare relazioni funzionali tra due variabili statistiche con l'uso di un foglio elettronico</u>	Indici centrali Indici di dispersione. Stima della media di una popolazione Statistica bivariata: dipendenza, regressione, correlazione. Uso del foglio elettronico per l'analisi di dati statistici

Applicare le conoscenze acquisite nell'analisi di dati socio-economici.

e ricerca di relazioni tra variabili.

2.2.2 FISICA

Linee di programmazione comune

(Nota bene: nel rispetto della libertà di insegnamento i singoli docenti possono decidere di approfondire o introdurre altri temi oltre a quelli comuni qui sotto elencati)

LICEO SCIENTIFICO
(TUTTI GLI INDIRIZZI)
I BIENNIO

Obiettivi disciplinari

Finalità generali dell'insegnamento della fisica nel I biennio del liceo scientifico sono:

- promuovere le facoltà sia intuitive che logiche;
- fornire una chiave di lettura per l'interpretazione della realtà;
- esercitare a razionalizzare situazioni reali utilizzando procedimenti sia induttivi che deduttivi;
- fornire strumenti che aiutino a prevedere le conseguenze di azioni e comportamenti condotti a livello sia personale che collettivo;
- utilizzare criticamente strumenti informatici

PROGRAMMAZIONE DI FISICA PER IL PRIMO BIENNIO DEL LICEO SCIENTIFICO

(gli obiettivi minimi sono sottolineati)

GRANDEZZE SCALARI E VETTORI E LORO MISURA

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti	Competenze di cittadinanza
Osservare, descrivere, analizzare e misurare fenomeni naturali.	<u>Risolvere problemi sulla proporzionalità diretta e inversa, con particolare riferimento alla densità.</u> <u>Definire e saper misurare la densità di un solido.</u> Verificare le leggi della proporzionalità diretta, della proporzionalità inversa, della proporzionalità quadratica. <u>Effettuare semplici misure dirette di temperature, masse e/o pesi.</u>	Fisica: scopo, metodo, oggetto della disciplina. Misura delle grandezze Il Sistema Internazionale: lunghezze, tempi, masse, grandezze campione. Relazioni fra grandezze: grandezze direttamente e inversamente proporzionali-- proporzionalità quadratica. Notazione scientifica: ordine di	A. Imparare ad imparare D. Collaborare e partecipare F. Risolvere problemi G. Individuare collegamenti e relazioni H. Acquisire ed interpretare

<u>intervalli di tempo, superfici e volumi.</u>	grandezza e precisione di una misura.	l'informazione
<u>Enunciare le caratteristiche della proporzionalità diretta ed inversa e riconoscere classi di grandezze.</u>	Caratteristiche di uno strumento: portata, sensibilità.	
<u>proporzionali; risolvere problemi sulla proporzionalità</u>	Grandezze fondamentali e grandezze derivate.	
Eseguire l'analisi dimensionale di una formula.	Analisi dimensionale di una formula fisica.	
<u>Enunciare le regole di propagazione degli errori nelle misure indirette ed applicarle per misurare, per esempio, la densità di un oggetto.</u>	Gli strumenti. L'incertezza delle misure.	
Effettuare misure dirette e indirette determinando gli errori delle grandezze misurate.	Il valore medio e l'incertezza (semidispersione). L'incertezza delle misure indirette.	
<u>Strutturare una relazione guidata su una esperienza di laboratorio.</u>	Le cifre significative. La notazione scientifica.	
Tarare un dinamometro.	Caratteristiche della grandezze vettoriali, esempi.	
<u>Misurare forze con il dinamometro.</u>	Operazioni fra vettori: somma (metodo punta-coda) e differenza (regola del parallelogramma) fra vettori, prodotto di un vettore per un numero, prodotto scalare e vettoriale;	
Trovare una risultante con il metodo del parallelogramma dei pesi, determinare l'equilibrante di un sistema di forze;	Misura di una forza: dinamometro.	
Misurare una forza in maniera operativa (legge di Hooke);	Definizione della forza come vettore di una deformazione o di una variazione di velocità.	
<u>Determinare la forza peso di un oggetto sapendone la massa, determinare la forza di attrito, determinare una forza elastica.</u>	Forza-peso, forza di attrito, forza elastica.	
<u>Scomporre una forza lungo due direzioni al fine di studiare l'equilibrio lungo un piano inclinato.</u>	Scomposizione di una forza lungo gli assi cartesiani. Momento di una forza: leva.	
Determinare il momento di una o più forze agenti;	Equilibrio di un corpo appeso e baricentro.	

FLUIDI E GAS

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti	Competenze di cittadinanza
Osservare, descrivere, analizzare e misurare fenomeni naturali.	<u>Enunciare le caratteristiche di solidi liquidi e gas.</u>	Caratteristiche di solidi, liquidi e gas.	A. Imparare ad imparare
	<u>Determinare la pressione attraverso la sua definizione.</u>	Pressione nei liquidi e legge di Pascal: l'esempio del torchio idraulico.	D. Collaborare e partecipare
	<u>Determinare la pressione esercitata da un liquido di densità nota ad una certa profondità.</u>	Pressione della forza-peso nei liquidi.	F. Risolvere problemi
	Determinare la spinta di Archimede per oggetti di volume noto immersi in un liquido di cui è nota la densità.	Legge di Archimede. Pressione atmosferica e la sua misura.	G. Individuare collegamenti e relazioni
	Determinare le condizioni per il galleggiamento di un oggetto.	Legge di Stevin.	H. Acquisire ed interpretare l'informazione
	<u>Enunciare la legge dei vasi comunicanti</u> come effetto della legge di Stevin.	Paradosso idrostatico.	

CINEMATICA E DINAMICA

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti	Competenze di cittadinanza
Analizzare qualitativamente e quantitativamente i fenomeni legati alla trasformazione di energia a partire dall'esperienza.	<u>Riconoscere il sistema di riferimento associato a un moto.</u>	I concetti di punto materiale, traiettoria, sistema di riferimento.	A. Imparare ad imparare
	<u>Calcolare la velocità media, lo spazio percorso, l'intervallo di tempo in un moto.</u>	Calcolo della distanza e del tempo. Velocità media e la velocità istantanea.	D. Collaborare e partecipare
	Interpretare il coefficiente angolare del grafico spazio-tempo.	Caratteristiche del moto rettilineo uniforme.	F. Risolvere problemi
	Calcolare la velocità istantanea, l'accelerazione media.	Grafico spazio-tempo e sua pendenza.	G. Individuare collegamenti e relazioni
	<u>Interpretare i grafici spazio-tempo e velocità-tempo nel moto uniformemente accelerato.</u>	Accelerazione media e	H. Acquisire ed interpretare

Calcolare l'accelerazione da un grafico spazio-tempo.

Ricavare lo spazio percorso da un grafico spazio-tempo.

Utilizzare le equazioni del moto uniformemente accelerato per descrivere il moto di caduta libera.

Riconoscere il ruolo delle forze nel cambiamento di velocità dei corpi.

Applicare il primo principio della dinamica.

Riconoscere i sistemi di riferimento inerziali.

Applicare il secondo principio della dinamica, ricorrendo anche alle componenti cartesiane di forza e accelerazione.

Saper disegnare il diagramma di corpo libero.

Applicare il terzo principio della dinamica.

Riconoscere le caratteristiche del peso e della massa di un corpo.

Saper determinare le forze di attrito statico e di attrito dinamico.

Saper applicare la legge di Hooke

accelerazione istantanea.

Caratteristiche del moto uniformemente accelerato.

Leggi del moto.

Grafici spazio- tempo e velocità-tempo.

Il moto di caduta libera dei corpi.

Accelerazione di gravità.

Forze di contatto e forze a distanza.

Carattere vettoriale delle forze.

Primo principio della dinamica.

Concetto di inerzia e la massa di un corpo.

Sistemi di riferimento inerziali.

Secondo principio della dinamica, in forma vettoriale e mediante le componenti.

Il Newton.

Il diagramma di corpo libero.

Terzo principio della dinamica.

Massa e forza peso.

Baricentro di un corpo.

Forza di attrito.

Forza elastica.

l'informazione

OTTICA GEOMETRICA

Competenze

Abilità/capacità

Conoscenze/contenuti

Competenze di

<p>- Descrivere e costruire modelli di fenomeni quotidiani</p>	<p>Applicare le leggi della riflessione nella formazione delle immagini.</p> <p><u>Distinguere i diversi tipi di specchi e conoscerne le caratteristiche.</u></p> <p><u>Distinguere le immagini reali da quelle virtuali.</u></p> <p>Individuare la posizione del fuoco di uno specchio concavo e di uno specchio convesso.</p> <p><u>Determinare graficamente l'immagine prodotta da uno specchio.</u></p> <p><u>Applicare correttamente l'equazione dei punti coniugati.</u></p> <p>Calcolare l'ingrandimento prodotto da uno specchio.</p> <p>Calcolare l'indice di rifrazione di un mezzo.</p> <p><u>Applicare la legge di Snell.</u></p> <p><u>Calcolare l'angolo limite nella riflessione totale.</u></p> <p>Distinguere i vari tipi di lente e le loro proprietà.</p> <p>Applicare l'equazione delle lenti sottili.</p> <p><u>Calcolare l'ingrandimento lineare prodotto dalle lenti.</u></p> <p>Calcolare l'ingrandimento angolare di una lente e degli strumenti ottici.</p> <p>Comprendere le caratteristiche di uno strumento ottico.</p>	<p>Fronte d'onda e raggi luminosi.</p> <p>La riflessione della luce e le sue leggi.</p> <p>Specchi piani: immagine reale e virtuale.</p> <p>Specchi sferici concavi e convessi.</p> <p>Asse ottico e raggi parassiali.</p> <p>Raggio di curvatura di uno specchio sferico.</p> <p>Fuoco di uno specchio concavo e convesso.</p> <p>Diagramma dei raggi per la costruzione delle immagini.</p> <p>Equazione dei punti coniugati per gli specchi sferici e l'ingrandimento.</p> <p>Indice di rifrazione.</p> <p>Legge della rifrazione.</p> <p>Fenomeno della riflessione totale e angolo limite.</p> <p>Prisma e la dispersione della luce.</p> <p>Lenti convergenti e divergenti.</p> <p>Diagramma dei raggi per le lenti.</p> <p>Costruzione delle immagini prodotte dalle lenti.</p> <p>Equazione delle lenti sottili.</p> <p>Microscopio e telescopio.</p> <p>Ingrandimento angolare delle lenti e degli strumenti ottici.</p>	<p>A. Imparare ad imparare</p> <p>D. Collaborare e partecipare</p> <p>F. Risolvere problemi</p> <p>G. Individuare collegamenti e relazioni</p> <p>H. Acquisire ed interpretare l'informazione</p>
--	--	---	---

ULTERIORI PRECISAZIONI RELATIVE AL PRIMO BIENNIO

Liceo Scientifico (tutti gli indirizzi tranne Scienze Applicate con

Solo per l'indirizzo di Scienze Applicate con Potenziamento

Classe prima

-

Esperienze minime di laboratorio:

(2 nel trimestre e 3 nel pentamestre)

Misura del periodo di un pendolo con elaborazione degli errori;

Verifica della legge di Hooke con propagazione degli errori e grafico;

Natura vettoriale delle forze

Scomposizione delle forze lungo un piano inclinato

Attrito statico e dinamico con il sensore di forze

Classe prima**Esempi di esperienze di laboratorio di fisica:**

Misura del periodo di oscillazione di un pendolo semplice

Misure di densità

Verifica della legge di Hooke

Scomposizione delle forze

Studio della forza d'attrito (con sensori)

Scomposizione delle forze su piano inclinato

Esperienze sulla statica dei fluidi

Attività di potenziamento disciplinare e multidisciplinare

Elaborazione dei dati con foglio di calcolo (Fisica + Informatica + Matematica)

Lavoro sui linguaggi e sulla logica per le relazioni di laboratorio

Approfondimenti su alcuni aspetti metodologici: principio di induzione, dalla congettura alla dimostrazione; statistica e probabilità. (Matematica)

Classe seconda

-

Esperienze minime di laboratorio:

(2 nel trimestre e 3 nel pentamestre)

Legge della rifrazione

Moto rettilineo uniforme con la rotaia

Moti vari con i sensori (moto uniformemente accelerato)

Moto parabolico

Secondo principio della dinamica

Classe seconda**Esempi di esperienze di laboratorio di fisica**

Disco di Hartl per lo studio dei fenomeni ottici

Studio del moto rettilineo uniforme (con rotaia a cuscinio d'aria)

Studio del moto rettilineo uniformemente accelerato (con sensori)

Studio del moto parabolico (con tracker)

Verifica del secondo principio della dinamica

Attività di potenziamento disciplinare e multidisciplinare

Misure in laboratorio e semplici esempi di programmazione di sensori con Arduino (Informatica e Fisica)

Utilizzo di Geogebra per le trasformazioni geometriche (Matematica) e per costruzioni di ottica geometrica (fisica)

LICEO SCIENTIFICO (TUTTI GLI INDIRIZZI)

II BIENNIO

Obiettivi disciplinari

-

Finalità generali dell'insegnamento della fisica **nel secondo biennio del liceo scientifico sono:**

- saper analizzare un fenomeno o un problema individuando gli elementi significativi e le relazioni che intercorrono fra gli stessi
 - saper trarre deduzioni teoriche e riuscire ad individuare collegamenti ed analogie tra diversi fenomeni
 - saper leggere grafici e trarne informazioni significative
 - saper raccogliere dati ed organizzarli durante le esperienze di laboratorio
 - acquisire la padronanza di un linguaggio scientifico corretto
 - osservare e identificare fenomeni
 - formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi;
 - formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione;
 - fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale;
- (interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli);
- comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società.

SECONDO BIENNIO DEL LICEO SCIENTIFICO

(gli obiettivi minimi sono sottolineati)

CLASSE TERZA

DINAMICA NEWTONIANA

Competenze

Abilità/capacità

Conoscenze/contenuti

Osservare e identificare fenomeni	<u>Esprimere il principio di relatività galileiana.</u> Identificare i sistemi di riferimento accelerati e introdurre il concetto di forza fittizia. <u>Individuare nelle forze applicate le cause delle variazioni di moto e del moto circolare uniforme.</u>	<u>Sistemi di riferimento non inerziali e forze apparenti.</u> <u>Forza centrifuga.</u> <u>Forze d'attrito statico, dinamico e viscoso.</u> <u>Forza centripeta.</u>
Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione;	<u>Indicare la procedura per affrontare e risolvere i problemi di dinamica e sulla gravitazione universale.</u> <u>Applicare il calcolo numerico alla risoluzione di alcuni problemi di moto.</u>	<u>Primo, secondo e terzo principio della dinamica.</u> <u>Legge di gravitazione universale</u> <u>Campo gravitazionale</u> <u>Energia potenziale gravitazionale</u> <u>Leggi di Keplero</u>
Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi	Saper confrontare i concetti di massa inerziale e gravitazionale.	
Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale;	<u>Mettere in relazione lo stato di quiete e di moto rettilineo di un corpo con la forza totale che agisce su di esso.</u> <u>Analizzare la relazione tra l'applicazione di una forza su un corpo e la variazione della sua velocità.</u> Esprimere la relazione tra gli effetti delle forze di interazione tra due corpi e le masse dei corpi che interagiscono. Analizzare le situazioni di interazione tra due corpi. <u>Distinguere tra peso e massa di un corpo.</u> Ragionare in termini di peso apparente. Analizzare il secondo principio della dinamica nei sistemi accelerati. Analizzare il moto relativo di due superfici a contatto. <u>Interpretare la forza centripeta come risultante delle forze che mantengono un corpo in moto</u>	

circolare uniforme.

--

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
Osservare e identificare fenomeni	<p><u>Calcolare il lavoro di una forza;</u></p> <p><u>Ricavare graficamente il lavoro di una forza non costante;</u></p> <p><u>Calcolare energia cinetica, potenziale gravitazionale e potenziale elastica.</u></p> <p><u>Enunciare ed applicare il principio di conservazione dell'energia meccanica.</u></p> <p><u>Calcolare la quantità di moto e l'impulso.</u></p> <p><u>Enunciare ed applicare il teorema dell'impulso.</u></p> <p><u>Enunciare ed applicare il principio di conservazione della quantità di moto;</u></p> <p><u>Sapere distinguere un urto elastico da uno anelastico.</u></p> <p><u>Descrivere un urto utilizzando quantità di moto ed energia cinetica.</u></p> <p><u>Rappresentare il legame tra lavoro ed energia.</u></p>	<p><u>Lavoro di una forza costante.</u></p> <p><u>Potenza.</u></p> <p><u>Energia cinetica</u></p> <p><u>Forze conservative</u></p> <p><u>Energia potenziale gravitazionale ed elastica</u></p> <p>-</p> <p><u>Quantità di moto e impulso.</u></p> <p>-</p> <p><u>Urti elastici ed anelastici.</u></p> <p><u>Centro di massa.</u></p> <p>-</p>
	Interpretare le leggi che mettono in relazione il lavoro con l'energia cinetica, potenziale gravitazionale e potenziale elastica.	
	Interpretare la procedura per la definizione dell'energia potenziale associata a una forza conservativa.	
	<u>Descrivere il lavoro di una forza lungo un percorso chiuso.</u>	
	Identificare l'energia potenziale come una proprietà del sistema formato dai corpi che interagiscono.	
Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione;	<p><u>Indicare la procedura per affrontare e risolvere problemi concernenti:</u></p> <p><u>Lavoro, energia cinetica e teorema dell'energia cinetica, conservazione dell'energia meccanica, teorema dell'impulso e conservazione della quantità di moto.</u></p>	<p><u>Teorema dell'energia cinetica.</u></p> <p><u>Principio di conservazione dell'energia meccanica.</u></p>

<u>Ricavare l'espressione del lavoro compiuto da una forza costante.</u>	<u>Teorema dell'impulso.</u>
<u>Individuare il lavoro come prodotto scalare di forza e spostamento.</u>	<u>Principio di conservazione della quantità di moto;</u>
<u>Mettere in relazione il lavoro con le diverse forme di energia.</u>	
<u>Introdurre il concetto di potenza.</u>	

Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi	Saper modellizzare una situazione sia con strumenti di dinamica e cinematica, sia con i principi di conservazione, scegliendo l'approccio più conveniente.	
	Individuare situazioni in cui intervengano forze dissipative, ipotizzandone l'origine.	
	Riconoscere analogie e differenze tra il modello dei principi della dinamica e il modello della conservazione della quantità di moto/teorema dell'impulso.	

Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale;	Analizzare l'applicazione di una forza costante in relazione allo spostamento che essa determina.	Laboratorio: Conservazione dell'energia meccanica; Laboratorio: Verifica del principio di conservazione della quantità di moto per urti elastici e anelastici.
	Analizzare il lavoro di una forza che dipende dalla posizione.	
	Verificare che il lavoro non dipende dalla traiettoria percorsa.	
	Analizzare il concetto di sistema isolato nel percorso che porta alla conservazione del principio di conservazione dell'energia.	
	Ragionare in termini di energia dissipata e lavoro compiuto da forze non conservative.	
	Interpretare graficamente il lavoro.	
	<u>Esprimere i concetti di forza conservativa e non conservativa.</u>	

DINAMICA ROTAZIONALE

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
Osservare e identificare fenomeni	<u>Ricorrere alle relazioni che legano grandezze angolari e lineari nel moto circolare.</u> <u>Esprimere il concetto di corpo rigido.</u>	<u>Grandezze angolari: posizione, velocità, accelerazione e loro relazioni.</u>

Ricavare e utilizzare quantità cinematiche angolari in situazioni reali.

Corpo rigido:

Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione;

Definire il vettore momento angolare.

Ragionare in termini di conservazione del momento angolare.

Applicare le relazioni matematiche opportune per la risoluzione dei problemi di dinamica rotazionale.

Momento di una forza e di una coppia di forze:

Secondo principio della dinamica per moti rotazionali

Momento angolare e sua conservazione:

Momento di inerzia.

Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi

Formalizzare il secondo principio della dinamica per le rotazioni e evidenziare le sue analogie, e differenze, con il secondo principio della dinamica per le traslazioni.

Mettere a confronto il moto rettilineo e il moto circolare ed evidenziare le analogie tra le definizioni delle grandezze lineari e angolari.

Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale;

Descrivere il moto di traslazione e rotazione di un corpo rigido.

Analizzare il movimento di un corpo che ruota attorno a un asse e definire il momento della forza applicata.

Analizzare l'energia totale di un corpo rigido.

Stabilire le condizioni di equilibrio di un corpo rigido.

Calcolare il momento di una forza, di una coppia di forze e di più forze applicate a un corpo rigido.

Calcolare il momento d'inerzia di alcuni corpi con geometria diversa.

TERMOLOGIA

Competenze

Abilità/capacità

Conoscenze/contenuti

Osservare e identificare fenomeni

Formulare il principio zero della termodinamica e stabilire il protocollo di misura per la temperatura.

Concetto di temperatura e scale termometriche:

Effettuare le conversioni dalla scala Celsius alla Kelvin, e viceversa.

Utilizzare la legge di Avogadro.

Equilibrio termico:

Dilatazione lineare e volumica dei solidi; dilatazione volumica di liquidi e gas.

Gas perfetti:

Calore come forma di energia:

Propagazione del calore.

Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione;

Indicare la procedura per affrontare e risolvere problemi riguardanti: dilatazione termica, energia interna, equilibrio termico e propagazione del calore.

Osservare gli effetti della variazione di temperatura di corpi solidi, liquidi e gassosi e formalizzare le leggi che li regolano.

Ragionare in termini di molecole e di atomi.

Principio zero della termodinamica:

Energia interna:

Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi

Ragionare sulle grandezze che descrivono lo stato di un gas.

Introdurre il concetto di gas perfetto.

Teoria cinetica dei gas (cenni). Interpretazione microscopica delle grandezze di stato di un gas e dell'energia interna.

Distribuzione delle velocità molecolari. (cenni)

Cenni alla teoria dei gas reali.

TERMODINAMICA

Competenze

Abilità/capacità

Conoscenze/conenuti

Osservare e identificare fenomeni

Definire una trasformazione termodinamica:

Saper riconoscere stati termodinamici di equilibrio e trasformazioni quasi statiche.

Descrivere una trasformazione rappresentata sul piano di Clapeyron;

Calcolare il lavoro di una trasformazione;

Enunciare ed applicare il primo principio della termodinamica;

Saper calcolare l'energia interna di un gas perfetto;

Trasformazioni termodinamiche.

Stati di equilibrio e trasformazioni quasi statiche.

Trasformazione isobara, isocora, isoterma.

Leggi dei gas.

Trasformazione ciclica;

Calore specifico molare a pressione e a volume costante e relazione tra

Saper applicare il primo principio della termodinamica alle principali trasformazioni.

Saper enunciare il secondo principio della termodinamica nelle varie forme;

Riconoscere il ciclo di Carnot e applicare il teorema di Carnot.

Identificare il ruolo dell'entropia in una trasformazione, dal punto di vista microscopico e macroscopico.

Enunciare il terzo principio della termodinamica.

essi:

Trasformazioni adiabatiche dei gas perfetti.

Macchine termiche;

Rendimento;

Secondo principio della termodinamica (enunciati di Kelvin e Clausius);

Trasformazioni reversibili e irreversibili;

Macchina e ciclo di Carnot;

Disuguaglianza di Clausius;

Definizione macroscopica di entropia;

Interpretazione microscopica dell'entropia;

Terzo principio della termodinamica;

Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione;

Tracciare il grafico di una trasformazione sul piano di Clapeyron;

Indicare la procedura per affrontare e risolvere problemi riguardanti: energia interna, primo principio della termodinamica, trasformazioni dei gas perfetti, rendimento di macchine termiche e frigorifere;

Risoluzione di problemi sul ciclo di Carnot e sull'entropia.

Lavoro di una trasformazione;

Teorema di Carnot;

Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi

Saper generalizzare il principio di conservazione dell'energia a casi in cui l'energia meccanica non si conserva;

Saper confrontare i vari enunciati del secondo principio della termodinamica cogliendo le relazioni tra essi.

Motivare l'impossibilità del moto perpetuo.

Relazione fra entropia, reversibilità, equilibrio e secondo principio della termodinamica.

Primo principio della termodinamica;

Fare esperienza e rendere ragione del

Laboratorio: verifica della legge di

significato dei vari aspetti del metodo sperimentale;

Boyle

Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società.

Possibilità di utilizzo dell'energia e limiti relativi.

CLASSE QUARTA

LE ONDE

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
Osservare e identificare fenomeni	<u>Saper definire e riconoscere un moto armonico.</u> <u>Saper calcolare le grandezze caratteristiche di un moto armonico.</u> <u>Descrivere il moto di un pendolo semplice.</u> <u>Calcolare l'energia dell'oscillatore armonico.</u> <u>Identificare un'onda elastica;</u>	<u>Moto armonico: definizione, periodo, frequenza, leggi del moto.</u> <u>Pendolo semplice.</u> <u>Energia dell'oscillatore armonico;</u> <u>Onde meccaniche e loro caratteristiche;</u> <u>Tipi di onde meccaniche;</u> Onde stazionarie, modi normali di oscillazione, armoniche, risonanza. <u>Onde sonore.</u> <u>Effetto doppler.</u> Principio di Huygens
Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione;	<u>Risoluzione di problemi riguardanti pendolo ed onde elastiche;</u> <u>Scrivere l'equazione di un'onda meccanica data;</u> <u>Calcolare l'energia trasportata da un'onda elastica.</u> Saper calcolare la frequenza di un'onda emessa da una sorgente in moto rispetto all'osservatore. <u>Risoluzione di problemi riguardanti l'interferenza e la diffrazione della luce.</u>	<u>Grandezze descrittive delle onde; periodo, frequenza, ampiezza, lunghezza d'onda.</u> <u>Equazione di un'onda unidimensionale;</u> <u>Energia trasportata da un'onda elastica;</u>
Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli,	<u>Riconoscere le analogie tra pendolo</u>	<u>La natura ondulatoria della luce.</u>

<p>analogie e leggi</p>	<p><u>semplice ed oscillatore armonico;</u></p> <p><u>Riconoscere la relazione tra gli aspetti percettivi di un'onda acustica (intensità, timbro, altezza) e le corrispondenti grandezze fisiche.</u></p> <p>Riconoscere effetti riflessivi, rifrattivi, diffrattivi e interferenziali per il suono.</p> <p><u>Riconoscere gli aspetti in cui la luce si comporta secondo il modello ondulatorio.</u></p>	
<p>Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale;</p>	<p>Individuare le motivazioni e le evidenze sperimentali che hanno portato al modello ondulatorio della luce, sapendole confrontare con quelle a favore di un'interpretazione di tipo corpuscolare.</p>	<p><u>L'esperimento di Young</u></p> <p>Laboratorio: Esperienze qualitative con l'ondoscopio*</p>

ELETTROSTATICA

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
<p>Osservare e identificare fenomeni</p>	<p><u>Saper calcolare la forza di Coulomb.</u></p> <p><u>Saper calcolare la capacità di un conduttore o di un condensatore.</u></p>	<p><u>Elettrizzazione e cariche elettriche;</u></p> <p><u>Forza di Coulomb;</u></p> <p><u>L'accumulo di cariche elettriche e la capacità.</u></p> <p><u>I condensatori.</u></p> <p><u>Carica e scarica di un condensatore.</u></p> <p><u>Collegamento di condensatori in serie e in parallelo.</u></p>
<p>Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione;</p>	<p><u>Individuare e applicare strategie per la risoluzione di problemi su forza elettrostatica, campo elettrico, teorema di Gauss, potenziale elettrico, energia, condensatori.</u></p> <p><u>Saper calcolare campi elettrici.</u></p>	<p><u>Concetto di campo elettrico;</u></p> <p><u>Principio di sovrapposizione;</u></p> <p><u>Il potenziale elettrico e l'energia potenziale;</u></p> <p><u>Energia immagazzinata in un condensatore.</u></p> <p><u>Linee di forza;</u></p> <p><u>Flusso e teorema di Gauss;</u></p>
<p>Formulare ipotesi esplicative utilizzando</p>	<p>Saper utilizzare le caratteristiche delle forze centrali, costruendo</p>	

modelli, analogie e leggi	analogie con la forza gravitazionale. Corrispondenze tra teorema di Gauss e legge di Coulomb.
---------------------------	--

Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale;	Saper calcolare la capacità equivalente per collegamenti di condensatori.
---	---

CORRENTE CONTINUA

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
------------	------------------	----------------------

Osservare e identificare fenomeni	<u>Enunciare ed applicare le leggi di Ohm.</u>	<u>Prima e seconda legge di Ohm</u> <u>Generatori di tensione e corrente. FEM e resistenza interna.</u> <u>Strumenti di misura: amperometro, ohmetro, voltmetro.</u> <u>La conduzione nei metalli e i dielettrici.</u>
-----------------------------------	--	---

Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione;	<u>Saper calcolare: corrente elettrica, potenza, resistenza.</u> Indicare la procedura per affrontare e risolvere problemi concernenti: circuiti elettrici, leggi di Ohm, collegamento di resistenze, leggi di Kirchoff.	<u>Corrente elettrica</u> <u>Potenza</u> <u>Collegamenti di resistenze</u> Leggi di Kirchoff
--	---	---

Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi	Saper costruire analogie tra le leggi e le grandezze macroscopiche che descrivono un circuito elettrico, e il modello microscopico della conduzione.
---	--

Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale;	<u>Saper utilizzare e collegare correttamente gli strumenti di misura per i circuiti elettrici.</u> <u>Saper calcolare la resistenza equivalente.</u>	Laboratorio: verifica delle leggi di Ohm;* Laboratorio: verifica dell'effetto Joule.*
---	--	--

Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società.	Applicare le principali norme di sicurezza nell'utilizzo di impianti e apparecchiature elettriche; Saper valutare le principali problematiche relative alla produzione, utilizzo e trasporto	Sicurezza degli impianti elettrici (cenni)
--	---	--

| dell'energia elettrica.

CAMPI MAGNETICI

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
Osservare e identificare fenomeni	<u>Saper descrivere l'azione e l'effetto di un campo magnetico, anche tramite gli strumenti formali adeguati;</u> <u>Saper descrivere e identificare la forza di Lorentz, l'interazione tra campi magnetici e conduttori, la generazione di campi magnetici da parte di conduttori percorsi da corrente.</u>	<u>Fenomeni magnetici e dipoli;</u> <u>Interazione tra cariche e campi magnetici, forza di Lorentz;</u> <u>Interazione tra un campo magnetico e un conduttore percorso da corrente;</u> <u>Interazione tra campo magnetico e spire/solenoidi;</u> <u>Campo magnetico generato da conduttori, spire e bobine percorsi da corrente.</u>
Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione;	<u>Saper calcolare il vettore induzione magnetica.</u> <u>Indicare la procedura per affrontare e risolvere problemi concernenti: campi magnetici, forza di Lorentz, interazione tra conduttori e campo magnetico, generazione di campi magnetici da parte di conduttori percorsi da corrente, applicazioni del teorema di Ampère.</u>	<u>Vettore induzione magnetica e sua rappresentazione;</u> Momento magnetico di una spira e momento torcente; <u>Circuitazione del campo magnetico e teorema di Ampère;</u> <u>Flusso del campo magnetico e teorema di Gauss.</u>
Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale;		Laboratorio: esperienze qualitative di magnetismo*
Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società.		Problematiche connesse all'esposizione ai campi elettromagnetici (cenni)

* verranno svolte almeno tre esperienze di laboratorio tra quelle indicate.

PER LE SOLE TERZE E QUARTE LICEO SCIENTIFICO (sez. A e B)

Nell'ambito dell'Approfondimento Ambientale verranno destinate alcune ore di Fisica al problema

energetico (Materie prime, combustibili fossili, scarsità e abbondanza, risparmio energetico, transizione energetica, fonti rinnovabili)

LICEO SCIENTIFICO E LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE

V ANNO

Gli obiettivi e le finalità sono gli stessi indicati per il II biennio.

INDUZIONE ELETTROMAGNETICA (35% ore)

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
<p>Osservare e identificare fenomeni</p>	<p><u>Descrivere esperimenti che mostrino il fenomeno dell'induzione elettromagnetica.</u></p> <p><u>Discutere l'equazione della legge di Faraday.</u></p> <p><u>Discutere la legge di Lenz.</u></p> <p><u>Descrivere le relazioni tra Forza di Lorentz e f.e.m. indotta.</u></p> <p>Calcolare il flusso di un campo magnetico.</p> <p><u>Calcolare le variazioni di flusso di campo magnetico, correnti indotte e forze elettromotrici indotte.</u></p> <p>Risolvere problemi di applicazione delle formule studiate inclusi quelli che richiedono il calcolo delle forze su conduttori in moto in un campo magnetico.</p>	<p><u>Forza elettromotrice indotta ed induzione elettromagnetica.</u></p> <p>Flusso del campo magnetico. Il teorema di Gauss per il magnetismo.</p> <p><u>Gli esperimenti di Faraday, Legge di Faraday-Neumann dell'induzione E.M.</u></p> <p><u>Legge di Lenz.</u></p>
<p>Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione;</p>	<p>Derivare l'induttanza di un solenoide.</p> <p><u>Essere in grado di descrivere un circuito LC ed sviluppare un'analogia con il sistema oscillante massa-molla.</u></p>	<p><u>Induttanza, Circuiti LR.</u></p> <p><u>Energia e densità di energia immagazzinate in un campo magnetico.</u></p>

	<p>Essere in grado di descrivere, partendo da un LC, le oscillazioni magnetiche che si ricavano dall'equazione del circuito stesso.</p>	<p><u>Autoinduzione e coefficienti di auto induzione.</u></p>
<p>Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi</p>	<p><u>Essere in grado di descrivere il funzionamento di semplici generatori e motori in c.a.</u></p> <p><u>Essere in grado di descrivere un trasformatore in salita e un trasformatore in discesa.</u></p> <p>Essere in grado di calcolare le relazioni difase tra tensione ai capi di un resistore, di un induttore o di un condensatore e la corrente.</p> <p><u>Essere in grado di definire la corrente efficace e di metterla in relazione con la corrente massima in un circuito in corrente alternata.</u></p>	<p><u>Principio di funzionamento dell'alternatore e del trasformatore.</u></p> <p><u>Circuiti in corrente alternata</u></p>
<p>Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale;</p>	<p><u>Illustrare le equazioni di Maxwell nel vuoto espresse in termini di flussi e circuitazioni.</u></p> <p>Collegare le equazioni di Maxwell ai fenomeni fondamentali dell'elettricità e del magnetismo.</p> <p>Argomentare sul problema della corrente di spostamento.</p>	<p><u>Relazione tra campi elettrici e magnetici variabili.</u></p> <p>Generalizzazione del teorema di Ampère e introduzione della corrente di spostamento.</p> <p><u>Sintesi dell'elettromagnetismo: le equazioni di Maxwell</u></p>
<p>Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società.</p>	<p><u>Descrivere le caratteristiche del campo elettrico e magnetico di un'onda elettromagnetica e la relazione reciproca.</u></p> <p>Conoscere e applicare il concetto di intensità di un'onda elettromagnetica.</p> <p>Collegare la velocità dell'onda con l'indice di rifrazione.</p> <p><u>Descrivere lo spettro continuo ordinato in frequenza ed in lunghezza d'onda, illustrare gli effetti e le applicazioni.</u></p>	<p><u>Onde Elettromagnetiche:</u></p> <p><u>Lo spettro elettromagnetico.</u></p> <p>Intensità di un'onda elettromagnetica.</p> <p><u>La produzione delle onde E.M.</u></p> <p><u>Emissione e ricezione di onde elettromagnetiche concorrenti oscillanti aperti</u></p> <p>La propagazione delle onde</p>

elettromagnetiche: la velocità della luce.

La polarizzazione della luce

Laboratorio:

Esperimenti fondamentali
sull'induzione E.M.

Trasformatore

La dinamo di una bicicletta

Esperimenti sulla legge di Lenz:
effetto frenante dovuto alle correnti
indotte: 1) magnetino che scende in un
tubo di alluminio 2) carellino con
attaccato un magnetino che si muove su
una lastra di alluminio

Costruzione o analisi degli elementi
di una radio

RELATIVITÀ (20% ore)

Competenze

Abilità/capacità

Conoscenze/contenuti

Osservare e identificare
fenomeni

Le trasformazioni di Galileo.

La velocità della luce.

L'esperimento di Michelson-Morley.

Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione;	<u>Saper applicare le relazioni sulla dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze.</u>	<u>I postulati della relatività ristretta.</u> <u>Tempo assoluto e simultaneità.</u> <u>Dilatazione dei tempi; Contrazione delle lunghezze.</u> <u>Evidenze sperimentali</u>
Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi	<u>Saper risolvere semplici problemi di cinematica e dinamica relativistica</u>	<u>Trasformazioni di Lorentz.</u> <u>Legge di addizione delle velocità e limite non relativistico.</u> Lo spaziotempo di Minkowski. Diagrammi spaziotemporali. <u>Paradosso dei gemelli e sua dettagliata analisi.</u>
Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale;	<u>Saper risolvere semplici problemi su urti e decadimenti di particelle.</u>	<u>Dinamica relativistica: Massa, energia, impulso.</u>
Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società.	<u>Saper argomentare le basi e le conseguenze della teoria della relatività generale.</u> <u>Saper argomentare, usando almeno uno degli esperimenti, sulla validità della teoria della relatività.</u>	<u>Cenni di relatività generale.</u> <u>Massa inerziale e massa gravitazionale.</u> <u>Principio di equivalenza forte.</u> <u>Gravitazione come deformazione dello spaziotempo.</u> <u>Moto di un corpo in un campo gravitazionale.</u> <u>Verifiche sperimentali e astronomiche della relatività generale</u> <u>Geometrie non euclidee(*)</u>

FISICA QUANTISTICA (30% ore)

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
Osservare e identificare fenomeni	<u>Illustrare il modello del corpo nero e interpretarne la curva di emissione in base al modello di Planck.</u>	<u>L'emissione di corpo nero e le sue leggi.</u> <u>L'ipotesi di Planck.</u>

Applicare le leggi di Stefan – Boltzmann e di Wien.

Applicare l'equazione di Einstein dell'effetto fotoelettrico per la risoluzione di esercizi.

Illustrare e saper applicare la legge dell'effetto Compton.

L'esperimento di Lenard e la spiegazione di Einstein dell'effetto fotoelettrico.

L'effetto Compton.

Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione;

Calcolare le frequenze emesse per transizione dai livelli dell'atomo di Bohr.

Descrivere la condizione di quantizzazione dell'atomo di Bohr usando la relazione di De Broglie.

Modello atomico di Thomson.

Modello dell'atomo di Bohr e interpretazione degli aspetti atomici

L'esperimento di Franck – Hertz.

Lunghezza d'onda di De Broglie.

Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi

Calcolare l'indeterminazione quantistica sulla posizione/quantità di moto di una particella.

Dualismo onda-particella. Limiti di validità della descrizione classica

Diffrazione/Interferenza degli elettroni: esperimento della doppia fenditura e sue conseguenze.

Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale;

Calcolare la lunghezza d'onda di una particella.

Riconoscere i limiti della trattazione classica in semplici problemi.

Il principio di indeterminazione.

Modello atomico quantistico

Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società.

Saper costruire la rappresentazione quantistica (rappresentazione di Dirac) di semplici stati quantistici e di osservabili fisiche.

Saper calcolare i possibili risultati di misure sugli stati fisici e le loro probabilità.

Riconoscere i limiti della trattazione classica in semplici problemi e saper applicare la corretta interpretazione.

La matematica della fisica quantistica:

rappresentazione di Dirac degli stati quantistici. Postulati della fisica quantistica. Applicazioni della fisica quantistica.

FISICA AVANZATA (15% ore)

Competenze

Abilità/capacità

Conoscenze/contenuti

Osservare e identificare fenomeni. |

Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione;

Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.

Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale;

Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società.

Per il modulo didattico di Fisica Avanzata, come da indicazioni ministeriali, non sono previsti contenuti specifici, in quanto gli argomenti possibili sono molti e spaziano su discipline molto diverse.

E' più opportuno che la scelta sia fatta dai singoli docenti sulla base delle proprie conoscenze e interessi e anche sulla base della possibilità di accedere a infrastrutture avanzate di ricerca universitarie e non.

Possibili argomenti:

- *Modello standard.*
- *Fisica Nucleare*
- *Fisica dello stato solido*
- *Cosmologia*
- *...*

* verranno svolte almeno tre esperienze di laboratorio tra quelle indicate.

LICEO DELLE SCIENZE UMANE (E INDIRIZZO ECON. SOCIALE)

SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

Obiettivi disciplinari

Per il liceo delle scienze umane si individuano le seguenti finalità:

- avvicinare lo studente al metodo scientifico
- sviluppare la curiosità verso i fenomeni della natura
- far riconoscere allo studente la centralità dell'esperienza nella scienza
- educare alla costruzione di modelli della realtà
- riconoscere la rilevanza delle conoscenze scientifiche nella società contemporanea
- assumere un atteggiamento razionale e consapevole verso le problematiche sociali legate all'uso delle conoscenze scientifiche

Premessa

I temi indicati riassumono i contenuti basilari della disciplina che si intendono trattare nell'arco del secondo biennio e del quinto anno. Come suggerito esplicitamente nelle Indicazioni Nazionali, si lascia al singolo docente la scelta sugli approfondimenti da compiere in modo da tenere conto dell'indirizzo di studio, al fine di mettere in evidenza le ricadute che le conoscenze fisiche hanno a livello economico-sociale.

Programmazione del secondo biennio e del V anno del Liceo delle Scienze Umane (e indirizzo economico-sociale)

(gli obiettivi minimi sono sottolineati)

Tema 1: Introduzione generale

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
Riconoscere nel formalismo matematico e nel metodo sperimentale le caratteristiche essenziali del linguaggio fisico. Riconoscere il valore provvisorio delle conoscenze fisiche e delle leggi che le sintetizzano	Distinguere tra grandezze fondamentali e derivate. <u>Saper determinare incertezze sperimentali in semplici situazioni e utilizzarle correttamente nell'analisi dei dati.</u> <u>Riconoscere le più semplici relazioni di proporzionalità tra grandezze fisiche.</u>	Grandezze fisiche e loro misura. Grandezze fondamentali e derivate. Sistema Internazionale. Notazione scientifica Incertezza nelle misure. Regole di arrotondamento. Notazione scientifica. Relazioni di proporzionalità tra grandezze fisiche. Grandezze scalari e vettoriali.

Tema 2: Cinematica

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
Classificare i fenomeni naturali in base alle loro caratteristiche comuni e alle loro differenze	<u>Descrivere il moto per mezzo dei vettori velocità e accelerazione.</u> <u>Attribuire le corrette proprietà dei vettori velocità e accelerazione ai vari tipi di moto</u> <u>Riconoscere il ruolo del sistema del riferimento nella descrizione del moto</u>	Classificazione dei moti elementari (rett. uniforme, rett. unif. accelerato, circolare uniforme). Grafici s-t e v-t e loro interpretazione. Principio di relatività galileana

Tema 3: Dinamica

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
Spiegare i fenomeni naturali per mezzo di leggi generali	<p><u>Identificare il ruolo delle forze come cause delle accelerazioni e delle deformazioni dei corpi</u></p> <p><u>Applicare la seconda legge di Newton e la legge di Hooke a semplici situazioni.</u></p> <p>Applicare la legge di gravitazione a semplici situazioni</p>	Le forze. Equilibrio del punto materiale. Effetti delle forze: deformazioni (legge di Hooke) e accelerazioni (legge di Newton). Principi della dinamica. Forza di gravità

Tema 4: Energia meccanica

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
Descrivere i fenomeni naturali per mezzo di concetti unificanti	<p><u>Saper calcolare il lavoro di una forza costante o variabile in semplici situazioni.</u></p> <p><u>Saper calcolare l'energia cinetica o potenziale (elastica e gravitazionale) in semplici situazioni.</u></p> <p><u>Individuare le trasformazioni di energia meccanica e la sua conservazione o non conservazione</u></p>	Lavoro di una forza. Energia cinetica e potenziale (elastica e gravitazionale). Energia meccanica e sue trasformazioni.

Tema 5: Termodinamica

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
<p>Descrivere i fenomeni naturali per mezzo di concetti unificanti</p> <p>Distinguere le leggi deterministiche da quelle statistiche</p>	<p>Distinguere gli stati della materia in base alle loro proprietà macroscopiche e microscopiche.</p> <p><u>Interpretare i fenomeni termici in termini energia interna e sue trasformazioni.</u></p> <p><u>Riconoscere gli aspetti reversibili e irreversibili che caratterizzano i processi termodinamici.</u></p> <p>Riconoscere il carattere statistico della seconda legge della termodinamica.</p>	<p>Stati della materia e loro interpretazione sulla base della teoria atomica. Temperatura, calore, energia interna. Trasformazioni di energia meccanica in energia interna e viceversa e relative limitazioni. Macchine termiche. Principi della termodinamica.</p> <p>Conservazione dell'energia e processi irreversibili: l'entropia.</p> <p>Limitazioni all'utilizzo dell'energia meccanica</p>

Tema 6: Le onde

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
------------	------------------	----------------------

Descrivere i fenomeni naturali per mezzo di concetti unificanti

Saper utilizzare le relazioni elementari tra le grandezze caratteristiche delle onde.

Interpretare le caratteristiche dei fenomeni acustici e ottici sulla base del modello ondulatorio.

Interpretare i fenomeni ondulatori per mezzo del concetto di energia

Le onde: velocità, lunghezza, frequenza. Il suono e la luce: proprietà fondamentali e loro interpretazione ondulatoria (velocità, frequenze, lunghezze d'onda). Condizioni per la propagazione di suono e luce.

Energia associata ai fenomeni ondulatori

Tema 7: Elettromagnetismo

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze/contenuti
Descrivere i fenomeni elettromagnetici per mezzo dei concetti unificanti di campo e.m. e di energia e.m.	<u>Riconoscere le proprietà fondamentali dei campi elettrici. Applicare le leggi di Coulomb, Ohm e Joule a semplici situazioni.</u> Saper interpretare i fenomeni elettrostatici ed elettrodinamici da un punto di vista energetico.	Cariche elettriche e legge di Coulomb. Campo elettrico. Energia potenziale elettrica. Potenziale elettrico. Correnti elettriche. Conduttori, semiconduttori e isolanti. Legge di Ohm. Energia della corrente elettrica. Effetto Joule.
	<u>Riconoscere le proprietà fondamentali dei campi magnetici.</u> <u>Interpretare i fenomeni magnetici in termini di correnti elettriche.</u> <u>Saper utilizzare la legge di Faraday per l'induzione e.m. in semplici situazioni.</u> Conoscere i principali metodi di produzione dell'energia elettrica e le forme del suo utilizzo	Magnetismo e forze magnetiche. Campo magnetico. Interazione tra magneti e correnti. Induzione elettromagnetica. Corrente alternata. Trasformatore. Campi elettrici e magnetici variabili, onde elettromagnetiche e loro utilizzo. Generazione e trasferimento di energia elettrica.

2.2.3 INFORMATICA

Linee di programmazione comune

(Nota bene: nel rispetto della libertà di insegnamento i singoli docenti possono decidere di approfondire o introdurre altri temi oltre a quelli comuni qui sotto elencati)

Obiettivi disciplinari di InFORMATICA per il PRIMO biennio del liceo sciENTIFICO – SCIENZE APPLICATE

Sono usati gli strumenti di lavoro più comuni del computer insieme ai concetti di base ad essi connessi. Lo studente è introdotto alle caratteristiche architetture di un computer, conosce il concetto di sistema operativo, le sue funzionalità di base e le caratteristiche dei sistemi operativi più comuni, gli elementi costitutivi di un documento elettronico e i principali strumenti di produzione, apprende la struttura e i servizi di Internet. Lo studente è introdotto ai principi alla base dei linguaggi di programmazione e gli sono illustrate le principali tipologie di linguaggi e il concetto di algoritmo. Sviluppa la capacità di implementare un algoritmo in un particolare linguaggio di programmazione, di cui si introdurrà la sintassi.

Gli obiettivi didattici minimi sono quelli sottolineati nell'elenco precedente dei temi.

Contenuti da trattare			
Competenze	Abilità	Conoscenze	Competenze di cittadinanza
Definire gli elementi caratteristici della società dell'informazione. Organizzare una postazione di lavoro ergonomica corretta. Porre rimedio ai problemi connessi alla sicurezza dei dati. Sapere riconoscere i diversi tipi di software. Sapere valutare alcuni fattori legati ai componenti hardware che influiscono sulle prestazioni di un computer. <u>Sapere riconoscere ed utilizzare correttamente i comandi di base dei sistemi operativi Windows, Linux.</u>	Fornire una panoramica di alcuni aspetti caratteristici della tecnologia dell'informazione. <u>Riconoscere quale è il peso delle nuove tecnologie nella società e quali avvertenze devono avere gli utilizzatori.</u> Fornire alcuni esempi di recenti applicazioni. <u>Fornire una panoramica di alcuni aspetti importanti legati sia al problema della sicurezza sia ad aspetti tecnico-giuridici.</u> <u>Fornire informazioni sull'utilizzo dell'interfaccia grafica, sui comandi base</u>	Conoscere alcuni impieghi evoluti del computer. Comprendere i problemi derivanti da un ambiente di lavoro non corretto. Conoscere alcuni aspetti relativi alla sicurezza dei dati ed alla salvaguardia dei diritti. Conoscere una qualsiasi struttura di un sistema di elaborazione. Conoscere le principali componenti hardware e software di un computer. Conoscere i diversi tipi di file e le diverse unità di	Imparare ad imparare D. Collaborare e Partecipare F. Risolvere i Problemi G. Individuare collegamenti e relazioni H. Acquisire e interpretare l'informazione

<u>Sapere operare su files e cartelle</u>	del sistema operativo e sulla gestione ed organizzazione dei documenti.	memorizzazione.
Gestire un foglio elettronico		Conoscere la struttura di un foglio elettronico e gli strumenti di questo ambiente.
Impostare l'algoritmo risolutivo di un problema.	<u>Acquisire un'esperienza pratica nell'impiego del foglio elettronico per la risoluzione dei problemi</u>	Conoscere l'importanza della struttura tabellare nella modellizzazione di problemi.
Realizzare algoritmi con l'uso delle strutture fondamentali.		Conoscere le fasi della programmazione, il concetto di algoritmo ed i metodi per rappresentarlo.
Codificare un algoritmo in linguaggio di programmazione.	Fornire gli elementi di base della programmazione, sia relativamente all'impostazione del procedimento risolutivo di un problema, sia all'utilizzo di un linguaggio di programmazione.	Conoscere la funzione di un linguaggio di programmazione.
Sapere utilizzare un ambiente di sviluppo di programmi.		Possedere una terminologia appropriata

Tema 1 – Computer, informazione e società

Teoria dell'informazione

Codifica delle informazioni

Codifica del testo, delle immagini e dei suoni

Computer nella vita di ogni giorno e nel lavoro

Mondo elettronico

Salute, sicurezza ed ambiente

Sicurezza dei dati

Virus

Diritto d'autore ed aspetti giuridici

Tema 2 – Architettura e componenti di un computer

Come è fatto un computer

Componenti interni

Periferiche di input

Periferiche di output

Memorie di massa

Software

Software e licenza d'uso

Reti di computer

Internet

Rete telefonica e computer

Tema 3 – Sistema operativo

Funzioni di un sistema operativo

Primi passi con il computer

Interfaccia grafica di Windows, Linux

Modificare l'ambiente di lavoro

Utilizzare le finestre

Accessori, files e cartelle, navigare tra files e cartelle

Proteggere il computer ed i dati

Utilizzare le applicazioni

Tema 4 – Foglio elettronico

Introduzione all' ambiente di lavoro

Operare sul foglio elettronico

Formattazione dei dati

Formattazione automatica e condizionale

Sostituzione, ordinamento e filtri

Formule e riferimenti

Funzioni

Grafici: Creazione e modifica

Funzioni avanzate del foglio elettronico

Tema 5 – Programmazione

Elementi di programmazione

Algoritmi ed informatica

Conoscere i linguaggi di programmazione

Linguaggi informatici ad alto livello

Linguaggi compilati ed interpretati

Il ciclo di vita del software: analisi, progettazione, codifica, test e debug, installazione, verifica e collaudo

Soluzione dei problemi: diagramma a blocchi e top – down, analisi, astrazione e modello del problema, metodi per la soluzione dei problemi, algebra booleana e logica

Tema 6 – Programmare in C

Come si scrive un programma in C

Struttura di un programma in C

Concetto di variabile e di costante

Tipi di dati primitivi

Input ed output dei dati

Castig, operatori matematici e commento del codice

La selezione

Selezione semplice e doppia

Selezione con gli operatori logici &&, ||, !

Selezione con blocchi di istruzioni

L' iterazione: ciclo a condizione iniziale: while; ciclo a condizione finale: do ... while; ciclo a conteggio: for

Obiettivi disciplinari di InFORMATICA per il SECONDO biennio del liceo sciENTIFICO – SCIENZE APPLICATE

Si procede ad un allargamento della padronanza di alcuni strumenti e un approfondimento dei loro fondamenti concettuali. La scelta dei temi dipende dal contesto e dai rapporti che si stabiliscono fra l'informatica e le altre discipline all'interno delle seguenti tematiche: strumenti avanzati di produzione dei documenti elettronici (linguaggi di markup, formati non testuali, font tipografici), progettazione web, introduzione al modello relazionale dei dati, ai linguaggi di interrogazione e manipolazione dei dati, implementazione di un linguaggio di programmazione, metodologie di programmazione, sintassi di un linguaggio orientato agli oggetti.

Gli obiettivi didattici minimi sono quelli sottolineati nell'elenco precedente dei temi.

Contenuti da trattare		
Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Utilizzare strumenti avanzati di produzione dei documenti elettronici.</p> <p>Linguaggi di markup</p> <p><u>Progettazione web</u></p> <p>Introduzione al modello relazionale dei dati ai linguaggi di interrogazione e manipolazione dei dati</p> <p>Implementazione di un linguaggio di programmazione</p> <p><u>Metodologie di programmazione</u></p> <p><u>Sintassi di un linguaggio orientato agli oggetti</u></p> <p>Realizzare algoritmi con l'uso delle strutture fondamentali.</p> <p>Sapere utilizzare un ambiente di sviluppo di programmi.</p>	<p>Definire array mono- e bidimensionale</p> <p><u>Comprendere il concetto di struttura</u></p> <p><u>Definire una stringa</u></p> <p><u>Organizzare tipi di dati complessi: tipi strutturati annidati</u></p> <p>Tipologie di accesso ai dati e caratteristiche degli archivi</p> <p>Classificare gli algoritmi di ordinamento</p> <p>Classificare gli algoritmi di ricerca</p> <p><u>Conoscere gli elementi teorici del paradigma ad oggetti</u></p> <p><u>Riconoscere la gerarchia delle classi</u></p> <p>Classificare classi e relazioni tra di esse.</p> <p><u>Conoscere i principali obiettivi del web</u></p> <p><u>Riconoscere la sintassi principale del linguaggio HTML.</u></p> <p>Riconoscere i principali comandi della sintassi CSS.</p> <p><u>Utilizzare i principali criteri di XML</u></p> <p><u>Conoscere il significato di database</u></p> <p>Conoscere la struttura di tabelle, record e campi.</p> <p>Conoscere il significato di relazione di chiave primaria</p> <p><u>Effettuare ricerche nelle tabelle</u></p> <p><u>Interrogare il database mediante la query</u></p>	<p>Scrivere e leggere dati da array mono e bidimensionale.</p> <p>Ricerca un elemento in un array</p> <p>Manipolare record di tipi semplici</p> <p>Operare con le stringhe</p> <p>Definire e utilizzare file di testo e binari.</p> <p>Codificare l'algoritmo sele-sort</p> <p>Codificare l'algoritmo bubble-sort</p> <p>Codificare l'algoritmo di ricerca sequenziale e iterativo</p> <p>Applicare il concetto di astrazione per modellare le classi.</p> <p>Definire una classe con attributi e metodi.</p> <p>Applicare i concetti di ereditarietà e polimorfismo</p> <p>Riconoscere se una classe appartiene ad una gerarchia.</p> <p>Definire una pagina web statica usando i principali comandi di HTML.</p> <p>Rappresentare lo stile dei principali elementi del browser tramite i comandi CSS.</p> <p>Realizzare pagine HTML attraverso i tag più comuni e attraverso l'uso dei principali descrittori di stile.</p> <p>Definire un database con MySQL</p> <p>Realizzare relazioni tra tabelle e query personalizzate.</p>

Tema 1 – Strutture di dati e files

Array monodimensionali: i vettori

Array n-dimensionali: matrici

Dati strutturati: le stringhe

Dati strutturati: i record

I file

Tema 2 – Algoritmi classici sui vettori

Ordinamento: metodi ingenui (ordinamento per inserimento, per selezione, per scambio -- bubble sort con sentinella --)

Ricerca sequenziale e binaria

Tema 3 – Programmazione ad oggetti

OOP: evoluzione o rivoluzione?

Oggetti e classi

Metodi ed incapsulamento

Ereditarietà

Polimorfismo

Dal C al C++

Le classi e gli oggetti in C++

L'ereditarietà in C++

Tema 4 – Reti di computer e programmazione statica nel web

Reti di computer e reti di comunicazione

Il linguaggio HTML:

Gli elementi fondamentali del linguaggio HTML: i tag, la struttura della pagina, il testo, gli elenchi e le tabelle, i collegamenti ipertestuali, le immagini, suddivisione della pagina in funzione del contenuto

Approfondimento sull'HTML

I fogli di stile CSS

Il linguaggio XML

Tema 5 – Progettazione di database

Introduzione ai database

Modellizzazione dei dati

Il modelli E-R

Chiavi ed attributi

Il progetto di un database

I database relazionali

La normalizzazione delle tabelle

Tema 6 – Definire un database con MySQL

Architettura di MySQL

Caratteristiche generali di MySQL

Creazione del database e delle tabelle

Le query

Tema 7 – Il progetto di un sito web

Organizzazione di un sito

Organizzazione delle pagine

Layout di pagina

Struttura delle pagine

Obiettivi disciplinari di InFORMATICA per il QUINTO ANNO del liceo sciENTIFICO – SCIENZE APPLICATE

Si realizzeranno percorsi di approfondimento in raccordo con le altre discipline. Sono studiati i principali algoritmi del calcolo numerico, introdotti i principi teorici della computazione e affrontate le tematiche relative alle reti di computer, ai protocolli di rete, alla struttura di internet e dei servizi di rete. Con l'ausilio degli strumenti acquisiti nel corso dei bienni precedenti, sono sviluppate semplici simulazioni come supporto alla ricerca scientifica, possibilmente connessi agli argomenti studiati in fisica o in scienze.

Gli obiettivi didattici minimi sono quelli sottolineati nell'elenco precedente dei temi.

Contenuti da trattare

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p> <p>Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</p> <p><u>Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.</u></p> <p><u>Saper scegliere gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici.</u></p>	<p><u>Sapere quando applicare il calcolo numerico e le sue proprietà.</u></p> <p><u>Sapere distinguere i tipi di algoritmi del calcolo numerico.</u></p> <p><u>Progettare algoritmi di calcolo numerico per la risoluzione di modelli matematici complessi.</u></p> <p><u>Verifica dei risultati ottenuti dagli algoritmi per accertare la bontà del modello utilizzato.</u></p> <p>Conoscere i linguaggi formali e le loro proprietà.</p> <p>Conoscere la teoria degli automi</p> <p>Conoscere la teoria della calcolabilità</p> <p>Conoscere la teoria della complessità computazionale.</p> <p><u>Conoscere le varie tipologie e topologie di reti.</u></p> <p><u>Saper impostare indirizzi IP all'interno di reti e sotto reti logiche.</u></p> <p>Saper impostare la subnet mask</p> <p>Organizzare la comunicazione in rete per migliorare i flussi informativi.</p> <p>Comprendere le tecniche di realizzazione di un cablaggio strutturato.</p>	<p><u>Definizione di calcolo numerico</u></p> <p><u>Tipi di algoritmi usati nel calcolo numerico e tecniche utilizzate.</u></p> <p>Discretizzazione</p> <p>Approssimazioni successive</p> <p><u>Risoluzione di problemi matematici col calcolo numerico</u></p> <p>Confronto di un modello con i dati</p> <p>Linguaggi formali e proprietà</p> <p>Automi a stati finiti</p> <p>Operazioni con automi e macchina di Turing</p> <p>Funzione calcolabile</p> <p>Funzioni parziali ricorsive</p> <p>Misurazione della complessità</p> <p>Classi di complessità</p> <p>Completezza</p> <p><u>Mezzi trasmissivi e tecniche di trasmissione</u></p> <p><u>Reti fisiche e reti logiche</u></p> <p><u>Indirizzi IP e subnet mask</u></p> <p><u>Dispositivi Hw e Sw necessari per l'implementazione di una rete</u></p> <p>Sistemi pubblici di connettività</p> <p>Cablaggio strutturato di edifici</p>

Tema 1 – Principali algoritmi del calcolo numerico

- Calcolo approssimato della radice quadrata
- Generare numeri pseudocasuali
- Calcolo di pigreco e integrazione con il metodo di Monte Carlo

- Il numero e
- Calcolo approssimato della radice di una equazione: metodo di bisezione
- Calcolo approssimato delle aree

Tema 2 – Introduzione ai principi teorici della computazione

- Analisi degli algoritmi
- Complessità asintotica e notazione O-grande
- La complessità dei problemi

Tema 3 – Reti di computer, i protocolli di rete, la struttura di internet e i servizi di rete

Introduzione al Networking

Il trasferimento dell'informazione

L'architettura a strati ISO-OSI e TCP-IP

Il TCP/IP e indirizzi IP

Il livello delle applicazioni

WEB e HTTP

Trasferimento di file: FTP

Posta elettronica in Internet: SMTP, POP e IMAP

DNS: il Domain Name System

GRIGLIA DI MISURAZIONE DELLE PROVE

(Matematica, Fisica, Informatica – tutti gli indirizzi e tutti gli ordinamenti)

Per quanto concerne la valutazione si sottolinea la valenza educativa dell'utilizzo dell'intera gamma dei voti da 1 a 10. I docenti di matematica e di fisica si attengono in generale ai criteri esplicitati nella seguente griglia:

VOTO	CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITÀ
Assolutamente negativo (1)	Assenza di qualsiasi conoscenza	Nessuna	Non valutabili
Molto negativo (2-3)	Lo studente conosce qualche frammento di contenuto	Non riesce ad applicare le sue conoscenze e commette gravissimi errori	Non è capace di effettuare alcuna analisi e sintesi. Non è capace di autonomia di giudizio e di valutazione
Gravemente insufficiente (4)	Lo studente ha conoscenze frammentarie e molto parziali	Applica con difficoltà le conoscenze possedute e commette errori gravi nell'esecuzione	Effettua analisi e sintesi solo parziali, carenti e non corrette
Insufficiente (5)	Lo studente ha conoscenze superficiali e non complete	Commette errori non gravi nell'esecuzione di compiti e si esprime in modo non appropriato	Effettua analisi e sintesi non complete, ma potenziabili. Solo se guidato e sollecitato effettua semplici valutazioni
Sufficiente (6)	Lo studente conosce i contenuti minimi stabiliti nei documenti di dipartimento	Applica le conoscenze acquisite senza fare gravi errori, ma esprimendosi in maniera imprecisa e non rielaborata	Effettua analisi e sintesi complessivamente corrette. Guidato e sollecitato riesce a effettuare valutazioni
Pienamente sufficiente (7)	Lo studente ha conoscenze ordinate e organizzate dei contenuti	Applica le conoscenze in modo corretto, espone con ordine e in modo appropriato	Effettua analisi e sintesi corrette e adeguate alle richieste. Valuta autonomamente anche se con qualche incertezza
Buono (8)	Lo studente ha conoscenze complete, approfondite e coordinate	Esegue compiti con sicurezza applicando conoscenze e procedure	Effettua analisi e sintesi complete. Valuta autonomamente con sicurezza
Ottimo/ eccellente (9-10)	Lo studente ha conoscenze complete, approfondite, coordinate, ampliate, personalizzate	Rielabora le conoscenze in modo originale e personale dimostrando completa padronanza di contenuti e procedure	Coglie gli elementi di un insieme, stabilisce relazioni, organizza autonomamente conoscenze e procedure. Effettua valutazioni autonome, complete, approfondite e personali

2.3 DIPARTIMENTO DI SCIENZE NATURALI

a.s. 2018-19

PROGRAMMAZIONE GENERALE

Obiettivi educativo-cognitivi generali, comuni a tutti i corsi e a tutte le classi

- Favorire la maturazione del senso di responsabilità individuale e collettiva sia nei confronti delle persone che dell'ambiente scolastico.
- Contribuire all'auto-formazione della persona nel rispetto di sé e dell'altro, nonché educare alla cittadinanza attiva.
- Formare dei cittadini liberi da pregiudizi, capaci di operare nella società con senso di solidarietà e responsabilità.
- Educare allo sviluppo sostenibile (protezione e considerazione dell'ambiente, giustizia sociale e tutela delle generazioni future).
- Offrire una formazione che miri a fare acquisire conoscenze, competenze e abilità e a far maturare una personalità equilibrata ed autonoma.
- Proporre percorsi educativi che interpretino i bisogni del territorio, in particolare quelli degli studenti e delle famiglie.
- Favorire l'acquisizione di capacità di rielaborazione personale e di applicazione creativa delle conoscenze.
- Consentire agli studenti una visione critica delle notizie della rete, e la capacità di distinguere le fonti scientificamente attendibili.
- Educare alla convivenza civile e alla salute, tramite percorsi di sensibilizzazione sulle tematiche del fumo di sigaretta e dell'abuso di sostanze psicotrope.
- Favorire l'acquisizione di corrette abitudini alimentari, tramite percorsi di educazione alimentare volte ad acquisire conoscenza delle caratteristiche nutrizionali dei vari cibi.
- Educare alla raccolta differenziata dei rifiuti, tramite percorsi informativi sull'importanza del riciclo dei materiali.

1° Biennio: Liceo Scientifico Tradizionale con approfondimento ambientale (Sez. A-B)

Competenze	Capacità	Conoscenze
<p>1. Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle loro varie forme i concetti di sistema e di complessità</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper descrivere la molecola d'acqua e le sue caratteristiche - Saper analizzare e interpretare l'idrosfera marina e continentale - Essere in grado di riconoscere le strutture, le forme, i fenomeni e gli agenti del modellamento superficiale terrestre - Comprendere le conseguenze del dissesto idrogeologico e dell'erosione del suolo 	<p style="text-align: center;"><u>PRIMO ANNO</u></p> <p style="text-align: center;">Scienze della Terra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proprietà chimico-fisiche dell'acqua - Idrosfera marina e continentale - Geomorfologia e dissesto idrogeologico
<p>2. Saper valutare le attività umane in termini di impatto energetico</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper applicare il metodo scientifico - Riconoscere le varie grandezze fisiche e le loro unità di misura - Sapere qual è la differenza tra fenomeno fisico e reazione chimica 	<p style="text-align: center;">Elementi di chimica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il metodo scientifico - Grandezze fisiche - Trasformazioni fisiche e chimiche
<p>3. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper distinguere ed analizzare gli stati di aggregazione della materia e i passaggi di stato - Conoscere i vari metodi di separazione dei miscugli - Capire le differenze tra miscuglio eterogeneo e miscuglio omogeneo e tra elementi e composti - Descrivere in modo semplice la Tavola Periodica - Saper utilizzare le formule chimiche 	<ul style="list-style-type: none"> - Stati di aggregazione e passaggi di stato - Miscugli, soluzioni, elementi e composti - Tavola Periodica (cenni) - Leggi ponderali e modello atomico di Dalton - Simboli e formule - Struttura dell'atomo e legami chimici (cenni)
<p>4. Essere consapevole delle potenzialità tecnologiche rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere la pericolosità dell'inquinamento marino e continentale - Rendersi conto che l'acqua è una risorsa preziosa da tutelare - Comprendere le cause del dissesto idrogeologico 	<p style="text-align: center;">Scienze ambientali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumo, inquinamento e depurazione delle acque - Impronta idrica - Dissesto idrogeologico italiano
<p>5. Saper analizzare le prospettive future legate allo sviluppo umano dal punto di vista energetico e di utilizzo della risorsa acqua</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper riconoscere l'energia nelle varie forme in cui si può trasformare - Comprendere l'importanza dell'energia per la vita umana - Capire quali sono le fonti energetiche rinnovabili e non rinnovabili - Essere consapevoli che la nostra civiltà è fondata su una risorsa in esaurimento: il petrolio 	<ul style="list-style-type: none"> - Storia dell'energia - Varie forme di energia - Utilizzo dell'energia da parte dell'uomo - Ciclo dei rifiuti - Corretta gestione dei rifiuti
<p>6. Valutare l'impatto umano sull'ambiente rispetto alla produzione e al consumo degli alimenti</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Formulare ipotesi per un futuro più sostenibile - Organizzare la raccolta differenziata dei rifiuti nella propria classe - Individuare le caratteristiche fondamentali degli organismi viventi 	
<p>1. Osservare, descrivere ed</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Capire come la vita è nata e si è evoluta sulla Terra 	

<p>analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle loro varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>2. Saper valutare le attività umane in termini di impatto energetico</p> <p>3. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</p> <p>4. Essere consapevole delle potenzialità tecnologiche rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p> <p>5. Saper analizzare le prospettive future legate allo sviluppo umano dal punto di vista energetico e di utilizzo della risorsa acqua</p> <p>6. Valutare l'impatto umano sull'ambiente rispetto alla produzione e al consumo degli alimenti</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper descrivere le funzioni essenziali delle biomolecole - Evidenziare le differenze fra la cellula procariote e quella eucariote - Essere in grado di riconoscere e di descrivere le fasi della mitosi e della meiosi - Comprendere i meccanismi di trasmissione dei caratteri ereditari - Saper risolvere semplici problemi di genetica - Riconoscere le principali malattie genetiche - Comprendere le regole che sono alla base della sistematica - Saper cogliere le differenze fra i cinque regni dei viventi - Avere consapevolezza del fatto che la biodiversità va tutelata - Saper fare esempi di evoluzione - Comprendere l'importanza delle teorie evolutive - Saper individuare i componenti di un ecosistema - Capire quanto sia fragile l'equilibrio biologico all'interno degli ecosistemi - Individuare l'effetto delle attività umane sui cicli biogeochimici - Conoscere i principi nutritivi presenti nei nostri alimenti - Spiegare come i vari nutrienti vengono usati dal nostro corpo - Individuare l'importanza di un consumo alimentare consapevole - Porre attenzione allo spreco alimentare 	<p style="text-align: center;"><u>SECONDO ANNO</u></p> <p style="text-align: center;">Biologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche degli organismi viventi - La storia della vita sulla Terra - La chimica della vita - Le biomolecole: funzioni - Principi di educazione alimentare - Struttura e funzioni della cellula procariote ed eucariote - Mitosi e meiosi - Genetica classica - Teorie evolutive - La biodiversità - La classificazione a cinque regni e a tre domini <li style="text-align: center;">Scienze ambientali: - Ecologia ed ecosistemi - Cicli biogeochimici - Agrobiodiversità - Principi di nutrizione - Spreco alimentare - Sviluppo sostenibile - Conservazione della natura
--	---	--

<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> <p>2. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</p> <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"> - Capire come la vita è nata e si è evoluta sulla Terra - Saper descrivere le funzioni delle biomolecole - Evidenziare le differenze fra la cellula procariote e quella eucariote - Saper effettuare semplici osservazioni al microscopio - Essere in grado di riconoscere e di descrivere le fasi della mitosi e della meiosi - Comprendere i meccanismi di trasmissione dei caratteri ereditari. - Saper risolvere semplici problemi di genetica - Riconoscere le principali malattie genetiche - Comprendere le regole che sono alla base della sistematica - Saper cogliere le differenze fra i cinque regni dei viventi - Avere consapevolezza del fatto che la biodiversità va tutelata - Saper fare esempi di evoluzione - Comprendere l'importanza delle teorie evolutive - Illustrare le relazioni tra i vari sistemi e apparati del corpo umano - Fare esempi di feedback negativo - Comprendere l'importanza dell'omeostasi - Collegare ad ogni apparato le sue funzioni - Saper schematizzare il processo di nutrizione - Descrivere la circolazione del sangue nel corpo umano - Illustrare gli scambi gassosi a livello alveolare e tissutale - Comprendere il funzionamento del nefrone 	<p style="text-align: center;"><u>SECONDO ANNO</u></p> <p style="text-align: center;">Biologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche degli organismi viventi - La storia della vita sulla Terra - La chimica della vita - Le biomolecole: funzioni - Principi di educazione alimentare - Struttura e funzioni della cellula procariote ed eucariote - Mitosi e meiosi - Genetica classica - Teorie evolutive - La biodiversità - La classificazione a cinque regni e a tre domini <li style="text-align: center;">Anatomia umana: - Organizzazione generale del corpo umano - Metabolismo, omeostasi, meccanismo a feedback negativo - Anatomia e fisiologia dei seguenti apparati: digerente, circolatorio, respiratorio, escretore
---	--	--

Competenze	Capacità	Conoscenze
<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> <p>2. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</p> <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"> - Saper descrivere ed interpretare la struttura generale del Sistema Solare - Individuare e comprendere gli effetti dei moti della Terra e della Luna - Individuare gli eventi quotidiani, stagionali e annuali legati ai moti della Terra - Saper descrivere la molecola d'acqua e le sue caratteristiche - Saper analizzare e interpretare l'idrosfera marina e continentale - Essere in grado di riconoscere le strutture, le forme, i fenomeni e gli agenti del modellamento superficiale terrestre - Saper applicare il metodo scientifico - Essere in grado di riconoscere le varie grandezze fisiche e le loro misure - Saper riconoscere l'energia nelle varie forme in cui si può trasformare. - Saper distinguere ed analizzare gli stati di aggregazione della materia e i passaggi di stato - Conoscere i vari metodi di separazione dei miscugli - Capire le differenze tra miscuglio eterogeneo e miscuglio omogeneo e tra elementi/composti - Descrivere in modo semplice la Tavola Periodica - Saper utilizzare le formule chimiche - Individuare le caratteristiche fondamentali degli organismi viventi 	<p style="text-align: center;"><u>PRIMO ANNO</u></p> <p style="text-align: center;">Scienze della Terra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il Sistema Solare - I moti della Terra - La Luna - Proprietà chimico-fisiche dell'acqua - Idrosfera marina e continentale - Geomorfologia e dissesto idrogeologico <p style="text-align: center;">Elementi di chimica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il metodo scientifico - Grandezze fisiche - Trasformazioni fisiche e chimiche - Stati di aggregazione e passaggi di stato - Miscugli, soluzioni, elementi e composti - La Tavola Periodica - Leggi ponderali e modello atomico di Dalton - Simboli e formule - Struttura dell'atomo e legami chimici (cenni) - Ciclo dei rifiuti - Corretta gestione dei rifiuti

<p>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"> - Capire come la vita è nata e si è evoluta sulla Terra - Saper descrivere le funzioni delle biomolecole - Evidenziare le differenze fra la cellula procariote e quella eucariote - Saper effettuare semplici osservazioni al microscopio - Essere in grado di riconoscere e di descrivere le fasi della mitosi e della meiosi - Comprendere i meccanismi di trasmissione dei caratteri ereditari. - Saper risolvere semplici problemi di genetica - Riconoscere le principali malattie genetiche - Comprendere le regole che sono alla base della sistematica - Saper cogliere le differenze fra i cinque regni dei viventi - Avere consapevolezza del fatto che la biodiversità va tutelata - Saper fare esempi di evoluzione - Comprendere l'importanza delle teorie evolutive 	<p style="text-align: center;"><u>SECONDO ANNO</u></p> <p style="text-align: center;">Biologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche degli organismi viventi - La storia della vita sulla Terra - La chimica della vita - Le biomolecole: funzioni - Principi di educazione alimentare - Struttura e funzioni della cellula procariote ed eucariote - Mitosi e meiosi - Genetica classica - Teorie evolutive - La biodiversità - La classificazione a cinque regni e a tre domini
<p>2. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</p>		
<p>3. Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>		

1° Biennio: Liceo Scientifico delle Scienze Applicate opzione Sportiva (Sez. H)

Competenze	Capacità	Conoscenze
<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> <p>2. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</p> <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"> - Saper descrivere ed interpretare la struttura generale del Sistema Solare - Individuare e comprendere gli effetti dei moti della Terra e della Luna - Individuare gli eventi quotidiani, stagionali e annuali legati ai moti della Terra - Saper descrivere la molecola d'acqua e le sue caratteristiche - Saper analizzare e interpretare l'idrosfera marina e continentale - Essere in grado di riconoscere le strutture, le forme, i fenomeni e gli agenti del modellamento superficiale terrestre - Saper applicare il metodo scientifico - Essere in grado di riconoscere le varie grandezze fisiche e le loro misure - Saper riconoscere l'energia nelle varie forme in cui si può trasformare. - Saper distinguere ed analizzare gli stati di aggregazione della materia e i passaggi di stato - Capire le differenze tra miscuglio eterogeneo e miscuglio omogeneo e tra elementi e composti - Descrivere in modo semplice la Tavola Periodica - Risolvere esercizi sulle leggi ponderali - Collegare il concetto di atomo di Democrito a quello di Dalton - Saper utilizzare le formule chimiche - Saper descrivere i legami chimici - Individuare le caratteristiche fondamentali degli organismi viventi - Capire come la vita è nata e si è evoluta sulla 	<p style="text-align: center;"><u>PRIMO ANNO</u></p> <p style="text-align: center;">Scienze della Terra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il Sistema Solare - I moti della Terra - La Luna - Le stelle - Proprietà chimico-fisiche dell'acqua - Idrosfera marina e continentale - Inquinamento e depurazione delle acque - Global warming - Geomorfologia <p style="text-align: center;">Elementi di chimica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il metodo scientifico - Grandezze fisiche - Trasformazioni fisiche e chimiche - Stati di aggregazione e passaggi di stato - Miscugli, soluzioni, elementi e composti - La Tavola Periodica - Leggi ponderali e modello atomico di Dalton - Simboli e formule - Struttura dell'atomo - Particelle subatomiche - Ciclo dei rifiuti - Corretta gestione dei rifiuti

<p>descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>2. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</p> <p>3. Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<p>Terra</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper descrivere le funzioni delle biomolecole - Evidenziare le differenze fra la cellula procariote e quella eucariote - Saper effettuare semplici osservazioni al microscopio - Essere in grado di riconoscere e di descrivere le fasi della mitosi e della meiosi - Comprendere i meccanismi di trasmissione dei caratteri ereditari - Saper risolvere semplici problemi di genetica - Riconoscere le principali malattie genetiche - Comprendere le regole che sono alla base della sistematica - Saper cogliere le differenze fra i cinque regni dei viventi - Avere consapevolezza del fatto che la biodiversità va tutelata - Saper fare esempi di evoluzione - Comprendere l'importanza delle teorie evolutive <ul style="list-style-type: none"> - Cogliere le differenze tra i vari modelli atomici - Saper fare la configurazione elettronica degli elementi della Tavola Periodica - Collegare la posizione di un elemento nella tavola periodica alla sua configurazione elettronica - saper prevedere che tipo di legame si formerà tra due atomi in base alla loro posizione nella Tavola Periodica 	<p style="text-align: center;"><u>SECONDO ANNO</u></p> <p style="text-align: center;">Biologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche degli organismi viventi - La storia della vita sulla Terra - La chimica della vita - Le biomolecole: funzioni - Principi di educazione alimentare - Struttura e funzioni della cellula procariote ed eucariote - Mitosi e meiosi - Genetica classica - Teorie evolutive - La biodiversità - La classificazione a cinque regni e a tre domini <p style="text-align: center;">Chimica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelli atomici - Configurazioni elettroniche - Legami chimici - Forze intermolecolari
---	--	---

***Come deliberato dal Collegio Docenti, nell'indirizzo Scienze Applicate opzione Sportiva gli argomenti relativi all'Anatomia umana verranno svolti dai docenti di Scienze Motorie, nell'ambito della loro programmazione.**

1° Biennio: Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale (Sez. M-N-O)

Competenze	Capacità	Conoscenze
<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> <p>2. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</p> <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"> - Saper descrivere ed interpretare la struttura generale dell'Universo e del Sistema Solare - Individuare e comprendere gli effetti dei moti della Terra e della Luna - Individuare gli eventi quotidiani, stagionali e annuali legati ai moti della Terra - Descrivere la struttura e la composizione dell'atmosfera terrestre - Conoscere le cause e le conseguenze del riscaldamento globale - Saper analizzare e descrivere i serbatoi dell'idrosfera marina e continentale - Conoscere le cause dei fenomeni vulcanici e sismici - Schematizzare la struttura interna della Terra - Saper applicare il metodo scientifico - Essere in grado di riconoscere le varie grandezze fisiche e le loro misure - Saper riconoscere l'energia nelle varie forme in cui si può trasformare. - Saper distinguere ed analizzare gli stati di aggregazione della materia e i passaggi di stato - Capire le differenze tra miscuglio eterogeneo e miscuglio omogeneo e tra elementi e composti - Saper utilizzare le formule chimiche - Descrivere in modo semplice la Tavola Periodica - Distinguere le caratteristiche fondamentali degli organismi viventi - Cogliere le differenze sostanziali fra i cinque regni dei viventi. - Comprendere le regole che sono alla base della sistematica - Saper descrivere le funzioni delle biomolecole - Comprendere le differenze fra i vari tipi di cellula - Essere in grado di condurre semplici osservazioni al microscopio - Essere in grado di riconoscere e di descrivere le fasi della mitosi e della meiosi - Comprendere i meccanismi della trasmissione dei caratteri ereditari. - Saper risolvere semplici problemi di genetica - Comprendere l'importanza delle teorie evolutive 	<p style="text-align: center;"><u>PRIMO ANNO</u></p> <p style="text-align: center;">Scienze della Terra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il metodo scientifico - Le galassie e l'Universo - Il Sistema Solare - I moti di Terra e Luna - L'atmosfera e i fenomeni meteorologici - L'idrosfera - Geomorfologia (cenni) - Vulcani e terremoti - Struttura interna della Terra - Ciclo dei rifiuti - Corretta gestione dei rifiuti <p style="text-align: center;"><u>SECONDO ANNO</u></p> <p style="text-align: center;">Elementi di chimica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grandezze fisiche - Trasformazioni fisiche e chimiche - Stati di aggregazione e passaggi di stato - Miscugli, soluzioni, elementi e composti - La Tavola Periodica - Formule chimiche - Cenni sulla struttura dell'atomo e sui legami chimici <p style="text-align: center;">Biologia:</p> - Caratteristiche degli organismi viventi - Teoria dell'abiogenesi e della biogenesi - Le biomolecole - Principi di educazione alimentare - La biodiversità ed i cinque regni - Struttura e funzioni della cellula procariote e della cellula eucariote - Mitosi e meiosi - Genetica classica <ul style="list-style-type: none"> - Teorie evolutive

OBIETTIVI MINIMI DEL PRIMO ANNO

- Avere conoscenza non mnemonica ma sicura dei contenuti fondamentali della materia, entro un pur circoscritto quadro di richieste.
- Partecipare con impegno ed interesse alle lezioni e alla creazione e mantenimento di un ambiente di insegnamento-apprendimento adatto alla costruzione del sapere scientifico.
- Comprendere il linguaggio specifico della disciplina nei suoi termini essenziali.
- Utilizzare con adeguata proprietà e rigore i termini scientifici basilari attinenti il lessico specifico della disciplina.
- Comprendere l'importanza del metodo scientifico nell'ambito delle Scienze Naturali e saperlo applicare.
- Applicare con progressivo profitto il corretto metodo di studio e di organizzazione del proprio lavoro acquisiti dall'ambiente di apprendimento.
- Saper identificare dalla lezione frontale e dal libro di testo i concetti fondamentali.
- Leggere ed analizzare grafici e tabelle
- Saper utilizzare modelli per la comprensione della Natura.
- Rielaborare in modo schematico le proprie conoscenze.
- Riuscire a fare collegamenti semplici con altre discipline.
- Saper dare azione ai contenuti appresi e riuscire a trasferire i saperi nell'esperienza quotidiana, anche se in modo semplice.

OBIETTIVI MINIMI DEL SECONDO ANNO

- Avere conoscenza non mnemonica ma sicura dei contenuti fondamentali della materia entro un pur circoscritto quadro di richieste.
- Utilizzare con adeguata proprietà e rigore i termini scientifici basilari attinenti il lessico specifico della disciplina.
- Comprendere l'importanza del metodo scientifico nell'ambito delle Scienze Naturali e saperlo applicare.
- Essere in grado di evidenziare il nucleo centrale degli argomenti scientifici osservati e studiati.
- Applicare con profitto il corretto metodo di studio e di organizzazione del proprio lavoro acquisiti dall'ambiente di apprendimento.
- Essere in grado di leggere grafici e tabelle relativamente complesse.
- Saper identificare dalla lezione frontale e dal libro di testo i concetti fondamentali.
- Riconoscere le più evidenti relazioni causali nell'osservazione di processi geologici, astronomici, chimici e biologici del mondo naturale.
- Comprendere l'importanza e la struttura dei modelli ed il loro significato in biologia.
- Operare confronti e collegamenti tra i vari concetti appresi, in autonomia.
- Riuscire a trasferire i saperi nell'esperienza quotidiana, anche se in modo semplice.
- Operare collegamenti autonomi con altre discipline.

2° Biennio: Liceo Scientifico Tradizionale con approfondimento ambientale (Sez. A-B)

Competenze	Capacità	Conoscenze
<p>1. Saper riconoscere e stabilire relazioni</p> <p>2. Saper applicare conoscenze acquisite alla vita reale</p> <p>3. Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p> <p>4. Saper trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti</p> <p>5. Saper risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici</p> <p>6. Saper classificare</p> <p>7. Saper effettuare connessioni logiche</p> <p>8. Saper formulare ipotesi in base ai dati forniti</p>	<p>- Eseguire calcoli con la mole</p> <p>- Determinare la formula minima e la composizione percentuale di un composto</p> <p>- Spiegare il significato delle formule chimiche</p> <p>- Utilizzare Z e A per stabilire quanti nucleoni ed elettroni siano presenti nell'atomo di una determinata specie atomica</p> <p>- Saper calcolare la concentrazione di una soluzione</p> <p>- Collegare la concentrazione di una soluzione alle sue proprietà colligative</p> <p>- Valutare in maniera corretta gli effetti e le applicazioni delle radiazioni</p> <p>- Utilizzare i numeri quantici per descrivere gli elettroni di un atomo</p> <p>- Scrivere la configurazione degli atomi polielettronici</p> <p>- Classificare un elemento in base alla posizione che occupa nella Tavola Periodica e alla sua configurazione elettronica</p> <p>- Individuare i legami chimici utilizzando la teoria di Lewis</p> <p>- Saper stabilire la forma delle molecole usando la teoria VSEPR</p> <p>- Individuare le forze intermolecolari a partire dal tipo di molecola</p> <p>- Saper classificare i composti inorganici</p> <p>- Saper dare il nome ai principali composti inorganici a partire dalla formula e viceversa</p> <p>- Saper calcolare il numero di ossidazione degli elementi in un composto</p> <p>- Avere un quadro chiaro delle risorse energetiche rinnovabili esistenti e delle loro potenzialità e limiti</p> <p>- Comprendere l'importanza dello sviluppo sostenibile per il futuro dell'umanità</p> <p>- Applicare i principi del risparmio energetico nella propria vita</p> <p>- Saper cosa si intende per transizione energetica e resilienza</p> <p>- Essere propositivi nei confronti di comportamenti migliorativi per l'ambiente</p>	<p style="text-align: center;"><u>TERZO ANNO</u></p> <p style="text-align: center;">Chimica inorganica:</p> <p>- La quantità chimica: la mole</p> <p>- Formule chimiche e composizione percentuale</p> <p>- Soluzioni e proprietà colligative</p> <p>- Leggi dei gas</p> <p>- Atomi e molecole</p> <p>- Esperimento di Rutherford</p> <p>- Particelle subatomiche</p> <p>- Reazioni nucleari</p> <p>- Modello atomico di Rutherford</p> <p>- Modello atomico di Bohr</p> <p>- Doppia natura dell'elettrone</p> <p>- Modello atomico quantistico</p> <p>- Numeri quantici e orbitali</p> <p>- Configurazioni elettroniche</p> <p>- Tavola periodica</p> <p>- Legami chimici secondo la teoria di Lewis</p> <p>- Teoria VSEPR</p> <p>- Forze intermolecolari</p> <p>- Classificazione e nomenclatura dei composti inorganici</p> <p>- Numero di ossidazione</p> <p style="text-align: center;">Scienze ambientali:</p> <p>- Risorse rinnovabili e loro utilizzo</p> <p>- Sviluppo sostenibile</p> <p>- Risparmio energetico</p> <p>- Transizione energetica</p> <p>Educazione alla salute:</p> <p>- I danni del fumo</p> <p>- I danni da abuso di sostanze psicotrope</p>
<p>1. Saper riconoscere e stabilire relazioni</p>		<p style="text-align: center;"><u>QUARTO ANNO</u></p>

2. Saper applicare conoscenze acquisite alla vita reale	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i fattori che influenzano la velocità di reazione - Fare esercizi sulla K di equilibrio - Saper applicare il principio di Le Chatelier a situazioni concrete 	<p>Chimica inorganica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Velocità di reazione - Equilibrio chimico - Acidi e basi - pH - Reazioni di ossidoriduzione
3. Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	<ul style="list-style-type: none"> - Saper calcolare il pH di soluzioni di acidi/basi forti e deboli - Illustrare il meccanismo di funzionamento di un indicatore del pH - Saper spiegare perché le soluzioni tampone mantengono il loro pH - Descrivere l'idrolisi salina - Saper bilanciare le redox, sia scritte in forma molecolare che ionica 	<p>Chimica organica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I composti organici: caratteristiche - Gli idrocarburi saturi e insaturi - Gli alogenoderivati - Gli alcoli e i fenoli - Gli eteri - Le aldeidi e chetoni - Gli acidi carbossilici e i loro derivati - Esteri e saponi - Ammine e ammidi - Composti eterociclici
4. Saper trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti	<ul style="list-style-type: none"> - Saper descrivere le caratteristiche dell'atomo di carbonio - Distinguere le varie categorie di idrocarburi in base al tipo di legame 	<p>Scienze della Terra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minerali - Rocce
5. Saper risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere i vari tipi di isomeria - Saper descrivere le varie reazioni degli idrocarburi - Saper indicare il gruppo funzionale delle varie classi di composti organici 	<p>Scienze ambientali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I combustibili fossili - L'energia nucleare - Le risorse minerarie
6. Saper classificare	<ul style="list-style-type: none"> - Stabilire la relazione tra la presenza di un gruppo funzionale e la reattività chimica delle molecole - Saper indicare i prodotti derivanti dall'ossidazione/riduzione di alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici - Assegnare il nome ai composti organici secondo la nomenclatura IUPAC 	
7. Saper effettuare connessioni logiche	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere la struttura e le proprietà dei minerali - Conoscere i processi che portano alla formazione delle rocce - Riconoscere le rocce più comuni - Interpretare il ciclo litogenetico - Trovare le correlazioni tra i vari tipi di rocce in base alla loro genesi 	
8. Saper formulare ipotesi in base ai dati forniti	<ul style="list-style-type: none"> - Saper individuare l'origine e i tempi di formazione dei vari tipi di combustibili fossili - Conoscere la distribuzione delle risorse minerarie - Comprendere che i combustibili fossili e le risorse minerarie sono limitati 	

**2° Biennio: Liceo Scientifico opzione Scienze applicate (Sez. C-D-E-F-K-L)
Liceo Sportivo (Sez. G)**

Competenze	Capacità	Conoscenze
<p>1. Saper riconoscere e stabilire relazioni</p> <p>2. Saper applicare conoscenze acquisite alla vita reale</p> <p>3. Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p> <p>4. Saper trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti</p> <p>5. Saper risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici</p> <p>6. Saper classificare</p> <p>7. Saper effettuare connessioni logiche</p> <p>8. Saper formulare ipotesi in base ai dati forniti</p>	<p>- Conoscere i meccanismi della difesa immunitaria</p> <p>- Saper spiegare i meccanismi di integrazione e controllo del corpo umano</p> <p>- Mettere in relazione la funzione endocrina e quella nervosa</p> <p>- Collegare l'anatomia dell'apparato riproduttore alla riproduzione sessuata</p> <p>- Fare esempi di meccanismo a feedback negativo</p> <p>- Spiegare il meccanismo della contrazione muscolare</p> <p>- Eseguire calcoli con la mole</p> <p>- Determinare la formula minima e la composizione percentuale di un composto</p> <p>- Spiegare il significato delle formule chimiche</p> <p>- Utilizzare Z e A per stabilire quanti nucleoni ed elettroni siano presenti nell'atomo di una determinata specie atomica</p> <p>- Saper calcolare la concentrazione di una soluzione</p> <p>- Collegare la concentrazione di una soluzione alle sue proprietà colligative</p> <p>- Valutare in maniera corretta gli effetti e le applicazioni delle radiazioni</p> <p>- Utilizzare i numeri quantici per descrivere gli elettroni di un atomo</p> <p>- Scrivere la configurazione degli atomi polielettronici</p> <p>- Classificare un elemento in base alla posizione che occupa nella Tavola Periodica e alla sua configurazione elettronica</p> <p>- Individuare i legami chimici utilizzando la teoria di Lewis</p> <p>- Saper stabilire la forma delle molecole usando la teoria VSEPR</p> <p>- Individuare le forze intermolecolari a partire dal tipo di molecola</p> <p>- Saper classificare i composti inorganici</p> <p>- Saper dare il nome ai principali composti inorganici a partire dalla formula e viceversa</p> <p>- Saper calcolare il numero di ossidazione degli elementi in un composto</p>	<p><u>TERZO ANNO</u></p> <p>Anatomia umana:</p> <p>- Anatomia e fisiologia del corpo umano: sistema immunitario, endocrino, sistema nervoso e organi di senso, meccanismo della contrazione muscolare, sistema riproduttore</p> <p>Educazione alla salute:</p> <p>- I danni del fumo</p> <p>- I danni da abuso di sostanze psicotrope</p> <p>Chimica inorganica:</p> <p>- La quantità chimica: la mole</p> <p>- Formule chimiche e composizione percentuale</p> <p>- Soluzioni e proprietà colligative</p> <p>- Leggi dei gas</p> <p>- Atomi e molecole</p> <p>- Esperimento di Rutherford</p> <p>- Particelle subatomiche</p> <p>- Reazioni nucleari</p> <p>- Modello atomico di Rutherford</p> <p>- Modello atomico di Bohr</p> <p>- Doppia natura dell'elettrone</p> <p>- Modello atomico quantistico</p> <p>- Numeri quantici e orbitali</p> <p>- Configurazioni elettroniche</p> <p>- Tavola periodica</p> <p>- Legami chimici secondo la teoria di Lewis</p> <p>- Teoria VSEPR</p> <p>- Forze intermolecolari</p> <p>- Classificazione e nomenclatura dei composti inorganici</p> <p>- Numero di ossidazione</p>
<p>1. Saper riconoscere e stabilire relazioni</p>	<p>- Conoscere i fattori che influenzano la velocità di reazione</p>	<p><u>QUARTO ANNO</u></p>

2. Saper applicare conoscenze acquisite alla vita reale	<ul style="list-style-type: none"> - Fare esercizi sulla K di equilibrio - Saper applicare il principio di Le Chatelier a situazioni concrete - Saper calcolare il pH di soluzioni di acidi/basi forti e deboli 	<p style="text-align: center;">Chimica inorganica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Velocità di reazione - Equilibrio chimico - Acidi e basi - pH - Idrolisi salina - Reazioni di ossidoriduzione - Elettrochimica
3. Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	<ul style="list-style-type: none"> - Illustrare il meccanismo di funzionamento di un indicatore del pH - Saper spiegare perché le soluzioni tampone mantengono il loro pH - Descrivere l'idrolisi salina - Saper bilanciare le redox, sia scritte in forma molecolare che ionica - Saper descrivere la pila Daniell e le celle elettrolitiche 	<p style="text-align: center;">Chimica organica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I composti organici: caratteristiche - Gli idrocarburi saturi e insaturi - Gli alogenoderivati - Gli alcoli e i fenoli - Gli eteri - Le aldeidi e chetoni - Gli acidi carbossilici e i loro derivati - Esteri e saponi - Ammine e ammidi - Composti eterociclici
4. Saper trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti	<ul style="list-style-type: none"> - Saper descrivere le caratteristiche dell'atomo di carbonio - Distinguere le varie categorie di idrocarburi in base al tipo di legame 	<p style="text-align: center;">Scienze della Terra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minerali - Rocce - Vulcani - Terremoti
5. Saper risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere i vari tipi di isomeria - Saper descrivere le varie reazioni degli idrocarburi - Saper indicare il gruppo funzionale delle varie classi di composti organici - Stabilire la relazione tra la presenza di un gruppo funzionale e la reattività chimica delle molecole 	
6. Saper classificare	<ul style="list-style-type: none"> - Saper indicare i prodotti derivanti dall'ossidazione/riduzione di alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici 	
7. Saper effettuare connessioni logiche	<ul style="list-style-type: none"> - Assegnare il nome ai composti organici secondo la nomenclatura IUPAC 	
8. Saper formulare ipotesi in base ai dati forniti	<ul style="list-style-type: none"> -- Conoscere la struttura e le proprietà dei minerali - Conoscere i processi che portano alla formazione delle rocce - Riconoscere le rocce più comuni - Trovare le correlazioni tra i vari tipi di rocce in base alla loro genesi - Comprendere la relazione tra i tipi di magma e gli edifici vulcanici - Saper distinguere tra scala MCS e scala Richter per la classificazione dei terremoti - Inserire il vulcanesimo e la sismicità all'interno di un quadro tettonico globale 	

2° Biennio: Liceo Scientifico delle Scienze Applicate opzione Sportiva (Sez. H)

Competenze	Capacità	Conoscenze
<p>1. Saper riconoscere e stabilire relazioni</p> <p>2. Saper applicare conoscenze acquisite alla vita reale</p> <p>3. Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p> <p>4. Saper trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti</p> <p>5. Saper risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici</p> <p>6. Saper classificare</p> <p>7. Saper effettuare connessioni logiche</p> <p>8. Saper formulare ipotesi in base ai dati forniti</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire calcoli con la mole - Determinare la formula minima e la composizione percentuale di un composto - Spiegare il significato delle formule chimiche - Utilizzare Z e A per stabilire quanti nucleoni ed elettroni siano presenti nell'atomo di una determinata specie atomica - Saper calcolare la concentrazione di una soluzione - Collegare la concentrazione di una soluzione alle sue proprietà colligative - Valutare in maniera corretta gli effetti e le applicazioni delle radiazioni - Utilizzare i numeri quantici per descrivere gli elettroni di un atomo - Scrivere la configurazione degli atomi polielettronici - Classificare un elemento in base alla posizione che occupa nella Tavola Periodica e alla sua configurazione elettronica - Individuare i legami chimici utilizzando la teoria di Lewis - Saper stabilire la forma delle molecole usando la teoria VSEPR - Individuare le forze intermolecolari a partire dal tipo di molecola - Saper classificare i composti inorganici - Saper dare il nome ai principali composti inorganici a partire dalla formula e viceversa - Saper calcolare il numero di ossidazione degli elementi in un composto 	<p style="text-align: center;"><u>TERZO ANNO</u></p> <p style="text-align: center;">Chimica inorganica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La quantità chimica: la mole - Formule chimiche e composizione percentuale - Soluzioni e proprietà colligative - Leggi dei gas - Atomi e molecole - Esperimento di Rutherford - Particelle subatomiche - Reazioni nucleari - Modello atomico di Rutherford - Modello atomico di Bohr - Doppia natura dell'elettrone - Modello atomico quantistico - Numeri quantici e orbitali - Configurazioni elettroniche - Tavola periodica - Legami chimici secondo la teoria di Lewis - Teoria VSEPR - Forze intermolecolari - Classificazione e nomenclatura dei composti inorganici - Numero di ossidazione <p>Educazione alla salute:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I danni del fumo - I danni da abuso di sostanze psicotrope
<p>1. Saper riconoscere e stabilire relazioni</p>		<p style="text-align: center;"><u>QUARTO ANNO</u></p>

2. Saper applicare conoscenze acquisite alla vita reale	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i fattori che influenzano la velocità di reazione - Fare esercizi sulla K di equilibrio - Saper applicare il principio di Le Chatelier a situazioni concrete 	<p style="text-align: center;">Chimica inorganica:</p>
3. Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	<ul style="list-style-type: none"> - Saper calcolare il pH di soluzioni di acidi/basi forti e deboli - Illustrare il meccanismo di funzionamento di un indicatore del pH - Saper spiegare perché le soluzioni tampone mantengono il loro pH - Descrivere l'idrolisi salina - Saper bilanciare le redox, sia scritte in forma molecolare che ionica 	<ul style="list-style-type: none"> - Velocità di reazione - Equilibrio chimico - Acidi e basi - pH - Idrolisi salina - Reazioni di ossidoriduzione - Elettrochimica
4. Saper trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti	<ul style="list-style-type: none"> - Saper descrivere la pila Daniell e le celle elettrolitiche 	<p style="text-align: center;">Chimica organica:</p>
5. Saper risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici	<ul style="list-style-type: none"> - Saper descrivere le caratteristiche dell'atomo di carbonio - Distinguere le varie categorie di idrocarburi in base al tipo di legame - Riconoscere i vari tipi di isomeria - Saper descrivere le varie reazioni degli idrocarburi 	<ul style="list-style-type: none"> - I composti organici: caratteristiche - Gli idrocarburi saturi e insaturi - Gli alogenoderivati - Gli alcoli e i fenoli - Gli eteri - Le aldeidi e chetoni - Gli acidi carbossilici e i loro derivati - Esteri e saponi - Ammine e ammidi - Composti eterociclici
6. Saper classificare	<ul style="list-style-type: none"> - Saper indicare il gruppo funzionale delle varie classi di composti organici 	
7. Saper effettuare connessioni logiche	<ul style="list-style-type: none"> - Stabilire la relazione tra la presenza di un gruppo funzionale e la reattività chimica delle molecole - Saper indicare i prodotti derivanti dall'ossidazione/riduzione di alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici - Assegnare il nome ai composti organici secondo la nomenclatura IUPAC 	
8. Saper formulare ipotesi in base ai dati forniti	<ul style="list-style-type: none"> - -- Conoscere la struttura e le proprietà dei minerali - Conoscere i processi che portano alla formazione delle rocce - Riconoscere le rocce più comuni - Trovare le correlazioni tra i vari tipi di rocce in base alla loro genesi - Comprendere la relazione tra i tipi di magma e gli edifici vulcanici - Saper distinguere tra scala MCS e scala Richter per la classificazione dei terremoti - Inserire il vulcanesimo e la sismicità all'interno di un quadro tettonico globale 	<p style="text-align: center;">Scienze della Terra:</p>
		<ul style="list-style-type: none"> - Minerali - Rocce - Vulcani - Terremoti

***Come deliberato dal Collegio Docenti, nell'indirizzo Scienze Applicate opzione Sportiva gli argomenti relativi all'Anatomia umana verranno svolti dai docenti di Scienze Motorie, nell'ambito della loro programmazione.**

2° Biennio: Liceo delle Scienze Umane (Sez. R-S-T)

Competenze	Capacità	Conoscenze
<p>1. Saper riconoscere e stabilire relazioni</p> <p>2. Saper applicare conoscenze acquisite alla vita reale</p> <p>3. Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p> <p>4. Saper trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti</p> <p>5. Saper risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici</p> <p>6. Saper classificare</p> <p>7. Saper effettuare connessioni logiche</p> <p>8. Saper formulare ipotesi in base ai dati forniti</p> <p>1. Saper riconoscere e stabilire relazioni</p>	<p>- Saper localizzare i diversi organi del corpo umano</p> <p>- Saper descrivere la struttura e le funzioni dei diversi organi e sistemi del corpo umano</p> <p>- Saper descrivere il meccanismo a feedback negativo</p> <p>- Comprendere l'importanza dell'omeostasi nel corpo umano</p> <p>- Conoscere il funzionamento degli apparati metabolici: digerente, circolatorio, respiratorio, escretore</p> <p>- Eseguire calcoli con la mole</p> <p>- Determinare la formula minima e la composizione percentuale di un composto</p> <p>- Spiegare il significato delle formule chimiche</p> <p>- Utilizzare Z e A per stabilire quanti nucleoni ed elettroni siano presenti nell'atomo di una determinata specie atomica e viceversa</p> <p>- Saper calcolare la concentrazione di una soluzione</p> <p>- Utilizzare i numeri quantici per descrivere gli elettroni di un atomo</p> <p>- Scrivere la configurazione degli atomi polielettronici</p> <p>- Classificare un elemento in base alla posizione che occupa nella Tavola Periodica e alla sua struttura elettronica</p> <p>- Individuare i vari legami chimici utilizzando la teoria di Lewis</p> <p>- Saper stabilire la forma delle molecole usando la teoria VSEPR</p> <p>- Individuare i legami intermolecolari a partire dal tipo di molecola</p>	<p><u>TERZO ANNO</u></p> <p>Anatomia umana:</p> <p>- Organizzazione generale del corpo umano</p> <p>- Metabolismo, omeostasi, meccanismo a feedback negativo</p> <p>- Anatomia e fisiologia dei seguenti apparati: digerente, circolatorio, respiratorio, escretore.</p> <p>Educazione alla salute:</p> <p>- I danni del fumo</p> <p>- I danni da abuso di sostanze psicotrope</p> <p>Chimica inorganica:</p> <p>- La quantità chimica: la mole</p> <p>- Formule chimiche e composizione percentuale</p> <p>- Soluzioni</p> <p>- Atomi e molecole</p> <p>- Esperimento di Rutherford</p> <p>- Particelle subatomiche</p> <p>- Modello atomico di Rutherford</p> <p>- Modello atomico di Bohr</p> <p>- Doppia natura dell'elettrone</p> <p>- Numeri quantici e orbitali</p> <p>- Configurazioni elettroniche</p> <p>- Tavola Periodica</p> <p>- Legami chimici secondo la teoria di Lewis</p> <p>- Teoria VSEPR</p> <p>- Forze intermolecolari</p> <p><u>QUARTO ANNO</u></p>

<p>2. Saper applicare conoscenze acquisite alla vita reale</p> <p>3. Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p> <p>4. Saper trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti</p> <p>5. Saper risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici</p> <p>6. Saper classificare</p> <p>7. Saper effettuare connessioni logiche</p> <p>8. Saper formulare ipotesi in base ai dati forniti</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i meccanismi della difesa immunitaria - Saper spiegare quali sono i meccanismi di integrazione e controllo del corpo umano - Mettere in relazione la funzione endocrina e quella nervosa - Collegare l'anatomia dell'apparato riproduttore alla riproduzione sessuata - Fare esempi di meccanismo a feedback negativo - Saper dare il nome ai principali composti inorganici a partire dalla formula e viceversa - Saper scrivere e bilanciare le reazioni chimiche - Saper eseguire semplici calcoli stechiometrici - Conoscere i fattori che influenzano la velocità di reazione - Fare esercizi sulla K di equilibrio - Saper applicare il principio di Le Chatelier a situazioni concrete - Saper calcolare il pH di soluzioni di acidi e basi forti -- Conoscere la struttura e le proprietà dei minerali - Conoscere i processi che portano alla formazione delle rocce - Riconoscere le rocce più comuni - Trovare le correlazioni tra i vari tipi di rocce in base alla loro genesi - Comprendere la relazione tra i tipi di magma e gli edifici vulcanici - Saper distinguere tra scala MCS e scala Richter per la classificazione dei terremoti - Inserire il vulcanesimo e la sismicità all'interno di un quadro tettonico globale 	<p style="text-align: center;">Anatomia umana:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anatomia e fisiologia del corpo umano: sistema immunitario, endocrino, sistema nervoso e organi di senso, apparato riproduttore <p style="text-align: center;">Chimica inorganica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classificazione e nomenclatura dei composti inorganici - La velocità di reazione - L'equilibrio chimico - Acidi e basi - pH <p style="text-align: center;">Scienze della Terra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minerali - Rocce - Vulcani - Terremoti
---	---	--

OBIETTIVI MINIMI DEL 2° BIENNIO

- Avere conoscenza non mnemonica ma sicura e dinamica dei contenuti fondamentali della materia.
- Partecipare con impegno ed interesse alle lezioni e alla creazione e mantenimento di un proficuo ambiente di insegnamento-apprendimento, adatto alla costruzione del sapere scientifico.
- Utilizzare con adeguata proprietà e rigore i termini attinenti al lessico specifico delle discipline scientifiche.
- Comprendere l'importanza del metodo scientifico nell'ambito chimico e saperlo applicare.
- Applicare con profitto il metodo di studio acquisito.
- Saper organizzare il proprio lavoro in maniera autonoma.
- Saper identificare dalla lezione frontale e dal libro di testo gli elementi fondanti dei vari argomenti delle discipline trattate.
- Saper leggere ed analizzare grafici, tabelle e modelli.
- Comprendere l'importanza ed il significato dei modelli per la comprensione della materia.
- Saper applicare le formule chimiche a contesti pratici.
- Riconoscere le relazioni causali nell'osservazione di processi chimici del mondo circostante.
- Comprendere il linguaggio specifico della disciplina e rielaborare in modo schematico le proprie conoscenze.
- Saper dare azione ai contenuti appresi e riuscire a trasferire i saperi nell'esperienza quotidiana.
- Acquisire capacità di pensiero critico.

Classi Quinte: Liceo Scientifico Tradizionale (Sez. A-B)

Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate (Sez. C-D-E-F-K-L)

Liceo delle Scienze Applicate opzione Sportiva (Sez. H)

Liceo Sportivo (Sez. G)

Competenze	Capacità	Conoscenze
<p>1. Stabilire relazioni tra i concetti appresi</p> <p>2. Saper applicare le conoscenze acquisite alla vita reale</p> <p>3. Saper risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici</p> <p>4. Saper classificare</p> <p>5. Saper effettuare connessioni logiche</p> <p>6. Saper formulare ipotesi in base ai dati forniti</p> <p>7. Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<p>- Saper individuare i gusci che costituiscono l'interno terrestre</p> <p>- Comprendere l'importanza del paleomagnetismo per lo studio della dinamica crostale</p> <p>- Spiegare la modalità di espansione dei fondali oceanici</p> <p>- Descrivere le placche litosferiche e i loro movimenti reciproci</p> <p>- Formulare ipotesi sul motore della dinamica endogena</p> <p>- Saper descrivere le varie fasi della storia geologica d'Italia</p> <p>- Descrivere la struttura e la composizione dell'atmosfera terrestre</p> <p>- Saper analizzare gli eventi meteo</p> <p>- Conoscere cause e conseguenze di riscaldamento globale e inquinamento</p> <p>- Conoscere le caratteristiche chimiche di glucidi, lipidi e protidi</p> <p>- Comprendere gli aspetti termodinamici del metabolismo</p> <p>- Spiegare le varie fasi del metabolismo glucidico e le reazioni connesse</p> <p>- Schematizzare le due fasi della fotosintesi e le reazioni connesse</p> <p>- Descrivere il modello di DNA di Watson e Crick</p> <p>- Illustrare la spiralizzazione del DNA</p> <p>- Evidenziare le differenze DNA/RNA</p> <p>- Spiegare il meccanismo della trascrizione a livello nucleare</p> <p>- Illustrare le varie fasi del processo di traduzione a livello dei ribosomi</p> <p>- Spiegare il meccanismo dello splicing</p> <p>- Conoscere i meccanismi della regolazione genica nei Procarioti e negli Eucarioti</p> <p>- Descrivere i vari tipi di clonazione</p> <p>- Spiegare cosa si intende per DNA ricombinante</p> <p>- Descrivere gli enzimi di restrizione</p> <p>- Saper illustrare la metodica della PCR</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le applicazioni delle biotecnologie in campo agro-alimentare, medico e ambientale 	<p style="text-align: center;"><u>QUINTO ANNO</u></p> <p style="text-align: center;">Scienze della Terra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Struttura interna della Terra - Paleomagnetismo - Teoria della deriva dei continenti - Teoria dell'espansione dei fondali oceanici - Teoria della tettonica delle placche - Orogenesi - Storia geologica d'Italia <p>(*) = NON al Liceo Scientifico Tradizionale e al Liceo Sportivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'atmosfera e le sue caratteristiche chimico-fisiche - Meteorologia e climatologia - Riscaldamento globale - Inquinamento atmosferico <p style="text-align: center;">Biologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Polimeri naturali e artificiali - Biomolecole: glucidi, lipidi e protidi e loro caratteristiche chimiche - Metabolismo cellulare - Bioenergetica e termodinamica - Metabolismo glucidico: glicolisi e respirazione cellulare - Fotosintesi - Struttura del DNA - Duplicazione del DNA - Sintesi proteica - Mutazioni - Genetica di virus e batteri - Regolazione dell'espressione genica in Procarioti ed Eucarioti - Elementi genetici mobili - Tecnologia del DNA ricombinante - Enzimi di restrizione e PCR - Sequenziamento del DNA - DNA-fingerprinting - Applicazioni delle biotecnologie in campo medico, agro-alimentare e ambientale

Classi Quinte: Liceo delle Scienze Umane (Sez. R-S-T)

Competenze	Capacità	Conoscenze
<p>1. Stabilire relazioni tra i concetti appresi</p> <p>2. Saper applicare le conoscenze acquisite alla vita reale</p> <p>3. Saper risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici</p> <p>4. Saper classificare</p> <p>5. Saper effettuare connessioni logiche</p> <p>6. Saper formulare ipotesi in base ai dati forniti</p> <p>7. Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper individuare i gusci che costituiscono l'interno terrestre - Comprendere l'importanza del paleomagnetismo per lo studio della dinamica crostale - Spiegare la modalità di espansione dei fondali oceanici - Descrivere le placche litosferiche e i loro movimenti reciproci - Formulare ipotesi sul motore della dinamica endogena - Saper descrivere le caratteristiche dell'atomo di carbonio - Distinguere le varie categorie di idrocarburi in base al tipo di legame - Riconoscere i vari tipi di isomeria - Saper descrivere le varie reazioni degli idrocarburi - Saper indicare il gruppo funzionale delle varie classi di composti organici - Stabilire la relazione tra la presenza di un gruppo funzionale e la reattività chimica delle molecole - Assegnare il nome ai composti organici secondo la nomenclatura IUPAC - Conoscere le caratteristiche chimiche di glucidi, lipidi e protidi - Spiegare le varie fasi del metabolismo glucidico e le reazioni connesse - Schematizzare le due fasi della fotosintesi e le reazioni connesse - Descrivere il modello di DNA di Watson e Crick - Illustrare la spiralizzazione del DNA - Evidenziare le differenze strutturali tra DNA ed RNA - Spiegare il meccanismo della trascrizione a livello nucleare - Illustrare le varie fasi del processo di traduzione a livello dei ribosomi - Spiegare il meccanismo dello splicing - Conoscere i meccanismi della regolazione genica nei Procarioti e negli Eucarioti 	<p style="text-align: center;"><u>QUINTO ANNO</u></p> <p style="text-align: center;">Scienze della Terra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Struttura interna della Terra - Paleomagnetismo - Teoria della deriva dei continenti - Teoria dell'espansione dei fondali oceanici - Teoria della tettonica delle placche - Orogenesi <p style="text-align: center;">Chimica organica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I composti organici: caratteristiche - Gli idrocarburi saturi e insaturi - Gli alogenoderivati - Gli alcoli e i fenoli - Gli eteri - Le aldeidi e chetoni - Gli acidi carbossilici e i loro derivati - Esteri e saponi - Ammine e ammidi <p style="text-align: center;">Biologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Polimeri naturali e artificiali - Biomolecole: glucidi, lipidi e protidi e loro caratteristiche chimiche - Metabolismo glucidico: glicolisi e respirazione cellulare - Fotosintesi - Struttura del DNA - Duplicazione del DNA - Sintesi proteica - Mutazioni - Genetica di virus e batteri - Regolazione dell'espressione genica in Procarioti ed Eucarioti

OBIETTIVI MINIMI DELLA CLASSE QUINTA

- Avere conoscenza non mnemonica ma sicura dei contenuti fondamentali della materia.
- Partecipare con impegno ed interesse alle lezioni, alla creazione e al mantenimento di un proficuo ambiente di insegnamento-apprendimento, adatto alla costruzione del sapere scientifico.
- Utilizzare con proprietà e rigore i termini basilari attinenti al lessico specifico della disciplina.
- Comprendere l'importanza del metodo scientifico nell'ambito chimico e saperlo applicare.
- Possedere un metodo di studio e di organizzazione del proprio lavoro ormai sicuro ed efficace.
- Saper identificare dalla lezione frontale e dal libro di testo gli elementi fondanti delle varie discipline trattate.
- Essere in grado di leggere, analizzare e interpretare grafici, tabelle e modelli.
- Saper applicare le formule alle differenti sequenze di reazione apprese.
- Riconoscere le più evidenti relazioni causali nell'osservazione di processi biochimici del mondo circostante.
- Comprendere il linguaggio specifico della disciplina nei suoi termini anche più specifici.
- Rielaborare in modo autonomo le proprie conoscenze.
- Saper dare azione ai contenuti appresi e riuscire a trasferire i saperi nell'esperienza quotidiana.
- Avere capacità di pensiero critico.

METODOLOGIE DIDATTICHE

Lo svolgimento dei contenuti sarà effettuato utilizzando il metodo costruttivista, particolarmente indicato per l'insegnamento delle materie scientifiche. Il centro dell'attività didattica sarà l'allievo, le lezioni frontali saranno le più possibili interattive, si cercherà sempre di condividere gli obiettivi e le finalità, in modo da rendere gli studenti protagonisti del dialogo educativo.

Si cercherà di approfondire gli argomenti che coinvolgono maggiormente gli alunni, attraverso la discussione guidata e stimolandoli alla ricerca di materiale informativo (audiovisivi, CD ROM, uso della rete, pubblicazioni scientifiche, materiale cartaceo, etc.) e ad approfondimenti individuali e di gruppo.

Saranno effettuate un numero congruo di verifiche formative, per valutare se gli obiettivi sono stati raggiunti. Saranno predisposte le opportune strategie di recupero, con lo scopo di colmare le carenze riscontrate.

Per contestualizzare meglio gli argomenti e motivare gli studenti, in modo da ottenere un apprendimento efficace, sarà effettuato un numero congruo di esercitazioni di laboratorio, con partecipazione attiva del tecnico di laboratorio.

Saranno utilizzate attrezzature e strumenti didattici in grado di stimolare e motivare gli studenti, perché senza motivazione non si può avere apprendimento significativo; si cercherà di effettuare visite guidate a mostre, facoltà universitarie e musei, oltre ad organizzare escursioni per osservare fenomeni naturali, nei limiti del tempo che si avrà a disposizione.

ATTREZZATURE E STRUMENTI DIDATTICI

Schemi, disegni, sussidi audiovisivi, LIM, modellini in scala, fotocopiatrice, computer, aula 3.0, ricerche in rete.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

Tipologia di prova	Valutazione	Frequenza	Numero
Prove scritte Domande aperte in simulazione di terza prova, verifiche semi strutturate, test a risposta multipla e singola.	Sarà utilizzata la griglia contenuta nel POF, che tiene conto di: progressi rispetto al livello di partenza, capacità espressiva, ricchezza e proprietà di linguaggio, capacità di analisi, capacità di sintesi e capacità di effettuare collegamenti tra le varie conoscenze acquisite.	Al termine di una o più unità didattiche o di un modulo.	Trimestre: 1 - 2 Pentamestre: 1 - 3
Prove orali: Interrogazioni a domanda e risposta Interrogazioni-colloquio Domande scritte	Sarà utilizzata la griglia contenuta nel PTOF, che tiene conto di: conoscenze e competenze disciplinari, capacità di collegamento, proprietà di linguaggio ed efficacia argomentativa. Al termine della verifica orale sarà comunicato il voto.	Al termine di una o più unità didattiche o di un modulo.	Trimestre: 1 - 2 Pentamestre: 1 - 3

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Voto assegnato	Conoscenza e contenuti	Esposizione e competenze	Capacità d'analisi, di sintesi e di critica
Assolutamente negativo (2)	Assenza di qualsiasi conoscenza unita a disimpegno	Nessuna	Non valutabili
Molto negativo (3)	Conoscenza di qualche frammento di contenuto	Non riesce ad applicare le sue conoscenze e commette gravissimi errori	Non è capace di effettuare alcuna analisi e sintesi. Non è capace di autonomia di giudizio e di valutazione
Gravemente insufficiente (4)	Conoscenze frammentarie e molto parziali	Applica con difficoltà le conoscenze possedute e commette gravi errori nell'esecuzione	Effettua analisi e sintesi solo parziali, carenti e non corrette
Insufficiente (5)	Conoscenze superficiali e non complete	Commette errori non gravi nell'esecuzione di compiti e si esprime in modo non appropriato e sensato	Effettua analisi e sintesi non complete, ma potenziabili. Solo se guidato e sollecitato effettua semplici valutazioni
Sufficiente (6)	Conoscenze dei contenuti minimi stabiliti nelle riunioni di dipartimento	Applica le conoscenze acquisite senza fare gravi errori, ma esprimendosi in maniera imprecisa e non rielaborata	Effettua analisi e sintesi complessivamente corrette. Guidato e sollecitato riesce ad effettuare valutazioni
Più che sufficiente (7)	Conoscenze ordinate e organizzazione dei contenuti	Applica le conoscenze in modo corretto, espone con ordine e in modo appropriato	Effettua analisi e sintesi corrette ed adeguate alle richieste. Valuta autonomamente anche se con qualche incertezza.
Buono (8)	Conoscenze complete, approfondite e coordinate	Esegue compiti con sicurezza applicando conoscenze e procedure	Effettua analisi e sintesi complete. Valuta autonomamente con sicurezza
Ottimo / Eccellente (9-10)	Conoscenze complete, approfondite e coordinate, ampliate e personalizzate	Rielabora le conoscenze in modo originale e personale dimostrando completa padronanza dei contenuti e procedure	Coglie gli elementi di un insieme, stabilisce relazioni, organizza autonomamente conoscenze e procedure. Effettua valutazioni autonome, complete, approfondite e personali

2.4 DIPARTIMENTO DI STORIA E FILOSOFIA

INDICE

Indicazioni nazionali Filosofia e linee di programmazione comune p. 3

Obiettivi Filosofia (schema) p. 7

Argomenti Filosofia p. 8

Indicazioni nazionali Storia e linee di programmazione comune p. 13

Obiettivi Storia (schema) p. 17

Argomenti Storia p. 18

Appendice: LICEO SCIENTIFICO TRADIZIONALE con percorso ecologico-ambientale p. 21

2.4.1 FILOSOFIA

TERZA, QUARTA, QUINTA

2

**DIPARTIMENTO DI STORIA E FILOSOFIA - Linee di programmazione comune
FILOSOFIA**

FILOSOFIA: LINEE GENERALI E COMPETENZE

Al termine del percorso liceale lo studente è consapevole 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; avrà inoltre acquisito 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 col contesto storico culturale, sia la portata potenzialmente universalistica che ogni filosofia possiede. Grazie alla conoscenza degli autori e dei problemi filosofici fondamentali lo studente ha sviluppato 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. Lo studio dei diversi autori e la lettura diretta dei loro testi lo avranno messo in grado di orientarsi sui seguenti problemi fondamentali: l'ontologia, l'etica e la questione della felicità, il rapporto della filosofia con le tradizioni religiose, il problema della conoscenza, i problemi logici, il rapporto tra la filosofia e le altre forme del sapere, in particolare la scienza, il senso della bellezza, la libertà e il potere nel pensiero politico, nodo quest'ultimo che si collega allo sviluppo delle competenze relative a Cittadinanza e Costituzione.

Lo studente è in grado di utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina, di contestualizzare le questioni filosofiche e i diversi campi conoscitivi, di comprendere le radici concettuali e filosofiche delle principali correnti e dei principali problemi della cultura contemporanea, di individuare i nessi tra la filosofia e le altre discipline. Il percorso qui delineato potrà essere declinato e ampliato dal docente anche in base alle peculiari caratteristiche dei diversi percorsi liceali, che possono richiedere la focalizzazione di particolari temi o autori.

FILOSOFIA: OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

FILOSOFIA: SECONDO BIENNIO (TERZO E QUARTO ANNO)

Nel corso del biennio lo studente acquisirà familiarità con la specificità del sapere filosofico, apprendendone il lessico fondamentale, imparando a comprendere e ad esporre in modo organico le

3

idee e i sistemi di pensiero oggetto di studio. Gli autori esaminati e i percorsi didattici svolti dovranno essere rappresentativi delle tappe più significative della ricerca filosofica dalle origini a

Hegel in modo da costituire un percorso il più possibile unitario, attorno alle tematiche sopra indicate. A tale scopo ogni autore sarà inserito in un quadro sistematico e ne saranno letti direttamente i testi, anche se solo in parte, in modo da comprenderne volta a volta i problemi e valutarne criticamente le soluzioni.

Nell'ambito della filosofia antica imprescindibile sarà la trattazione di Socrate, Platone e Aristotele. Alla migliore comprensione di questi autori gioverà la conoscenza della indagine dei filosofi presocratici e della sofistica. L'esame degli sviluppi del pensiero in età ellenistica romana e del neoplatonismo introdurrà il tema dell'incontro tra la filosofia greca e le religioni bibliche. Tra gli autori rappresentativi della tarda antichità e del medioevo, saranno proposti necessariamente Agostino d'Ipbona, inquadrato nel contesto della riflessione patristica, e Tommaso d'Aquino, alla cui maggior comprensione sarà utile la conoscenza dello sviluppo della filosofia Scolastica dalle sue origini fino alla svolta impressa dalla "riscoperta" di Aristotele e alla sua crisi nel XIV secolo. Riguardo alla filosofia moderna, temi e autori imprescindibili saranno: la rivoluzione scientifica e Galilei; il problema del metodo e della conoscenza, con riferimento almeno a Cartesio, all'empirismo di Hume e, in modo particolare, a Kant; il pensiero politico moderno, con riferimento almeno a un autore tra Hobbes, Locke e Rousseau; l'idealismo tedesco con particolare riferimento a Hegel. Per sviluppare questi argomenti sarà opportuno inquadrare adeguatamente gli orizzonti culturali aperti da movimenti come l'Umanesimo-Rinascimento, l'Illuminismo e il Romanticismo, esaminando il contributo di altri autori (come Bacone, Pascal, Vico, Diderot, con particolare attenzione nei confronti di grandi esponenti della tradizione metafisica, etica e logica moderna come Spinoza e Leibniz) e allargare la riflessione ad altre tematiche (ad esempio gli sviluppi della logica e della riflessione scientifica, i nuovi statuti filosofici della psicologia, della biologia, della fisica e della filosofia della storia).

FILOSOFIA: QUINTO ANNO

L'ultimo anno è dedicato principalmente alla filosofia contemporanea, dalle filosofie posthegeliane fino ai giorni nostri. Nell'ambito del pensiero ottocentesco sarà imprescindibile lo studio di Schopenhauer, Kierkegaard, Marx, inquadrati nel contesto delle reazioni all'hegelismo, e di Nietzsche. Il quadro culturale dell'epoca dovrà essere completato con l'esame del Positivismo e delle varie reazioni e discussioni che esso suscita, nonché dei più significativi sviluppi delle scienze e delle teorie della conoscenza.

Il percorso continuerà poi con almeno quattro autori o problemi della filosofia del

4

Novecento, indicativi di ambiti concettuali diversi scelti tra i seguenti: a) Husserl e la fenomenologia; b) Freud e la psicanalisi; c) Heidegger e l'esistenzialismo; d) il neoidealismo italiano e Wittgenstein e la filosofia analitica; f) vitalismo e pragmatismo; g) la filosofia d'ispirazione cristiana e la nuova teologia; h) interpretazioni e sviluppi del marxismo, in particolare di quello italiano; i) temi e problemi di filosofia politica; l) gli sviluppi della riflessione epistemologica; i) la filosofia del linguaggio; l) l'ermeneutica filosofica.

FILOSOFIA: OBIETTIVI DIDATTICI COMPLESSIVI OTTIMALI

1) Conoscenza e comprensione delle principali categorie del pensiero occidentale, della loro genesi e della loro evoluzione storica, il che implica: a) comprensione generale delle principali teorie filosofiche prese in esame e del loro contesto storico e culturale; b) comprensione delle aree tematiche generali; c) comprensione dei principali concetti che vi sono sottesi; d) capacità di renderne conto in sintesi con lessico pertinente.

2) Consapevolezza della problematicità della ricerca filosofica e delle sue diverse metodologie d'indagine, il che implica: a) capacità di individuare i problemi; b) riconoscimento delle diverse strategie di pensiero e di argomentazione sottese alle diverse ipotesi prospettate; c) capacità di operare confronti tra interpretazioni diverse.

3) Capacità di riflettere criticamente sulle forme del sapere, il che implica: a) comprensione delle finalità della ricerca filosofica; b) comprensione delle finalità di altri saperi; c) comprensione delle loro relazioni.

4) Consapevolezza della centralità del testo (per un'autentica acquisizione del pensiero degli

autori e del dibattito filosofico), il che implica: a) acquisizione progressiva dell'abito mentale della lettura diretta dei testi; b) capacità di individuarne correttamente contenuti e strategie comunicative c) capacità di distinguere lo specifico del testo filosofico rispetto ad altri testi; d) capacità di trarne elementi informativi e stimoli per la riflessione e la rielaborazione personale.

5) Maturazione di autonomia di riflessione, di argomentazione e di rielaborazione, il che implica: a) sviluppo di autonome capacità di lettura ed approfondimento; b) capacità di esprimere e giustificare le proprie posizioni.

FILOSOFIA: OBIETTIVI MINIMI

OBIETTIVI MINIMI PER LA CLASSE III: Nell'ambito dei programmi effettivamente svolti si

5
richiede: 1) Conoscenza dei temi e dei problemi centrali degli autori e delle correnti filosofiche studiate (vedi tabella dei contenuti minimi); 2) Saper collegare le dottrine filosofiche al contesto storico- culturale; 3) Comprensione e definizione dei principali termini specifici e delle principali categorie filosofiche; 4) saper esporre brevemente, con linguaggio appropriato, argomenti studiati.

OBIETTIVI MINIMI PER LA CLASSE IV: Nell'ambito dei programmi effettivamente svolti si richiede: 1) Conoscenza dei temi e dei problemi centrali degli autori e delle correnti filosofiche studiate (vedi tabella dei contenuti minimi); 2) Saper collegare le dottrine filosofiche al contesto storico- culturale; 3) Comprensione e definizione dei principali termini specifici e delle principali categorie filosofiche; 4) saper usare termini e categorie appropriati nell'esposizione degli argomenti trattati.

OBIETTIVI MINIMI PER LA CLASSE V: 1) Conoscenza dei temi e dei problemi centrali degli autori e delle correnti filosofiche studiate (vedi tabella dei contenuti minimi); 2) Saper collegare le dottrine filosofiche al contesto storico- culturale; 3) ampliamento della conoscenza e comprensione dei termini specifici e delle categorie filosofiche; 4) saper usare termini e categorie filosofiche nell'esposizione argomentata dei problemi e degli argomenti trattati; 5) saper ordinare in sequenze logiche le conoscenze acquisite.

FILOSOFIA: CONTENUTI MINIMI

CLASSE III

Platone. Aristotele. Agostino. Tommaso.

CLASSE IV

La rivoluzione scientifica. Galilei, Cartesio, Hume (razionalismo ed empirismo). Il pensiero politico moderno (giusnaturalismo e contrattualismo: Hobbes e/o Locke e/o Rousseau). L'Illuminismo. Criticismo, romanticismo, idealismo: Kant; Hegel.

CLASSE V

Le filosofie post-idealiste: Schopenhauer, Kierkegaard, Marx, inquadrati nel contesto delle reazioni all'hegelismo, e Nietzsche. Il positivismo. Quattro autori e/o problemi tra: vitalismo e pragmatismo; interpretazione e sviluppo del marxismo (con opzione dipartimentale per la Scuola di Francoforte); Freud e la psicanalisi; Heidegger e l'esistenzialismo; gli sviluppi del pensiero epistemologico; Wittgenstein e la filosofia analitica. Opzione dipartimentale per il pensiero femminile.

6

FILOSOFIA: CRITERI DI VALUTAZIONE

La soglia della sufficienza consiste nel conseguimento degli obiettivi minimi e nell'acquisizione delle conoscenze irrinunciabili (vedi contenuti minimi). I livelli di profitto al di sopra della soglia di sufficienza sono commisurati al conseguimento degli obiettivi didattici complessivi. Inoltre nella valutazione concorrono diversi elementi, quali l'attenzione, la partecipazione al dialogo educativo, la capacità di formulare domande e osservazioni pertinenti, la disponibilità alla ricerca e all'ampliamento delle conoscenze; la valutazione dovrà tener conto del percorso formativo dello studente.

OBIETTIVI DISCIPLINARI

CLASSE III. Nell'ambito dei programmi effettivamente svolti, si richiede:

OBIETTIVI MINIMI PER LA CLASSE III: 1) Conoscenza dei temi e dei problemi centrali degli autori e delle correnti filosofiche studiate; 2) Saper collegare le dottrine filosofiche al

contesto storico- culturale; 3) Comprensione e definizione dei principali termini specifici e delle principali categorie filosofiche; 4) saper esporre brevemente, con linguaggio appropriato, argomenti studiati.

CONTENUTI MINIMI PER LA CLASSE III: Socrate. Platone. Aristotele. Agostino. Tommaso.

CLASSE IV. Nell'ambito dei programmi effettivamente svolti, si richiede:

OBIETTIVI MINIMI PER LA CLASSE IV: 1) Conoscenza dei temi e dei problemi centrali degli autori e delle correnti filosofiche studiate (vedi contenuti minimi); 2) Saper collegare le dottrine filosofiche al contesto storico- culturale; 3) Comprensione e definizione dei principali termini specifici e delle principali categorie filosofiche; 4) saper usare termini e categorie appropriati nell'esposizione degli argomenti trattati.

CONTENUTI MINIMI PER LA CLASSE IV: La rivoluzione scientifica. Galilei, Cartesio, Hume (razionalismo ed empirismo). Il pensiero politico moderno (giusnaturalismo e contrattualismo: Hobbes e/o Locke e/o Rousseau). L'Illuminismo. Criticismo, romanticismo, idealismo: Kant; Hegel.

CLASSE V. Nell'ambito dei programmi effettivamente svolti, si richiede:

OBIETTIVI MINIMI PER LA CLASSE V: 1) Conoscenza dei temi e dei problemi centrali degli autori e delle correnti filosofiche studiate (vedi contenuti minimi); 2) Saper collegare le dottrine filosofiche al contesto storico- culturale; 3) ampliamento della conoscenza e comprensione dei termini specifici e delle categorie filosofiche; 4) saper usare termini e categorie filosofiche

7

nell'esposizione argomentata dei problemi e degli argomenti trattati; 5) saper ordinare in sequenze logiche le conoscenze acquisite.

CONTENUTI MINIMI PER LA CLASSE V: Le filosofie post-idealiste: Schopenhauer, Kierkegaard,

Marx, inquadrati nel contesto delle reazioni all'hegelismo, e Nietzsche. Il positivismo. Tre/quattro autori e/o problemi tra: vitalismo e pragmatismo; interpretazione e sviluppo del marxismo (con opzione dipartimentale per la Scuola di Francoforte); Freud e la psicanalisi; l'esistenzialismo; gli sviluppi del pensiero epistemologico; Wittgenstein e la filosofia analitica; il pensiero femminile (opzione dipartimentale).

ARGOMENTI – FILOSOFIA, TERZA CLASSE

Le questioni preliminari sul significato della disciplina.

Il sorgere della Filosofia occidentale in Grecia.

La scuola ionica di Mileto.

Il pensiero di Eraclito: la realtà come divenire.

La Scuola pitagorica: il significato del numero (il sapere iniziatico; l'evoluzione della scuola verso gli studi matematici).

Il pensiero di Parmenide: il processo di sostantivazione dell'essere e la confusione tra i piani logico e ontologico; il divorzio tra esperienza e ragione nella indagine sulla realtà.

I fisici pluralisti: i processi della conoscenza in Empedocle e Anassagora.

L'atomismo: una visione del mondo materialistica, meccanicistica e deterministica. L'introduzione del caso nella formazione del mondo.

La rivoluzione umanistica della sofistica: origine e significati della cultura sofistica. Protagora (il relativismo etico e conoscitivo). Gorgia (la smentita delle posizioni parmenidee).

Il pensiero di Socrate: il valore della ricerca. Il concetto. Il significato del demone socratico.

Platone: l'idea come assolutizzazione del concetto socratico. La dottrina delle idee e l'innatismo della conoscenza. Difficoltà nel confronto con la dottrina parmenidea. Il mito della caverna e il ruolo etico del filosofo. Amore e conoscenza. La Repubblica (conoscenza del Bene, buon governo, questione del comunismo platonico). Riflessioni sul significato delle dottrine politiche di Platone.

La questione della condanna dell'arte. Il pensiero della vecchiaia.

Aristotele: la metafisica aristotelica e i suoi rapporti con il pensiero del maestro. La nuova

Enciclopedia del sapere. Il concetto di sostanza e la pari dignità ontologica di tutte le scienze. Le

Categorie. La Cosmologia. La Teologia. La dottrina della conoscenza (anima, psicologia, sensibilità

e intelletto). La Logica (il ragionamento anapodittico; il sillogismo). Etica e politica.

Il pensiero ellenistico e le sue scuole in Grecia.

Il pensiero cristiano.

Il neoplatonismo e la filosofia di Plotino.

8

S. Agostino: il rapporto ragione-fede. La lotta contro le eresie. Il tema del peccato e della grazia divina.

Introduzione ai temi della filosofia del Medioevo e alla figura di Tommaso d'Aquino.

ARGOMENTI – FILOSOFIA, QUARTA CLASSE

Introduzione alla cultura rinascimentale. Le tesi di Burckhardt, di Burdach e di Garin. Laicizzazione del sapere e antropocentrismo. La riscoperta della storia e del mondo classico. Neoplatonismo e neoaristotelismo. La filosofia della natura di Telesio. La magia e la rinascita delle correnti iniziatiche. Il pensiero di Nicolò Cusano. Il pensiero politico del Rinascimento e della modernità: Machiavelli.

Il giusnaturalismo. L'utopia come genere letterario e come forma di pensiero. I teorici del liberalismo. Il pensiero di Th. Hobbes. Ragione, realtà, Stato. Il concetto di "stato di natura" nella filosofia politica della modernità. Il pensiero politico di J. Locke.

La Rivoluzione scientifica. Le origini della Rivoluzione astronomica. Rotture di sistemi e nuove problematiche epistemologiche. La posizione di Galileo: il suo realismo, il rifiuto della dottrina della "doppia verità" e lo scontro con la Chiesa controriformistica. Le scoperte di Galileo.

Il problema del metodo. Il metodo nella filosofia del XVII secolo. Cartesio: dal dubbio iperbolico al cogito. L'idea di Dio e la fondazione delle pretese conoscitive della ragione umana. La metafisica razionalistica come prima risposta al problema epistemologico in età moderna.

L'Illuminismo: problemi e idee. L'enciclopedismo. Storia, politica, religione.

Il criticismo kantiano. Analisi dei presupposti epistemologici del pensiero di I. Kant. Le tre critiche: l'impossibilità della metafisica come scienza; morale e libertà; l'estetica kantiana, il sublime.

Il Romanticismo. Temi e idee. Introduzione all'Idealismo tedesco.

Hegel. Rapporto tra finito e infinito. La "fenomenologia dello Spirito" (analisi delle figure "servopadrone"

e della "coscienza infelice"). Logica. Filosofia della Natura, Filosofia dello Spirito (le istituzioni trattate nella filosofia dello Spirito soggettivo e dello Spirito oggettivo: famiglia-società civile-Stato; il significato etico dello Stato); la filosofia della storia; lo Spirito assoluto (arte, religione, filosofia).

ARGOMENTI – FILOSOFIA, QUINTA CLASSE

Destra e Sinistra hegeliane: il contendere sul significato di religione e filosofia; la filosofia come anticipazione del divenire razionale-necessario del mondo. Il pensiero di Feuerbach. La critica di Feuerbach all'idealismo hegeliano. L'individuazione del processo di alienazione. La concezione materialistico-naturalistica dell'uomo; il filantropismo.

Il pensiero di Marx. L'antropologia marxiana (il significato umano del lavoro). Le critiche a Hegel e a Feuerbach. Temi del "Manifesto" e del "Capitale". La concezione materialistica e dialettica della storia. I concetti di struttura e sovrastruttura. Il modo di produzione capitalistico. L'alienazione come fatto storico-sociale. Sfruttamento; salario; valore di una merce; plus-lavoro e plus-valore;

9

rapporto valore-prezzo delle merci; rapporto tra plus-valore e profitto; i saggi del plus-valore e del profitto; la caduta tendenziale del saggio del profitto. L'azione politica: rivoluzione; dittatura del proletariato e fase dello Stato rivoluzionario. Il finalismo utopico: il comunismo come redenzione della storia dell'umanità.

Il Positivismo. I rapporti tra Positivismo e Illuminismo. Dal socialismo utopistico all'assolutizzazione del valore della scienza nel pensiero di Comte. La nuova enciclopedia del sapere. La legge dei tre stadi della storia. Il catechismo positivista. Spencer: l'inconoscibile. Il paradigma evoluzionistico ovvero l'uso ideologico della scienza.

S. Kierkegaard. Dal punto di vista dell'individuo: la critica esistenzialistica alla dialettica hegeliana. La possibilità e l'angoscia: l'aspetto negativo di ogni possibilità. La vita estetica (don Giovanni); la vita etica (il matrimonio, il lavoro); la vita religiosa (la fede). La disperazione e la fede.

Il pensiero di Schopenhauer. Le radici idealistiche e kantiane della filosofia di Schopenhauer. I riferimenti alla filosofia indiana. Il superamento del dualismo kantiano nella concezione del “Mondo come volontà e come rappresentazione”. Volontà di vivere e coscienza: l'uomo come essere malaticcio. Il ciclo dell'esistenza; le vie di liberazione dal dolore: arte, pietà e ascesi. La crisi del pensiero positivistico nel periodo “fin de siècle”.

Il pensiero di Nietzsche. La riscoperta delle radici culturali della Grecia (“La nascita della tragedia” e il rapporto tra spirito dionisiaco e apollineo). La “Genealogia della morale”. Il rifiuto della prospettiva metafisico-religiosa dell'asse platonico-cristiano. La proclamazione della “morte di Dio” e il nichilismo nietzschiano. L'eterno ritorno e la volontà di potenza.

Introduzione alle tematiche e alle scuole di pensiero del '900 [si vedano aspetti opzionali, pp 4-5 e 7-8; per i punti seguenti, quindi, si faccia specifico riferimento al documento del 15 maggio e alle scelte argomentative operate del docente]

Tra Ottocento e Novecento. Vitalismo e pragmatismo: Henri Bergson

Freud: il nuovo paradigma dell'uomo. La sua formazione culturale. Gli studi sull'ipnosi. La scoperta dell'inconscio. I concetti di pulsione, rimozione e sintomo. La struttura della psiche: la prima e la seconda topica (i rapporti tra Es, Super-io e Io). Il significato del sogno. La sessualità infantile. La nevrosi. Pulsioni di vita e di morte, e il “disagio della civiltà”.

La Scuola di Francoforte. Il primo contesto storico della Scuola di Francoforte (in fuga dal nazismo); il secondo contesto (secondo dopoguerra; il totalitarismo sovietico; il capitalismo della società industriale avanzata). Il programma neomarxista di una teoria critica della società. La centralità della sovrastruttura come momento critico. I contenuti di Horkheimer, Adorno, *La Dialettica dell'Illuminismo* (1944/47). M. Horkheimer (1895-1973). I limiti del marxismo e la “nostalgia del totalmente altro”; T.W. Adorno (1903-1973). La dialettica negativa dopo “Auschwitz”. H. Marcuse (1898-1979). Cenni al contenuto di *Eros e civiltà* (1955). W. Benjamin (1892-1940). Cenni al contenuto de *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica* (1936). E. Fromm (1900-1980). Cenni a *Avere o essere?* (1976): la logica dell'avere, la logica dell'essere.

L'esistenzialismo. Una crisi e una risposta. L'atteggiamento fenomenologico e il soggetto. Il soggetto e la sua esistenza. Esistenza autentica e inautentica. Il tempo e la storia. Esistenza e libertà. Dalla nausea all'impegno.

10

Gli sviluppi del pensiero epistemologico. Il paradigma positivistico ottocentesco e le sue messe in discussione. Il paradigma della fisica classica e la sua crisi; in specifico: la crisi dal lato delle geometrie/matematiche e la crisi dal lato della fisica non meccanicistica, con esiti in relatività ristretta. Popper contro il verificazionismo: il falsificazionismo. Epistemologi postpopperiani: Kuhn, Lakatos, Feyerabend.

Wittgenstein e la filosofia analitica

Il pensiero femminile. La “preistoria” del femminismo: le maltrattate figure individuali tra età antica e moderna; il discredito maschile sulle “preziose” nel '600 di Luigi XIV e sulle “calze blu” nel '700 illuminista; la *Dichiarazione dei diritti della Donna e della Cittadina* (1791) di Olympe de Gouges e la sua triste fine; il diritto di famiglia nel Codice napoleonico del 1805. Le tre “ondate” del femminismo. La prima “ondata” ottocentesca e primo-novecentesca: la conquista dei diritti politici e della parità legale: John Stuart Mill e Harriet Taylor nell'età vittoriana inglese (1837-1901) e le femministe borghesi (le suffragette); il femminismo socialista e la legislazione sul lavoro femminile e minorile. La seconda “ondata”: la pausa fino agli anni '70, e la rilettura di Virginia Woolf (*Una stanza tutta per sé*, 1929; *Le tre ghinee*, 1938) e di Simone De Beauvoir (*Il secondo sesso*, 1949) dentro la rivoluzione sessuale e la questione del corpo femminile. La terza “ondata”: separazione tra teoria e prassi e collocazione accademica della storia delle donne come classe subalterna; il rischio di un riflusso; le potenzialità del pensiero femminile. In Italia: legge sul divorzio, legge sull'aborto, legge sulla procreazione assistita in Italia.

11

2.4.2 STORIA

– TERZA, QUARTA, QUINTA

12

DIPARTIMENTO DI STORIA E FILOSOFIA - Linee di programmazione comune

STORIA

STORIA: LINEE GENERALI E COMPETENZE

Al termine del percorso liceale lo studente conosce i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia, dall'antichità ai giorni nostri, nel quadro della storia globale del mondo; usa in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina; sa leggere e valutare le diverse fonti; guarda 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.

Il punto di partenza sarà la sottolineatura della dimensione temporale di ogni evento e la capacità di collocarlo nella giusta successione cronologica, in quanto insegnare storia è proporre lo svolgimento di eventi correlati fra loro secondo il tempo. D'altro canto non va trascurata la seconda dimensione della storia, cioè lo spazio. La storia comporta infatti una dimensione geografica; e la geografia umana, a sua volta, necessita di coordinate temporali. Le due dimensioni spazio-temporali devono far parte integrante dell'apprendimento della disciplina.

Avvalendosi del lessico di base della disciplina, lo studente rielabora ed espone i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni, coglie gli elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse, si orienta sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società, alla produzione artistica e culturale. A tal proposito uno spazio adeguato dovrà essere riservato al tema della cittadinanza e della Costituzione repubblicana, in modo che, al termine del quinquennio liceale, lo studente conosca bene 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 (solo per citare qualche esempio, dalla *Magna Charta Libertatum* alla *Dichiarazione d'indipendenza degli Stati Uniti d'America*, dalla *Dichiarazione dei diritti dell'uomo e del cittadino* alla *Dichiarazione universale dei diritti umani*), maturando altresì, anche in relazione con le attività svolte dalle istituzioni scolastiche, le necessarie competenze per una vita civile attiva e responsabile.

È utile ed auspicabile rivolgere l'attenzione alle civiltà diverse da quella occidentale per tutto l'arco del percorso, dedicando opportuno spazio, per fare qualche esempio, alla civiltà indiana al tempo delle conquiste di Alessandro Magno; alla civiltà cinese al tempo dell'impero romano; alle

13

culture americane precolombiane; ai paesi extraeuropei conquistati dal colonialismo europeo tra Sette e Ottocento, per arrivare alla conoscenza del quadro complessivo delle relazioni tra le diverse civiltà nel Novecento. Una particolare attenzione sarà dedicata all'approfondimento di particolari nuclei tematici propri dei diversi percorsi liceali. Pur senza nulla togliere al quadro complessivo di riferimento, uno spazio adeguato potrà essere riservato ad attività che portino a valutare diversi tipi di fonti, a leggere documenti storici o confrontare diverse tesi interpretative: ciò al fine di comprendere i modi attraverso cui gli studiosi costruiscono il racconto della storia, la varietà delle fonti adoperate, il succedersi e il contrapporsi di interpretazioni diverse. Lo studente maturerà inoltre un metodo di studio conforme all'oggetto indagato, che lo metta in grado di sintetizzare e schematizzare un testo espositivo di natura storica, cogliendo i nodi salienti dell'interpretazione, dell'esposizione e i significati specifici del lessico disciplinare. Attenzione, altresì, dovrà essere dedicata alla verifica frequente dell'esposizione orale, della quale in particolare sarà auspicabile sorvegliare la precisione nel collocare gli eventi secondo le corrette coordinate spazio-temporali, la coerenza del discorso e la padronanza terminologica.

STORIA: OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

STORIA: SECONDO BIENNIO (TERZO E QUARTO ANNO)

Il terzo e il quarto anno saranno dedicati allo studio del processo di formazione dell'Europa e del suo aprirsi ad una dimensione globale tra medioevo ed età moderna, nell'arco cronologico che va dall'XI secolo fino alle soglie del Novecento.

Nella costruzione dei percorsi didattici non potranno essere tralasciati i seguenti nuclei tematici: i diversi aspetti della rinascita dell'XI secolo; i poteri universali (Papato e Impero), comuni e monarchie; la Chiesa e i movimenti religiosi; società ed economia nell'Europa basso medievale; la crisi dei poteri universali e l'avvento delle monarchie territoriali e delle Signorie; le scoperte geografiche e le loro conseguenze; la definitiva crisi dell'unità religiosa dell'Europa; la costruzione degli stati moderni e l'assolutismo; lo sviluppo dell'economia fino alla rivoluzione industriale; le rivoluzioni politiche del Sei-Settecento (inglese, americana, francese); l'età napoleonica e la Restaurazione; il problema della nazionalità nell'Ottocento, il Risorgimento italiano e l'Italia unita; l'Occidente degli Stati-Nazione; la questione sociale e il movimento operaio; la seconda rivoluzione industriale; l'imperialismo e il nazionalismo; lo sviluppo dello Stato italiano fino alla fine dell'Ottocento.

E' opportuno che alcuni temi cruciali (ad esempio: società e cultura del Medioevo, il Rinascimento, La nascita della cultura scientifica nel Seicento, l'Illuminismo, il Romanticismo)

14
siano trattati in modo interdisciplinare, in relazione agli altri insegnamenti.

STORIA: QUINTO ANNO

L'ultimo anno è dedicato allo studio dell'epoca contemporanea, dall'analisi delle premesse della I guerra mondiale fino ai giorni nostri. Da un punto di vista metodologico, ferma restando l'opportunità che lo studente conosca e sappia discutere criticamente anche i principali eventi contemporanei, è tuttavia necessario che ciò avvenga nella chiara consapevolezza della differenza che sussiste tra storia e cronaca, tra eventi sui quali esiste una storiografia consolidata e altri sui quali invece il dibattito storiografico è ancora aperto.

Nella costruzione dei percorsi didattici non potranno essere tralasciati i seguenti nuclei tematici: l'inizio della società di massa in Occidente; l'età giolittiana; la prima guerra mondiale; la rivoluzione russa e l'URSS da Lenin a Stalin; lacrisi del dopoguerra; il fascismo; la crisi del '29 e le sue conseguenze negli Stati Uniti e nel mondo; il nazismo; la shoah e gli altri genocidi del XX secolo; la seconda guerra mondiale; l'Italia dal Fascismo alla Resistenza e le tappe di costruzione della democrazia repubblicana.

Il quadro storico del secondo Novecento dovrà costruirsi attorno a tre linee fondamentali: 1) dalla "guerra fredda" alle svolte di fine Novecento: l'ONU, la questione tedesca, i due blocchi, l'età di Kruscev e Kennedy, il crollo del sistema sovietico, il processo di formazione dell'Unione Europea, i processi di globalizzazione, la rivoluzione informatica e le nuove conflittualità del mondo globale; 2) decolonizzazione e lotta per lo sviluppo in Asia, Africa e America latina: la nascita dello stato d'Israele e la questione palestinese, il movimento dei non-allineati, la rinascita della Cina e dell'India come potenze mondiali; 3) la storia d'Italia nel secondo dopoguerra: la ricostruzione, il boom economico, le riforme degli anni Sessanta e Settanta, il terrorismo, Tangentopoli e la crisi del sistema politico all'inizio degli anni 90.

Alcuni temi del mondo contemporaneo andranno esaminati tenendo conto della loro natura "geografica" (ad esempio, la distribuzione delle risorse naturali ed energetiche, le dinamiche migratorie, le caratteristiche demografiche delle diverse aree del pianeta, le relazioni tra clima ed economia). Particolare cura sarà dedicata a trattare in maniera interdisciplinare, in relazione agli altri insegnamenti, temi cruciali per la cultura europea (a titolo di esempio: l'esperienza della guerra, società e cultura nell'epoca del totalitarismo, il rapporto fra intellettuali e potere politico).

STORIA: OBIETTIVI DIDATTICI COMPLESSIVI OTTIMALI

1) Comprensione della complessità degli avvenimenti storici e delle dinamiche che li

15
costituiscono, il che implica: a) saper collocare correttamente gli eventi nello spazio e nel tempo, fornendone, nell'esposizione sintetica, una spiegazione genetica attenta ai rapporti di causa ed effetto (consequenzialità) e agli ordini di priorità; b) saperne analizzare le diverse componenti e le

loro relazioni; c) saper istituire confronti tra situazioni comparabili.

2) Acquisizione della metodologia specifica della disciplina, il che implica: a) il possesso di una terminologia adeguata ai concetti storici (comprensione e riutilizzo della stessa); b) conoscenza e valutazione delle diverse tipologie delle fonti; c) capacità di estrarre informazioni da fonti diverse, rielaborandole in sintesi e/o ricavandone nuove conoscenze.

3) Consapevolezza dei nessi intercorrenti fra fatti storici e interpretazione, il che implica: a) conoscenza di diversi e possibili criteri di valutazione degli eventi; b) capacità di comprendere e valutare il dibattito storiografico.

4) Autonomia di giudizio nella valutazione, il che implica: a) capacità di usare i concetti appresi in contesti diversi; b) sviluppo di autonome capacità interpretative.

STORIA: OBIETTIVI MINIMI

OBIETTIVI MINIMI PER LA CLASSE III: Nell'ambito dei programmi effettivamente svolti, si richiede: 1) conoscenza dei principali eventi e processi storici del periodo studiato (vedi tabella dei contenuti minimi); 2) sapere inserire tali eventi e processi in adeguate coordinate spazio-temporali; 3) comprensione e definizione di alcuni termini specifici, particolarmente significativi, della disciplina; 4) saper esporre brevemente, con linguaggio appropriato, argomenti studiati; 5) mostrare iniziali capacità di collegamento e di comparazione tra periodi ed eventi storici diversi.

OBIETTIVI MINIMI PER LA CLASSE IV: 1) conoscenza dei principali eventi e processi storici del periodo studiato (vedi tabella dei contenuti minimi); 2) sapere inserire tali eventi e processi in adeguate coordinate spazio-temporali; 3 e 4) ampliamento del patrimonio lessicale specifico e della capacità di esporre in modo corretto e appropriato argomenti studiati; 5) saper individuare e istituire semplici collegamenti tra periodi ed eventi storici diversi.

OBIETTIVI MINIMI PER LA CLASSE V: 1) conoscenza dei principali eventi e processi storici del periodo studiato (vedi tabella dei contenuti minimi); 2) sapere inserire tali eventi e processi in adeguate coordinate spazio-temporali; 3) comprensione e definizione di termini specifici della disciplina; 4) saper usare termini appropriati in un contesto significativo ed esporre gli argomenti trattati in modo consequenziale e argomentato; 5) saper individuare e istituire collegamenti, saper

16
attuare comparazioni tra periodi ed eventi storici diversi.

STORIA: CONTENUTI MINIMI

CLASSE III

La civiltà tardo-medievale. Le scoperte geografiche. Riforma e controriforma. Lo Stato moderno. L'assolutismo.

CLASSE IV

L'assolutismo. La rivoluzione industriale. La rivoluzione americana. La rivoluzione francese. L'Europa borghese e la questione nazionale. Imperialismo e nazionalismo. La questione sociale e il movimento operaio. Lo sviluppo della storia italiana fino alla crisi di fine secolo.

CLASSE V

Il capitalismo, l'industrializzazione, la questione sociale, l'imperialismo, il nazionalismo e la prima guerra mondiale. Democrazia e totalitarismi tra le due guerre mondiali. La seconda guerra mondiale e la divisione del mondo in due blocchi contrapposti, con la decolonizzazione. L'Italia repubblicana.

STORIA: CRITERI DI VALUTAZIONE

La soglia della sufficienza consiste nel conseguimento degli obiettivi minimi e nell'acquisizione delle conoscenze irrinunciabili (vedi contenuti minimi). I livelli di profitto al di sopra della soglia di sufficienza sono commisurati al conseguimento degli obiettivi didattici complessivi. Inoltre nella valutazione concorrono diversi elementi, quali l'attenzione, la partecipazione al dialogo educativo, la capacità di formulare domande e osservazioni pertinenti, la disponibilità alla ricerca e all'ampliamento delle conoscenze; la valutazione dovrà tener conto del percorso formativo dello studente.

OBIETTIVI DISCIPLINARI

CLASSE III. Nell'ambito dei programmi effettivamente svolti, si richiede:

OBIETTIVI MINIMI PER LA CLASSE III:

- 1) conoscenza dei principali eventi e processi storici del periodo studiato (vedi contenuti minimi);
- 2) sapere inserire tali eventi e processi in adeguate coordinate spazio-temporali;
- 3) comprensione e definizione di alcuni termini specifici,

17

particolarmente significativi, della disciplina;

- 4) saper esporre brevemente, con linguaggio appropriato, argomenti studiati;
- 5) mostrare iniziali capacità di collegamento e di comparazione tra periodi ed eventi storici diversi.

CONTENUTI MINIMI PER LA CLASSE III: La civiltà basso-medievale. Le scoperte geografiche. Riforma e controriforma. Lo Stato moderno.

CLASSE IV. Nell'ambito dei programmi effettivamente svolti, si richiede:

OBIETTIVI MINIMI PER LA CLASSE IV: 1) conoscenza dei principali eventi e processi storici del

periodo studiato (vedi contenuti minimi); 2) sapere inserire tali eventi e processi in adeguate coordinate spazio-temporali; 3 e 4) ampliamento del patrimonio lessicale specifico e della capacità di esporre in modo corretto e appropriato argomenti studiati; 5) saper individuare e istituire semplici collegamenti tra periodi ed eventi storici diversi.

CONTENUTI MINIMI PER LA CLASSE IV: L'assolutismo. La rivoluzione industriale. La rivoluzione americana. La rivoluzione francese. L'Europa borghese e la questione nazionale. Imperialismo e nazionalismo. La questione sociale e il movimento operaio. Lo sviluppo della storia italiana fino alla crisi di fine secolo.

CLASSE V. Nell'ambito dei programmi effettivamente svolti, si richiede:

OBIETTIVI MINIMI PER LA CLASSE V: 1) conoscenza dei principali eventi e processi storici del periodo studiato (vedi contenuti minimi); 2) sapere inserire tali eventi e processi in adeguate coordinate spazio-temporali; 3) comprensione e definizione di termini specifici della disciplina; 4) saper usare termini appropriati in un contesto significativo ed esporre gli argomenti trattati in modo consequenziale e argomentato; 5) saper individuare e istituire collegamenti, saper attuare comparazioni tra periodi ed eventi storici diversi.

CONTENUTI MINIMI PER LA CLASSE V: Il capitalismo, l'industrializzazione, la questione sociale, l'imperialismo, il nazionalismo e la prima guerra mondiale. Democrazia e totalitarismi tra le due guerre mondiali. La seconda guerra mondiale e la divisione del mondo in due blocchi contrapposti. L'Italia repubblicana.

ARGOMENTI – STORIA, TERZA CLASSE

Ripresa della storia medievale.

La rinascita europea tra X e XIV secolo (economia, società, urbanizzazione, cultura).

Gli sviluppi del commercio e dell'agricoltura.

La nascita del Comune.

Il rapporto tra cristianità e Islam.

La crisi del XIV secolo: cause economiche ed effetti demografici (la crisi agricola, le carestie, la peste; il concetto di forbice malthusiana).

Il XV secolo: La ripresa dopo la crisi (evoluzione del Comune nell'Italia centro-settentrionale). La rivolta dei Ciompi a Firenze. La transizione verso la Signoria e il Principato.

18

I problemi della Chiesa: Chiesa e processo di urbanizzazione (movimenti ereticali, ordini mendicanti). La Chiesa nel XV secolo: Fine della cattività avignonese e grande scisma d'Occidente.

Il conciliarismo.

Il processo di formazione delle monarchie nazionali (Francia, Inghilterra, Spagna).

Le forme dello Stato rinascimentale (le teorie politiche del Rinascimento).

La ripresa europea nel corso del XVI secolo: il dinamismo dell'Europa rispetto alle altre aree del mondo. L'avvio della navigazione oceanica. La scoperta del continente americano. Il rapporto tra europei e indios (le posizioni di J. Sepulveda e B. de Las Casas). La rivoluzione dei prezzi come fenomeno economico e sociale.

La riforma luterana: le differenze dottrinali tra luteranesimo e cattolicesimo. La situazione della Germania e la diffusione del credo luterano (la libertà del cristiano, la guerra dei contadini, l'appoggio della grande aristocrazia in funzione antiromana). Il calvinismo e l'anabattismo. La Riforma cattolica o Controriforma. Il Concilio di Trento. La Compagnia di Gesù.

Carlo V e la rinascita dell'idea imperiale. La lotta per l'egemonia europea tra Francia e Spagna. La lotta contro il protestantesimo. La Pace di Augusta (il principio di territorialità) e il fallimento della visione politica di Carlo V.

Accenni alla situazione europea nella seconda metà del XVI secolo. Dalla rivoluzione dei prezzi alla crisi del '600: problemi di storia economica e politica. Il caso dell'Inghilterra.

ARGOMENTI – STORIA, QUARTA CLASSE

La situazione europea tra XVI e XVII secolo. Assolutismo; mercantilismo: sunto delle principali dottrine politiche ed economiche del XVII secolo.

Le rivoluzioni in Inghilterra: parlamentarismo e ragion di Stato a confronto. Le differenze tra la rivoluzione di Cromwell e la "gloriosa rivoluzione".

La rivoluzione americana.

La Francia di Luigi XIV. Cultura, religione, ragion di Stato e politica estera. Il colbertismo.

I caratteri storiografici del XVIII secolo. Sviluppo europeo e stagnazione del resto del mondo.

L'evoluzione dell'economia-mondo: economia di piantagione e schiavismo.

Il concetto di Ancien Régime. L'evoluzione demografica, economica e dei rapporti sociali in Europa tra XVII e XVIII secolo. Lo sviluppo culturale del XVIII secolo; l'Illuminismo. Gli sviluppi della Rivoluzione scientifica. L'assolutismo debole dopo la morte di Luigi XIV.

Le cause della Rivoluzione francese. Gli sviluppi rivoluzionari tra 1789 e 1794. Analisi del periodo giacobino secondo la categoria di democrazia totalitaria.

La caduta del giacobinismo e il periodo del Direttorio. L'ascesa del generale Bonaparte. Napoleone Primo Console. L'Impero. Le riforme napoleoniche. La politica estera e le guerre contro le coalizioni. La spedizione di Russia, il crollo di Napoleone, l'esilio all'Elba e il ritorno. Waterloo.

La Rivoluzione industriale e la sua espansione continentale. Lo sviluppo della borghesia europea.

La nascita della questione sociale. La seconda rivoluzione industriale: sviluppo tecnologico, ruolo del capitale finanziario.

L'Europa borghese e la questione nazionale. Imperialismo e nazionalismo. La questione sociale e il movimento operaio. Unificazione italiana e tedesca. Lo sviluppo della storia italiana fino alla crisi di fine secolo.

ARGOMENTI – STORIA, QUINTA CLASSE

L'Europa dal 1890. L'imperialismo. Analisi del fenomeno sui piani politico, economico e delle mentalità. La seconda rivoluzione industriale. La nascita della società di massa. Il processo di

19
nazionalizzazione delle masse proletarie e le diverse strategie d'integrazione del proletariato negli stati nazionali europei. L'emergere delle nuove ideologie (socialismo, nazionalismo) e la reazione al processo di democratizzazione delle società europee. Il resto del mondo. USA. Giappone.

La crisi della Belle Époque e i prodromi della guerra. La Prima guerra mondiale e il crollo degli equilibri eurocentrici.

La rivoluzione russa. Stalin. Il totalitarismo sovietico.

La crisi dello stato liberale in Italia (dal periodo giolittiano al primo dopoguerra). La presa di potere di Mussolini e l'inizio della dittatura (1922-1925). Il fascismo come regime.

La crisi del 1929.

La crisi di Weimar. Il totalitarismo nazista.

Le cause della Seconda guerra mondiale. La guerra. I suoi esiti. L'ordine di Yalta.

L'Italia in guerra. Il crollo del fascismo. La nascita della Repubblica. I problemi dell'ordine bipolare in Europa e in Italia (dal 1943 al 1949).

Il mondo contemporaneo (anni '50 in Italia e nel mondo, Guerra fredda, mondo bipolare, nascita del sud del mondo a partire dal processo di decolonizzazione).

Accenni al mondo contemporaneo: anni '60-'90.

20

APPENDICE

Liceo scientifico tradizionale con percorso ecologico-ambientale²

Per la classe quarta: approfondimento ecologico-ambientale su argomento, programmazione di storia, di PRIMA E SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

Per la classe quinta: approfondimento ecologico-ambientale su temi costituzionali attinenti la cittadinanza e su temi ecologici nella programmazione di filosofia nella seconda metà del '900.

Riserva, nelle programmazioni individuali, per eventuali anticipi tematici dal terzo anno.

² Come da decisione del Dipartimento del 24 ottobre 2018, a verbale.

21

2.5 DIPARTIMENTO DI LINGUE E CIVILTÀ STRANIERE

FINALITÀ GENERALI DELL'INSEGNAMENTO DELLE LINGUE STRANIERE

Strumentali: servirsi della lingua per comunicare con persone di altri Paesi

Culturali: riflettere su culture diverse dalla propria

Interculturali: conoscere e rispettare le diversità culturali

Formative: favorire lo sviluppo della personalità e i rapporti interpersonali

2.5.1 LINGUA E CULTURA INGLESE

Obiettivi educativi cognitivi generali

Favorire l'espressione personale non come comunicazione episodica e disordinata, ma come modo di proporsi e confrontarsi su valori e problemi in una dimensione sociale, acquisendo autodisciplina, rispetto per gli altri, apertura alla novità, disponibilità alla collaborazione.

Favorire un metodo di studio che solleciti la curiosità cognitiva, valorizzando il sapere e il vissuto personale, acquisendo autonomia organizzativa e valutativa.

Favorire l'acquisizione di capacità di rielaborazione personale e di applicazione creativa delle conoscenze.

Favorire la maturazione del senso di responsabilità individuale e collettiva nei confronti di persone ed ambienti.

Per i parametri relativi ai vari livelli di competenza (Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue), si veda: http://archivio.pubblica.istruzione.it/argomenti/portfolio/allegati/griglia_pel.pdf

PRIMO BIENNIO LINGUE STRANIERE– Inglese

Liceo Scientifico Tradizionale con percorso Ecologico - ambientale

Liceo Scientifico con opzione Scienze Applicate

Liceo scientifico -Scienze applicate con potenziamento scientifico-informatico

Liceo Scientifico - sezione ad Indirizzo Sportivo

Liceo Scientifico - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate - Sezione Sportiva

Liceo delle Scienze Umane

Liceo delle Scienze Umane - opzione Economico-Sociale

Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze	Competenze di cittadinanza
Usare gli strumenti espressivi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa	Comprensione orale Comprendere semplici testi orali su argomenti di vita quotidiana adeguati all'età, agli interessi e ai bisogni comunicativi degli allievi, in cui siano	Le strutture grammaticali della lingua inglese Gli elementi di base delle funzioni della lingua.	A-C-D

<p>verbale in vari contesti a livello A2/B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue</p>	<p>utilizzate le intenzioni comunicative, il lessico e le strutture morfosintattiche oggetto dell'insegnamento, individuando in particolare il contesto, il ruolo dei parlanti e il messaggio centrale.</p> <p>Produzione orale Sapersi esprimere in contesti comunicativi, partecipando a semplici dialoghi, producendo testi narrativi e descrittivi elementari su argomenti di vita quotidiana già trattati in classe, utilizzando lessico e strutture già note pur con qualche inesattezza di carattere morfosintattico, con pronuncia ed intonazione comprensibili.</p>	<p>Il contesto, lo scopo e il destinatario della comunicazione.</p> <p>Il lessico dal punto di vista semantico e della varietà dei registri.</p> <p>Il lessico fondamentale per la gestione di comunicazioni orali in contesti formali ed informali.</p> <p>i codici fondamentali della comunicazione orale, verbale e non verbale.</p>	
<p>Leggere e comprendere testi scritti di vario tipo a livello A2/B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue</p>	<p>Comprensione scritta Comprendere semplici testi scritti di tipo informativo, narrativo, descrittivo in cui siano state utilizzate le intenzioni comunicative, il lessico e le strutture morfosintattiche oggetto dell'insegnamento, individuandone in particolare l'argomento centrale e inferendo da un contesto noto il significato di elementi lessicali non ancora noti.</p> <p>Per il liceo scientifico con percorso ecologico-ambientale si propongono testi sui seguenti argomenti:</p> <p>1) Consumo idrico, inquinamento, riciclaggio e smaltimento rifiuti</p> <p>2) Ecosistemi, conservazione della natura, sviluppo sostenibile e alimentazione</p>	<p>CONOSCENZE RELATIVE ALLA RIFLESSIONE SULLA LINGUA (metalinguistica):</p> <p>gli elementi della comunicazione e le funzioni linguistiche connesse</p> <p>l'organizzazione del testo: coerenza e coesione (concordanze grammaticali, principali collegamenti e connettivi logici; principali elementi di coesione semantica e morfosintattica)</p>	<p>A-C</p>
<p>Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi a livello A2/B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue</p>	<p>Produzione scritta Produrre brevi testi scritti guidati (messaggi brevi, lettere informali, biografie, brevi descrizioni etc.), utilizzando paragrafi non complessi e lessico adeguato al contesto, pur con qualche inesattezza morfosintattica</p>	<p>Vari tipi di testo relativi ai diversi scopi:</p> <p>a) descrivere luoghi, oggetti, persone</p> <p>b) produzione di semplici lettere informali e messaggi di vario tipo.</p>	<p>A-C</p>

OBIETTIVI MINIMI IRRINUNCIABILI DI CONOSCENZE E COMPETENZE

- a. Conoscere tutte le strutture grammaticali e sintattiche di base;
- b. possedere un vocabolario sufficientemente vario;
- c. sapere interagire con l'insegnante e i compagni, su argomenti linguistici di vario genere, in modo semplice ma abbastanza corretto, utilizzando un linguaggio e un registro adatti al contesto;
- d. sapere comprendere, globalmente, brani di vario argomento e saperne discutere adeguatamente sia in forma scritta (risposte a domande), che in forma orale;

- e. saper produrre testi di vario genere, semplici e accettabilmente corretti.

METODOLOGIE DIDATTICHE

Il processo di insegnamento - apprendimento sarà improntato al concetto che la lingua viene acquisita in modo operativo mediante lo svolgimento di attività e compiti specifici, in cui essa sia utilizzata dallo studente che dovrà avere la possibilità di usare la lingua in coppia, in gruppo, mediante attività di dialogo, role-plays, simulazioni, presentazioni ecc.

Si cercherà di promuovere lo sviluppo di strategie di studio che, una volta apprese, potranno essere utilizzate anche in altre discipline (consultazione del dizionario cartaceo e online, prendere appunti, comprendere le informazioni principali di un testo o di un filmato)

La riflessione sulla lingua, ovvero l'insegnamento delle strutture grammaticali, avverrà dopo la presentazione in contesto comunicativo degli elementi nuovi lessicali e sintattici e non sarà un processo isolato a sé stante. Si realizzerà, per quanto possibile, su base comparativa e verrà seguita da una serie di esercizi di rinforzo e fissaggio delle strutture presentate.

Si darà rilievo anche ad un progressivo ampliamento del lessico e si curerà l'aspetto fonetico e fonologico, con l'ausilio di sussidi didattici quali il registratore e il laboratorio linguistico.

Lo studio della lingua sarà affiancato da semplici letture che trattino argomenti significativi della cultura anglofona. Fin dall'inizio l'insegnamento verrà svolto il più possibile in lingua straniera.

Ci si avvarrà del libro di testo, di materiale autentico, di sussidi audiovisivi, della LIM, del laboratorio informatico, del registratore audio e dell'aula 3.0. Saranno inoltre proposti spettacoli teatrali e/o laboratori al fine di sviluppare la lingua e la cultura.

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Si prevedono **almeno** due verifiche nel trimestre (una orale e una scritta) e **almeno** 4 verifiche nel pentamestre (due orali e due scritte).

INDICATORI DI VALUTAZIONE

INDICATORI PER COMPETENZE SCRITTE			
COMPRENSIONE	COMPETENZA GRAMMATICALE	COMPETENZA LESSICALE	COERENZA E COESIONE

INDICATORI PER COMPETENZE ORALI					
COMPRENSIONE	ABILITA' COMUNICATIVA E SCORREVOLEZZA	COMPETENZA GRAMMATICALE	COMPETENZA LESSICALE	PRONUNCIA	INTERAZIONE

Liceo Scientifico con percorso Ecologico - ambientale
Liceo Scientifico con opzione Scienze Applicate
Liceo Scientifico - Scienze Applicate e Potenziamento di fisica sperimentale con Laboratorio digitale
Liceo Scientifico - Scienze Applicate e Potenziamento scientifico-informatico
Liceo Scientifico - sezione ad Indirizzo Sportivo
Liceo Scientifico - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate - Sezione Sportiva
Liceo delle Scienze Umane
Liceo delle Scienze Umane - opzione Economico-Sociale

Potenziare la competenza linguistico – comunicativa a partire dal livello B1 fino al consolidamento del livello B1 e l'avvio della preparazione relativa al livello B2.

Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze
<p>Comprendere messaggi orali su argomenti di vita quotidiana, di civiltà e di attualità (classe terza).</p> <p>Comprendere messaggi orali, anche di carattere letterario, scientifico, sociale e/o di attualità (classe quarta).</p>	<p>Comprensione orale</p> <p>Comprendere il senso generale, i principali punti trattati e le informazioni specifiche in testi orali di diverso tipo quali conversazioni quotidiane, interviste, annunci, programmi radio, conferenze, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Strutture grammaticali e funzionali della lingua. - Contesto, scopo, destinatario della comunicazione. - Lessico di base e lessico specifico studiato. - Codici fondamentali della comunicazione orale, verbale e non verbale. - Aspetti socio-culturali e letterari relativi ai paesi anglosassoni e al ruolo dell'inglese a livello globale.
<p>Comprendere testi scritti, anche di carattere letterario, scientifico, sociale e/o di attualità.</p>	<p>Comprensione scritta</p> <p>Comprendere senso generale, punti principali trattati, informazioni specifiche esplicite ed implicite, e struttura formale di testi scritti di carattere vario quali articoli di giornale, materiale informativo, testi letterari e relativi all'area di indirizzo, riconoscendone il tema, l'intenzione dell'autore e l'effetto sul lettore.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Strutture grammaticali e funzionali della lingua. - Contesto, scopo, destinatario della comunicazione. - Lessico di base e lessico specifico studiato. - Tipologia dei messaggi scritti e loro organizzazione. - Aspetti socio-culturali e letterari relativi ai paesi anglosassoni e al ruolo dell'inglese a livello globale.
<p>Esprimersi oralmente in svariati contesti comunicativi in modo sempre più articolato ed esauriente, interagendo su vari argomenti a livello da B1 a B1/B2 del Quadro</p>	<p>Produzione orale</p> <p>Saper produrre messaggi orali coerenti, articolati e pertinenti al contesto, su argomenti di carattere quotidiano, di attualità e letterario e/o di indirizzo.</p> <p>Saper partecipare a conversazioni anche con parlanti nativi adattandosi agli interlocutori e al contesto comunicativo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Strutture grammaticali e funzionali della lingua. - Contesto, scopo, destinatario della comunicazione. - Lessico di base e lessico specifico studiato. - Codici fondamentali della

<p>Comune Europeo di Riferimento per le Lingue.</p>	<p>Per il liceo scientifico con percorso ecologico-ambientale si propongono, nel corso del secondo biennio, testi e/o video sui seguenti argomenti:</p> <p>1) Tecnicizzazione della società, cambiamenti geopolitici e globalizzazione.</p> <p>2) Materie prime, combustibili fossili e fonti rinnovabili.</p>	<p>comunicazione orale, verbale e non verbale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - I testi studiati, sia letterari che relativi a tematiche di indirizzo. - Aspetti socio-culturali e letterari relativi ai paesi anglosassoni e al ruolo dell'inglese a livello globale.
<p>Produrre testi scritti di livello pre-intermedio (classe terza) e intermedio (classe quarta), di tipo descrittivo, narrativo</p>	<p>Produzione scritta Saper redigere testi narrativi, descrittivi e argomentativi, testi scritti relativi alle aree di interesse (scientifico, letterario, sociale, economico), relazioni e schede di lettura, avendo chiaro il fine, l'oggetto e il destinatario della comunicazione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Strutture grammaticali e funzionali della lingua. - Contesto, scopo, destinatario della comunicazione. - Lessico di base e lessico specifico studiato. - Tipologia dei messaggi scritti e loro organizzazione. - I testi studiati, sia letterari che relativi a tematiche di indirizzo. - Aspetti socio-culturali e letterari relativi ai paesi anglosassoni e al ruolo dell'inglese a livello globale.
<p>Conoscere le strutture morfosintattiche e il lessico studiati nel primo biennio (classe terza) e nel primo anno del secondo biennio (classe quarta).</p>	<p>Riflessione sulla lingua Saper riflettere sul sistema linguistico della lingua inglese e sui suoi vari utilizzi, sia a livello morfosintattico che semantico-strutturale. Saper cogliere differenze e analogie tra la lingua inglese e quella italiana. Saper interpretare caratteristiche linguistiche portatrici di valori culturali differenti da quelli italiani</p>	<p>Sistema fonologico, morfologico, sintattico. Lessico di base e specifico. Funzioni comunicative. I diversi registri linguistici e testi, aspetti pragmatici, a livello pre-intermedio /intermedio. I testi letterari studiati. Gli aspetti socio-culturali relativi ai paesi anglosassoni.</p>
	<p>Per tutte le abilità Saper utilizzare le nuove tecnologie.</p>	

METODOLOGIA

Il lavoro di consolidamento linguistico verterà sullo sviluppo delle abilità di studio mediante attività di tipo operativo. Il libro di testo offrirà spunti per conversazioni, discussioni, fornirà materiale di lettura, di ascolto e di produzione scritta.

Lo studio della letteratura sarà basato sull'approccio ai generi letterari, a opere teatrali e di narrativa.

Per tutti gli indirizzi verranno proposti testi specifici relativi a tematiche di indirizzo.

Le lezioni verranno svolte quasi esclusivamente in lingua e saranno sia di tipo frontale che interattivo, per sollecitare la partecipazione degli studenti. Il lavoro sarà organizzato a partire dal testo (letterario e non

letterario), luogo di indagine e stimolo per la ricerca e la discussione e si strutturerà in unità didattiche e/o moduli. Verranno rese operative strategie di recupero in itinere ove si riterrà necessario ripercorrere porzioni di programma che non sono state sufficientemente assimilate dagli studenti, utilizzando materiale integrativo ed esercizi di vario tipo.

MATERIALI DI LAVORO

Ci si avvarrà del libro di testo, di fotocopie di materiale autentico, di sussidi audiovisivi, della LIM, del laboratorio informatico e del registratore audio. Saranno inoltre proposti spettacoli teatrali e cinematografici attinenti al programma di studio.

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Si prevedono **almeno** due verifiche nel trimestre (una orale e una scritta) e **almeno** 4 verifiche nel pentamestre (due orali e due scritte) che potranno consistere in test oggettivi, questionari, riassunti, composizioni, relazioni, redazione di dialoghi e lettere formali e informali.

Le prove scritte potranno consistere in test oggettivi sulle strutture linguistiche, questionari (anche a partire da un testo scritto) e prove di produzione semi-libera o libera con tipologia descrittiva o argomentativa.

Le prove orali comprenderanno esposizioni su un tema dato e interazione tra studenti e con l'insegnante, interventi personali durante le attività di classe, domande flash e correzione di lavori svolti a casa. Fa parte della valutazione anche l'osservazione in itinere.

La valutazione delle prove scritte avverrà mediante un punteggio riportato in decimi per le prove oggettive, mentre per le prove di produzione ci si avvarrà di criteri di valutazione che terranno conto del rispetto della consegna, della pertinenza del contenuto, della coerenza e coesione, e della correttezza morfo – sintattica.

Per quanto riguarda le prove orali verranno considerate la conoscenza degli argomenti trattati, l'intelligibilità e la correttezza del discorso, la capacità di esprimersi in modo articolato e di esprimere giudizi.

Nella valutazione finale si terrà conto anche dell'impegno, dell'interesse, della partecipazione al dialogo educativo, dei miglioramenti ottenuti in relazione ai livelli di partenza e della puntualità nel rispettare le scadenze scolastiche.

INDICATORI DI VALUTAZIONE

INDICATORI PER COMPETENZE SCRITTE			
COMPRENSIONE	COMPETENZA GRAMMATICALE	COMPETENZA LESSICALE	COERENZA E COESIONE

INDICATORI PER COMPETENZE ORALI					
COMPRENSIONE	ABILITA' COMUNICATIVA E SCORREVOLEZZA	COMPETENZA GRAMMATICALE	COMPETENZA LESSICALE	PRONUNCIA	INTERAZIONE

OBIETTIVI MINIMI IRRINUNCIABILI DI CONOSCENZE E COMPETENZE

- a. conoscere tutte le strutture grammaticali e sintattiche di base studiate.
- b. possedere un vocabolario sufficientemente vario da permettere una comunicazione efficace in ambito

- quotidiano e/o relativo all'indirizzo di studi;
- c. sapere interagire con insegnante e compagni su argomenti di vario genere, attraverso messaggi inizialmente più semplici, con una minima articolazione (classe terza) e di maggiore complessità (classe quarta), utilizzando un linguaggio e un registro adatti al contesto;
 - d. sapere comprendere, globalmente, testi orali e scritti di vario genere e sapere argomentare adeguatamente sia in forma scritta (risposte a domande), che in forma orale;
 - e. saper produrre testi scritti di vario genere, semplici ma accettabilmente corretti,
 - f. conoscere, almeno nelle linee generali, gli elementi costitutivi dei generi letterari e gli aspetti relativi alla cultura del paese anglofoni.

CLASSI QUINTE

OBIETTIVI SPECIFICI

Conoscere ed utilizzare la lingua inglese per scopi comunicativi ed operativi al livello B2 del quadro Europeo di Riferimento

Liceo Scientifico con percorso Ecologico - ambientale
Liceo Scientifico con opzione Scienze Applicate
Liceo Scientifico - Scienze Applicate e Potenziamento di fisica sperimentale con Laboratorio digitale
Liceo Scientifico - sezione ad Indirizzo Sportivo
Liceo Scientifico - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate - Sezione Sportiva
Liceo delle Scienze Umane
Liceo delle Scienze Umane - opzione Economico-Sociale

Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze
Comprendere messaggi orali su argomenti di vita quotidiana, e di attualità, di carattere letterario, scientifico, sociale e attinenti alla propria formazione liceale (CLIL)	<p>Comprensione orale</p> <p>Comprendere messaggi orali di diverso tipo quali conversazioni quotidiane, interviste, annunci, programmi radio, conferenze sia nel loro senso generale che nel dettaglio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Strutture grammaticali e funzionali della lingua. - Contesto, scopo, destinatario della comunicazione. - Lessico generale e specifico studiato. - Codici fondamentali della comunicazione orale, verbale e non verbale. - Aspetti socio-culturali e letterari relativi ai paesi anglosassoni e al ruolo dell'inglese a livello globale.
Comprendere testi scritti di varia natura relativi ad argomenti quotidiani e/o di attualità. Comprendere testi scritti relativi alle aree	<p>Comprensione scritta</p> <p>Comprendere senso generale, punti principali trattati, informazioni specifiche esplicite ed implicite, e struttura formale di testi scritti di carattere vario quali articoli di giornale, materiale informativo, testi relativi alle aree di indirizzo (scientifico, letterario, sociale,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Strutture grammaticali e funzionali della lingua. - Contesto, scopo, destinatario della comunicazione. - Lessico generale e specifico studiato. - Tipologia dei messaggi

<p>di indirizzo (scientifico, letterario, sociale, economico)</p>	<p>economico) riconoscendone il tema, l'intenzione dell'autore e l'effetto sul lettore. Saper contestualizzare, analizzare e comparare documenti scritti relativi alle aree di indirizzo di epoche diverse.</p>	<p>scritti e loro organizzazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aspetti socio-culturali e letterari relativi ai paesi anglosassoni e al ruolo dell'inglese a livello globale.
<p>Esprimersi oralmente in svariati contesti comunicativi in modo articolato ed esauriente, interagendo su vari argomenti secondo il livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue.</p>	<p>Produzione orale Saper produrre messaggi orali coerenti, articolati e pertinenti al contesto, su un largo numero di argomenti, dall'attualità all'ambito culturale di studio. Saper partecipare in modo efficace, anche se non del tutto accurato, a conversazioni anche con parlanti nativi, adattandosi agli interlocutori e al contesto comunicativo e interagendo a più riprese nel sostenere le proprie opinioni.</p> <p>Per il liceo scientifico con percorso ecologico-ambientale si propone, nel corso dell'ultimo anno, testi e/o video sul seguente argomento:</p> <p>1) Inquinamento, salute, deforestazione, conservazione degli habitat, modelli di sviluppo e crescita, scenari futuri.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Strutture grammaticali e funzionali della lingua. - Contesto, scopo, destinatario della comunicazione. - Lessico generale e specifico studiato. - Codici fondamentali della comunicazione orale, verbale e non verbale. - I testi studiati, sia letterari che relativi a tematiche di indirizzo. - Aspetti socio-culturali e letterari relativi ai paesi anglosassoni e al ruolo dell'inglese a livello globale.
<p>Produrre testi scritti di vario tipo a livello post-intermedio (livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue), dall'espressione di necessità quotidiane alla descrizione, commento, analisi di avvenimenti, esperienze, progetti.</p>	<p>Produzione scritta Saper redigere testi narrativi, descrittivi e argomentativi articolati e pertinenti, relativi alle aree di indirizzo (scientifico, letterario, sociale, economico), relazioni e schede di lettura, avendo chiaro il fine, l'oggetto e il destinatario della comunicazione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Strutture grammaticali e funzionali della lingua. - Contesto, scopo, destinatario della comunicazione. - Lessico generale e specifico studiato. - Tipologia dei messaggi scritti e loro organizzazione. - I testi studiati, sia letterari che relativi a tematiche di indirizzo. - Aspetti socio-culturali e letterari relativi ai paesi anglosassoni e al ruolo dell'inglese a livello globale.
<p>Conoscere le strutture morfosintattiche e il lessico studiati nel primo e nel secondo biennio.</p>	<p>Riflessione sulla lingua Saper riflettere sul sistema linguistico della lingua inglese e sui suoi vari utilizzi, sia a livello morfosintattico che semantico-strutturale. Saper cogliere differenze e analogie tra la lingua inglese e quella italiana. Saper interpretare caratteristiche linguistiche portatrici di valori culturali differenti da quelli italiani</p>	<p>Sistema fonologico, morfologico, sintattico. Lessico generale e specifico studiato. Funzioni comunicative. I diversi registri linguistici e testi, aspetti pragmatici, a livello pre-intermedio /intermedio. I testi letterari studiati. Gli aspetti socio-culturali relativi ai paesi anglosassoni.</p>

	<i>Per tutte le abilità</i> Saper utilizzare le nuove tecnologie.	

METODOLOGIA

Il lavoro di consolidamento linguistico verterà sul potenziamento delle abilità di studio e delle capacità di analisi, sintesi, espressione e rielaborazione personale. Si partirà con la revisione di strutture grammaticali complesse e delle relative funzioni comunicative per rafforzare la competenza linguistica di base, e si proseguirà con esercitazioni di comprensione di testi scritti relativi a testi di attualità e, relativi alle aree di indirizzo (scientifico, letterario, sociale, economico), per preparare gli studenti all'esame di Stato.

Lo studio della letteratura sarà inteso nella sua duplice funzione di approfondimento linguistico e di esperienza culturale e di crescita, e sarà affrontato sia diacronicamente (contestualizzando gli autori nel periodo di appartenenza), che secondo un approccio testuale, cercando di fornire gli strumenti per la comprensione e l'analisi del testo nella sua specificità. Si cercherà inoltre di evidenziare collegamenti tematici intra ed inter disciplinari in vista del colloquio d'esame. Il percorso didattico verrà organizzato nelle seguenti fasi, non necessariamente in quest'ordine:

- a) presentazione del testo poetico o in prosa nella sua globalità;
- b) analisi strutturale e stilistica;
- c) cenni biografici sull'autore;
- d) presentazione del contesto storico, sociale e culturale.

Sarà proposta la lettura integrale di alcuni romanzi al fine di analizzare alcune tematiche che possano offrire spunti di collegamenti interdisciplinari.

Le lezioni verranno svolte per la maggior parte in lingua e saranno sia di tipo frontale che interattive per sollecitare la partecipazione degli studenti. In particolare, l'analisi testuale verrà condotta secondo il metodo del "problem solving", mentre per quanto riguarda la contestualizzazione si favoriranno ricerche individuali e di gruppo, flippedclassroom, e l'approccio interdisciplinare. Si effettueranno strategie di recupero in itinere ove si riterrà necessario ripercorrere porzioni di programma che non sono state sufficientemente assimilate dagli studenti, utilizzando materiale integrativo ed esercizi di vario tipo.

MATERIALI DI LAVORO

Ci si avvarrà del libro di testo, di fotocopie di materiale autentico, di sussidi audiovisivi, della LIM, del laboratorio informatico e del registratore audio. Saranno inoltre proposti spettacoli teatrali e cinematografici attinenti al programma di studio.

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Si prevedono **almeno** due verifiche nel trimestre (una orale e una scritta) e **almeno** 4 verifiche nel pentamestre (due orali e due scritte) consistenti inizialmente in test oggettivi per la verifica della competenza linguistica e in questionari per l'analisi di brani letterari, giornalistici o di attualità; successivamente verranno proposte esercitazioni per le prove INVALSI.

Le prove orali comprenderanno interrogazioni e relazioni sugli argomenti svolti, gli interventi personali in fase di presentazione e discussione dei temi trattati, la correzione degli elaborati svolti a casa, comprese le schede di lettura assegnate.

La valutazione delle verifiche scritte avverrà mediante un punteggio riportato in decimi per le prove oggettive, mentre per le prove soggettive ci si avvarrà di criteri di valutazione che terranno conto del rispetto della consegna, della pertinenza del contenuto, della coerenza e della coesione e della correttezza morfo - sintattica. Per quanto riguarda le prove orali verranno considerate: la conoscenza degli argomenti trattati,

l'intelligibilità e la correttezza del discorso, le capacità di espressione e di utilizzo delle abilità di studio, le capacità di collegamento e di giudizio critico.

Nella valutazione finale si terrà conto anche dell'impegno, dell'interesse, della partecipazione al dialogo educativo, dei miglioramenti ottenuti in relazione ai livelli di partenza e della puntualità nel rispettare le scadenze scolastiche.

INDICATORI DI VALUTAZIONE

INDICATORI PER COMPETENZE SCRITTE			
COMPRESIONE	COMPETENZA GRAMMATICALE	COMPETENZA LESSICALE	COERENZA E COESIONE

INDICATORI PER COMPETENZE ORALI					
COMPRESIONE	ABILITA' COMUNICATIVA E SCORREVOLEZZA	COMPETENZA GRAMMATICAL E	COMPETENZA LESSICALE	PRONUNCIA	INTERAZIONE

OBIETTIVI MINIMI IRRINUNCIABILI DI CONOSCENZE E COMPETENZE

- a. conoscere tutte le strutture grammaticali e sintattiche di base;
- b. possedere un vocabolario sufficientemente vario;
- c. sapere interagire con l'insegnante e i compagni, su argomenti linguistici di vario genere, in modo più articolato e nel complesso corretto, utilizzando un linguaggio e un registro adatti al contesto;
- d. sapere comprendere, globalmente, brani di vario argomento e saperne discutere adeguatamente sia in forma scritta (risposte a domande), che in forma orale;
- e. saper produrre testi di vario genere, complessivamente corretti;
- f. conoscere, almeno nelle linee generali, gli elementi costitutivi del genere o dei generi letterari oggetto di studio e di analisi nella classe quinta;
- g. sapere produrre brevi commenti a testi o letture di carattere letterario e/o di attualità e/o di indirizzo;
- h. sapere operare, nelle linee generali, collegamenti tra testi e autori, nell'ambito dello stesso periodo storico;
- i. sapere contestualizzare in modo anche schematico testi e autori nel periodo storico di appartenenza;
- j. sapere operare, in modo semplice, possibili collegamenti con altre discipline.

2.5.2 LINGUA E CIVILTÀ SPAGNOLA

Il dipartimento di (seconda) lingua intende improntare la didattica del biennio per potenziare la conoscenza di sé e del proprio saper fare. Attraverso lo studio e la pratica della lingua straniera l'allievo può prendere atto del suo percorso formativo e può renderlo consapevole di ciò che può imparare e migliorare e delle capacità sviluppate durante il periodo di apprendimento. Ci si propone di offrire all'apprendente la possibilità di

partecipare consapevolmente allo sviluppo della sua formazione linguistica valutando il raggiungimento degli obiettivi da sé e con l'aiuto del docente. Lo studente non solo affronterà prove di conoscenza teorica, ma gli saranno affidati compiti concreti o problemi da risolvere che prevedano il ricorso a diverse abilità. L'allievo può osservare e riportare eventi ed esperienze, monitorare i momenti rilevanti del suo percorso ed i risultati raggiunti, l'uso della lingua straniera viene usato come veicolo di conoscenza e comprensione non solo di altre culture, ma anche delle proprie capacità e competenze.

La lingua straniera si usa anche come mezzo per implementare la consapevolezza delle competenze di cittadinanza ed infine per incoraggiare la cultura dell'apprendimento su tutto l'arco della vita attiva.

Infine la lingua straniera si può usare per individuare le modalità per facilitare e migliorare l'apprendimento: riflessione stili di apprendimento.

Preferenze modalità di studio.

Disponibilità a rimettersi in gioco.

Consapevolezza che s'impara ovunque, da tutti, che ci sono molti modi d'imparare la necessità di documentare i successi e insuccessi.

La consapevolezza di possedere qualità personali.

PRIMO BIENNIO LINGUE STRANIERE Spagnolo

Liceo delle Scienze Umane -opzione Economico Sociale

Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze	Competenze di cittadinanza
Usare gli strumenti espressivi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti a livello A1/A2 per la seconda lingua straniera	<p><i>Comprensione orale</i> Comprendere semplici testi orali su argomenti di vita quotidiana adeguati all'età, agli interessi ed ai bisogni comunicativi degli allievi, in cui siano utilizzate le intenzioni comunicative, il lessico e le strutture morfosintattiche oggetto dell'insegnamento, individuando in particolare il contesto, il ruolo dei parlanti e il messaggio centrale.</p> <p><i>Produzione orale</i> Sapersi esprimere in contesti comunicativi, partecipando a semplici dialoghi, producendo testi narrativi e descrittivi elementari su argomenti di vita quotidiana già trattati in classe, con pronuncia ed intonazione comprensibili.</p>	<p>-Le strutture grammaticali della lingua</p> <p>-Gli elementi di base delle funzioni della lingua.</p> <p>-Il contesto, lo scopo e il destinatario della comunicazione.</p> <p>-Il lessico fondamentale</p> <p>-I codici fondamentali della comunicazione orale, verbale e non verbale.</p> <p>-conoscenze culturali su usi e costumi del Paese</p>	A-C-D

<p>Leggere e comprendere testi scritti di vario tipo a livello A1/A2 per la seconda lingua straniera</p>	<p><i>Comprensione scritta</i> Comprendere semplici testi scritti di tipo informativo, narrativo, descrittivo in cui siano state utilizzate le intenzioni comunicative, il lessico e le strutture morfosintattiche oggetto dell'insegnamento, individuandone in particolare l'argomento centrale e inferendo da un contesto noto il significato di elementi lessi calati non ancora noti.</p>	<p>-Elementi della comunicazione e funzioni linguistiche connesse -organizzazione del testo: concordanze grammaticali, principali collegamenti e connettivi logici</p>	<p>A-D</p>
<p>Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi a livello A1/A2 per la seconda lingua straniera</p>	<p><i>Produzione scritta</i> Produrre brevi testi scritti guidati (messaggi brevi, lettere informali, biografie brevi descrizioni) utilizzando paragrafi non complessi e lessico adeguato al contesto, pur con qualche inesattezza morfosintattica.</p>	<p>Descrivere luoghi, oggetti, persone, situazioni. Produrre semplici lettere informali e messaggi di vario tipo.</p>	<p>A-D</p>

OBIETTIVI MINIMI PRIMO ANNO

- a) Globale conoscenza delle funzioni linguistiche e strutture grammaticali di base;
- b) conoscenza generale dei più importanti aspetti della cultura e della civiltà straniera oggetto di studio;
- c) saper comprendere, all'ascolto, semplici messaggi di carattere generale, cogliendo nella loro globalità la situazione e gli elementi significativi del discorso;
- d) sapere usare gli elementi linguistici appresi per sostenere, con accettabile correttezza grammaticale e fonetica una semplice interazione in lingua (anche telefonica) su aspetti di vita quotidiana;
- e) saper comprendere: nella sua globalità, e rispondere a domande relative a semplici testi scritti in lingua straniera (sia in forma scritta che oralmente).

OBIETTIVI MINIMI SECONDO ANNO

- a) Globale conoscenza delle funzioni linguistiche e strutture grammaticali di base;
- b) conoscenza generale dei più importanti aspetti della cultura e della civiltà straniera oggetto di studio;
- c) saper comprendere, all'ascolto, semplici messaggi di carattere generale, cogliendo nella loro globalità la situazione e gli elementi significativi del discorso;
- d) sapere usare gli elementi linguistici appresi per sostenere, con accettabile correttezza grammaticale e fonetica una semplice interazione in lingua (anche telefonica) su aspetti di vita quotidiana;
- e) saper comprendere, nella sua globalità, e rispondere a domande relative a semplici testi scritti in lingua straniera (sia in forma scritta che oralmente)

METODOLOGIE DIDATTICHE

Il processo di insegnamento -apprendimento sarà improntato al concetto che la lingua viene acquisita in modo operativo mediante lo svolgimento di attività e compiti specifici, in cui essa sia utilizzata dallo

studente che dovrà avere la possibilità di usare la lingua in coppia, in gruppo, mediante attività di dialogo, role-plays, simulazioni ecc.

Si cercherà di promuovere lo sviluppo di strategie di studio che, una volta apprese, potranno essere utilizzate anche in altre discipline (consultazione del dizionario, prendere appunti, comprendere le informazioni principali di un testo).

La riflessione sulla lingua avverrà dopo la presentazione in contesto comunicativo degli elementi nuovi e non sarà un processo isolato a se stante. Si realizzerà, per quanto possibile, su base comparativa e verrà seguita da una serie di esercizi di rinforzo e fissaggio delle strutture presentate. Si darà rilievo anche ad un progressivo ampliamento del lessico e si curerà l'aspetto fonetico e fonologico, con l'ausilio di sussidi didattici quali il registratore e il laboratorio linguistico.

Lo studio della lingua sarà affiancato da semplici letture e che trattino argomenti significativi della cultura.

Fin dall'inizio l'insegnamento verrà svolto il più possibile in lingua straniera.

ATTREZZATURE E STRUMENTI DIDATTICI

Ci si avvale del libro di testo, di fotocopie di materiale autentico, di sussidi audiovisivi, del laboratorio linguistico e del registratore.

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE CON GRIGLIA.

Si prevedono **almeno** due verifiche nel trimestre (una orale e una scritta) e **almeno** 4 verifiche nel pentamestre (due orali e due scritte).

INDICATORI DI VALUTAZIONE

INDICATORI PER COMPETENZE SCRITTE			
COMPRESIONE	COMPETENZA GRAMMATICALE	COMPETENZA LESSICALE	COERENZA E COESIONE

INDICATORI PER COMPETENZE ORALI					
COMPRESIONE	ABILITA' COMUNICATIVE E SCORREVOLEZZ A	COMPETENZA GRAMMATICALE	COMPETENZA LESSICALE	PRONUNCIA	INTERAZI ONE

SECONDO BIENNIO LINGUE STRANIERE Spagnolo

Liceo Scienze Umane opzione Economico Sociale

Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze
<p>Usare gli strumenti espressivi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti a livello A2 per la seconda lingua straniera</p>	<p><i>Comprensione orale</i> Comprendere in modo globale, selettivo e dettagliato testi orali/scritti attinenti ad aree di interesse diverse di livello A2/B1</p> <p><i>Produzione orale</i> Produrre testi orali strutturati e coesi per riferire fatti, descrivere fenomeni e situazioni. Sostenere opinioni con le opportune argomentazioni; partecipare a conversazioni e interagire nella discussione, anche con parlanti nativi, in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto.</p>	<p>-Le strutture grammaticali e funzioni della lingua. . -Il contesto, lo scopo e il destinatario della comunicazione. -Il lessico fondamentale -I codici fondamentali della comunicazione orale, verbale e non verbale. -Conoscenze culturali su usi e costumi del Paese. -Aspetti socio-culturali relativi ai paesi di lingua spagnola al ruolo dello spagnolo a livello globale.</p>
	<p><i>Comprensione scritta</i> Comprendere e contestualizzare testi letterari di epoche diverse, con priorità per quei generi o per quelle tematiche che risultano motivanti per lo studente. Analizzare e confrontare testi letterari, ma anche produzioni artistiche provenienti da lingue/culture diverse (italiane e straniere). Utilizzare la lingua straniera nello studio di argomenti provenienti da discipline non linguistiche. Utilizzare le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione per approfondire argomenti di studio.</p>	<p>-Elementi della comunicazione e funzioni linguistiche connesse. -Organizzazione del testo: concordanze grammaticali, -Principali collegamenti e connettivi logici. -Aspetti socio-culturali relativi ai paesi di lingua spagnola e al ruolo dello spagnolo a livello globale.</p>
	<p><i>Produzione scritta</i> Produrre testi scritti guidati e non, utilizzando lessico appropriato. Descrivere fenomeni e situazioni in modo strutturato e coeso.</p>	<p>-Descrivere fenomeni e situazioni in funzione della situazione comunicativa. -Aspetti socio-culturali relativi ai paesi di lingua spagnola ed al ruolo dello spagnolo a livello globale.</p>
	<p>Riflettere sul sistema (fonologia, morfologia, sintassi, lessico, ecc.) e sugli usi linguistici (funzioni, varietà di registri e testi, aspetti pragmatici, ecc.), anche in un'ottica comparativa.</p>	<p>Comprendere e contestualizzare testi letterari di epoche diverse, con priorità per quei generi o per quelle tematiche che risultano motivanti per lo studente. Conoscere gli aspetti relativi alla cultura del paese di cui si studia la lingua, con particolare riferimento all'ambito socio-economico. Utilizzare le nuove tecnologie per approfondire gli argomenti di studio.</p>

OBIETTIVI MINIMI DEL TERZO ANNO

- a) Conoscere le strutture grammaticali e sintattiche di base;
- b) Possedere un vocabolario sufficientemente vario;
- c) Sapere interagire con l'insegnante e i compagni su argomenti linguistici di vario genere, in modo semplice, ma abbastanza corretto, utilizzando un linguaggio e un registro adatti al contesto e alla situazione comunicativa;
- d) Saper comprendere globalmente brani di vario argomento e sapere argomentare sia in forma scritta (risposte a domande o testi argomentativi), sia in forma orale;
- e) Saper produrre testi di vario genere, semplici e accettabilmente corretti.

OBIETTIVI MINIMI DEL QUARTO ANNO

- a) Conoscere le strutture grammaticali e sintattiche
 - b) possedere un vocabolario sufficientemente vario
 - c) Sapere interagire con l'insegnante e i compagni su argomenti linguistici di vario genere, in modo semplice, ma abbastanza corretto, utilizzando un linguaggio e un registro adatti al contesto e alla situazione comunicativa;
 - d) Saper comprendere globalmente brani di vario argomento e sapere argomentare sia in forma scritta (risposte a domande o testi argomentativi), sia in forma orale;
 - e) Sapere comprendere, globalmente, brani di vario argomento e saperne discutere adeguatamente sia in forma scritta (risposte a domande), che in forma orale;
 - f) Saper produrre testi di vario genere, semplici e corretti
 - g) Conoscere, nelle linee generali, testi letterari di epoche diverse, con priorità per quei generi o per quelle tematiche che risultano oggetto di studio.
- Conoscere, nelle linee generali, gli aspetti relativi alla cultura del paese di cui si studia la lingua, con particolare riferimento all'ambito storico-letterario e socio-economico e istituzionale.

METODOLOGIE DIDATTICHE

Il processo di insegnamento -apprendimento sarà improntato al concetto che la lingua viene acquisita in modo operativo mediante lo svolgimento di attività e compiti specifici, in cui essa sia utilizzata dallo studente che dovrà avere la possibilità di usare la lingua in coppia, in gruppo, mediante attività di dialogo, role-plays, simulazioni ecc.

La riflessione sulla lingua avverrà dopo la presentazione in contesto comunicativo degli elementi nuovi e non sarà un processo isolato a se stante. Si realizzerà, per quanto possibile, su base comparativa e verrà seguita da una serie di attività di rinforzo e fissaggio delle strutture presentate, Si darà rilievo anche ad un progressivo ampliamento del lessico e si curerà l'aspetto fonetico e fonologico, con l'ausilio di sussidi didattici quali il registratore e il laboratorio linguistico. Lo studio della lingua sarà affiancato da letture e che trattino argomenti significativi della cultura e della letteratura.

ATTREZZATURE E STRUMENTI DIDATTICI

Ci si avvale del libro di testo, di fotocopie di materiale autentico, di sussidi audiovisivi, del laboratorio linguistico e delle LIM.

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE CON GRIGLIA.

Si prevedono **almeno** due verifiche nel trimestre (una orale e una scritta) e **almeno** 4 verifiche nel pentamestre (due orali e due scritte).

INDICATORI DI VALUTAZIONE

INDICATORI PER COMPETENZE SCRITTE			
COMPRENSIONE	COMPETENZA GRAMMATICALE	COMPETENZA LESSICALE	COERENZA E COESIONE

INDICATORI PER COMPETENZE ORALI					
COMPRENSIONE	ABILITA' COMUNICATIV E E SCORREVOLE ZZA	COMPETENZA GRAMMATIC LE	COMPETENZA LESSICALE	PRONUNCIA	INTERAZIONE

CLASSE QUINTA

Liceo Scienze Umane opzione Economico Sociale

Competenze di base	Abilità/capacità	Conoscenze
<p>Usare gli strumenti espressivi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti a livello B1 per la seconda lingua straniera.</p>	<p><i>Comprensione orale</i> Comprendere in modo globale, selettivo e dettagliato testi orali attinenti ad aree di interesse diverse di livello B1.</p> <p><i>Produzione orale</i> Produrre testi orali strutturati e coesi per riferire fatti, descrivere fenomeni e situazioni. Sostenere opinioni con le opportune argomentazioni; partecipare a conversazioni e interagire nella discussione, anche con parlanti nativi, in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto.</p> <p><i>Comprensione scritta</i> Comprendere e contestualizzare testi letterari di epoche diverse, con priorità per quei generi o per quelle tematiche che risultano motivanti per lo studente. Analizzare e confrontare testi, ma anche produzioni artistiche provenienti da lingue/culture diverse (italiane e straniere).</p>	<p>-Le strutture grammaticali e funzioni della lingua. -Il contesto, lo scopo e il destinatario della comunicazione. -Il lessico fondamentale -I codici fondamentali della comunicazione orale, verbale e non verbale. -Conoscenze culturali su usi e costumi dei Paesi. -Aspetti socio-culturali, giuridici ed economici relativi ai Paesi di lingua spagnola e al ruolo dello spagnolo a livello globale. -Elementi della comunicazione e funzioni linguistiche connesse. -Organizzazione del testo: concordanze grammaticali, principali collegamenti e connettivi logici. -Conoscenze storico-letterarie dei Paesi di lingua spagnola. -Aspetti socio-culturali, antropologici, giuridici ed economici relativi ai Paesi di lingua spagnola e al ruolo dello spagnolo a livello globale.</p>

	<p><i>Produzione scritta</i> Produrre testi scritti utilizzando lessico e strutture appropriate. Descrivere fenomeni e situazioni in modo strutturato e coeso. Trasferire e comunicare contenuti appresi in altre discipline nella L2 ed effettuare collegamenti interdisciplinari.</p>	
<p><i>Altre competenze/abilità</i> -Riflettere sul sistema (fonologia, morfologia, sintassi, lessico, ecc.) e sugli usi linguistici (funzioni, varietà di registri e testi, aspetti pragmatici, ecc.), anche in un'ottica comparativa -Trasferire e comunicare contenuti appresi in altre discipline nella L2 ed effettuare collegamenti interdisciplinari. -Utilizzare la lingua straniera nello studio di argomenti provenienti da discipline non linguistiche. -Utilizzare le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione per approfondire argomenti di studio.</p>		

Prerequisiti per le classi quinte sono i seguenti:

saper comprendere testi scritti e orali di tipo letterario, di civiltà e di attualità;
 saper produrre testi scritti di tipo descrittivo, narrativo e argomentativo;
 saper interagire su argomenti letterari, di civiltà e di attualità;
 conoscere le strutture morfosintattiche e il lessico della L2 a livello intermedio

OBIETTIVI COGNITIVI DISCIPLINARI

Gli obiettivi cognitivi disciplinari sono i seguenti:

- approfondimento linguistico in tutte le abilità, con particolare enfasi sulla produzione scritta e orale;
- sviluppo delle capacità di cogliere informazioni generali e specifiche da fonti orali di diversa provenienza;
- sviluppo dell'abilità nel prendere appunti in lingua e della capacità di sintesi;
- comprensione e analisi di un testo scritto, in particolare del testo letterario per potenziare l'interesse e la curiosità degli allievi verso la lettura in lingua originale e per far loro acquisire la consapevolezza dell'interdipendenza tra testo e contesto;
- illustrare temi e aspetti stilistici dominanti di un periodo o di un movimento letterario;
- cogliere gli aspetti fondamentali dello stile e dei temi di un autore e riferire per iscritto e oralmente;
- operare collegamenti in ambito disciplinare e interdisciplinare tra periodi, tematiche, autori e diverse forme espressive;
- acquisire la terminologia specifica dell'analisi letteraria.

METODOLOGIA E STRUMENTI

Il lavoro di consolidamento linguistico verte sul potenziamento delle abilità di studio e delle capacità di analisi, sintesi, espressione e rielaborazione personale. Si rafforzano in primo luogo le principali strutture grammaticali e le relative funzioni comunicative; si prosegue con esercitazioni di comprensione e analisi di testi scritti soprattutto di tipo letterario, anche per preparare gli studenti allo svolgimento della terza prova scritta dell'esame conclusivo.

Lo studio della letteratura, inteso nella sua duplice funzione di approfondimento linguistico e di esperienza culturale e di crescita, viene affrontato sia diacronicamente (contestualizzando gli autori e gli stili nel periodo storico di appartenenza), sia secondo un approccio testuale, cercando di fornire gli strumenti per la comprensione e l'analisi del testo nella sua specificità. Si evidenziano inoltre collegamenti tematici inter ed intra disciplinari in vista del colloquio d'esame.

Le lezioni si svolgono in lingua e sono sia di tipo frontale che interattive, per sollecitare la partecipazione degli studenti. In particolare l'analisi testuale viene condotta secondo il metodo del "problem solving",

mentre per quanto riguarda la contestualizzazione si promuovono ricerche e approfondimenti individuali e di gruppo, anche di tipo interdisciplinare.

Ci si avvale dei libri di testo e di fotocopie di materiale autentico. Vengono inoltre utilizzati i sussidi audiovisivi per la visione di filmati collegati al programma e per le attività di ascolto; e proposti eventuali spettacoli teatrali e cinematografici attinenti al programma di studio.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Si prevedono **almeno** due verifiche nel trimestre (una orale e una scritta) e **almeno** 4 verifiche nel pentamestre (due orali e due scritte) che possono consistere in test oggettivi, questionari per l'analisi di testi letterari di civiltà o di attualità, riassunti o relazioni; nel pentamestre vengono proposte simulazioni di terza prova scritta.

Le prove orali comprendono interrogazioni tradizionali, interventi personali durante le attività di classe, domande *flash* e la correzione di lavori svolti a casa.

La valutazione delle prove scritte avviene mediante un punteggio riportato in decimi per le prove oggettive, mentre per le prove soggettive ci si avvale di una griglia che tiene conto del rispetto della consegna, della pertinenza del contenuto, della coerenza e della coesione e della correttezza morfo -sintattica. Per quanto riguarda le prove orali vengono valutate la conoscenza degli argomenti trattati, l'intelligibilità e la correttezza del discorso, la capacità di esprimersi in modo articolato e fluente, le capacità di collegamento e di giudizio critico.

Nella valutazione finale si tiene conto anche dell'impegno, dell'interesse, della partecipazione al dialogo educativo, dei miglioramenti ottenuti in relazione ai livelli di partenza. e della puntualità nel rispettare le scadenze scolastiche.

OBIETTIVI MINIMI

- Conoscere le strutture grammaticali e sintattiche di base;
- possedere un vocabolario sufficientemente vario;
- sapere interagire con l'insegnante e i compagni su argomenti linguistici di vario genere, in modo semplice, ma abbastanza corretto, utilizzando un linguaggio e un registro adatti al contesto e alla situazione comunicativa;
- saper comprendere globalmente brani di vario argomento e sapere argomentare sia in forma scritta (risposte a domande o testi argomentativi), sia in forma orale;
- saper comprendere, globalmente, brani di vario argomento e saperne discutere adeguatamente sia in forma scritta (risposte a domande), che in forma orale;
- saper produrre testi di vario genere, semplici e accettabilmente corretti;
- conoscere, almeno nelle linee generali, gli elementi costitutivi del genere o dei generi letterari oggetto di studio e di analisi nella classe quinta;
- saper produrre brevi commenti a testi o letture di carattere letterario;
- saper contestualizzare in modo anche schematico testi e autori nel periodo storico di appartenenza.

2.6 DIPARTIMENTO DI SCIENZE UMANE

LICEO DELLE SCIENZE UMANE

L'indirizzo è caratterizzato dalle conoscenze e competenze dei fenomeni collegati alla costruzione dell'identità personale e delle relazioni umane e sociali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per cogliere la complessità e la specificità dei processi formativi. Assicura la padronanza della lingua italiana., latina e lingua inglese, nonché delle metodologie e delle tecniche di indagine nel campo delle scienze umane e della formazione.

LICEO DELLE SCIENZE UMANE opzione Economico Sociale

L'indirizzo fornisce allo studente, oltre alle competenze comuni delle Scienze Umane, competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alle scienze giuridiche, economiche e sociali. Il *curriculum* comprende lo studio di due lingue straniere, inglese e spagnolo o francese.

I docenti nello svolgimento delle programmazioni devono attenersi scrupolosamente alle indicazioni ministeriali. Poiché le stesse prevedono un'articolazione in primo, secondo biennio e quinto anno, essi possono disporre di una certa flessibilità nel decidere quali argomenti svolgere anno per anno, anche tenendo conto dei libri di testo adottati, purché all'interno del biennio e della materia prevista.

LICEO DELLE SCIENZE UMANE PRIMO BIENNIO SCIENZE UMANE – CLASSE PRIMA Psicologia, Pedagogia

PSICOLOGIA

Competenze disciplinari	Abilità/Capacità	Conoscenze/Contenuti
<p>Comprendere la specificità della psicologia come disciplina scientifica</p> <p>Utilizzare le conoscenze apprese nell'ambito della psicologia cognitiva per comprendere aspetti della realtà personale e sociale</p>	<p>Cogliere al di là dei luoghi comuni e delle rappresentazioni superficiali, la realtà della psicologia scientifica e la specificità del suo lessico in rapporto alle forme del linguaggio quotidiano</p> <p>Cogliere la pluralità e la varietà delle attività cognitive studiate dalla psicologia</p> <p>Comprendere attraverso differenti prospettive teoriche la diversità tra i fenomeni e la loro interpretazione</p>	<p>CONCETTI E TEORIE RELATIVE ALL' APPRENDIMENTO</p> <p>L'apprendimento in Skinner, Watson e Bandura.</p> <p>Pensiero produttivo e riproduttivo in Wertheimer.</p> <p>Teorie del cognitivismo e Jerome Bruner. Piaget e il costruttivismo. Vygotsky e il sociocostruttivismo</p>
<p>Sviluppare un'adeguata consapevolezza culturale rispetto alle dinamiche degli affetti</p>	<p>Individuare i meccanismi spesso impliciti presenti nella nostra esperienza intrapersonale</p>	<p>INTELLIGENZA ; LINGUAGGIO E PSICOLOGIA DIFFERENZIALE</p> <p>I test di intelligenza in Binet , Simon Wechsler. L'intelligenza per Gardner e Guilford. Il linguaggio in Vygotsky e</p>

	Individuare le componenti socio-affettive che contribuiscono a guidare le decisioni e che sono implicate negli stessi processi cognitivi	Chomsky
Comprendere e saper affrontare in maniera consapevole ed efficace le dinamiche proprie della realtà sociale, con particolare riferimento alla comunicazione interpersonale	Cogliere la specificità della comunicazione umana rispetto a quella animale Cogliere la complessità della comunicazione interpersonale	Comunicazione umana e animale Elementi e dinamica della comunicazione interpersonale Linguaggi verbali e non verbali Pragmatica della comunicazione
Padroneggiare le principali tipologie educative, relazionali e sociali proprie della cultura occidentale	Cogliere i contributi che le scienze psico-sociali possono fornire per la comprensione delle problematiche educative	Figure dell'educazione e contesti di apprendimento La scuola e le altre istituzioni educative Relazioni educative: modelli possibili Il dialogo educativo Educazione e pedagogia
Utilizzare le conoscenze apprese nell'ambito della psicologia per comprendere aspetti della realtà personale	Saper trovare gli strumenti più idonei per ottimizzare le proprie risorse intellettuali Saper organizzare la propria attività di studio	Il metodo di studio: - metacognizione - stili cognitivi - motivazioni allo studio - tecniche di studio - ambienti di apprendimento

PEDAGOGIA

Competenze disciplinari	Abilità/Capacità	Conoscenze/Contenuti
Comprendere, in correlazione con lo studio della storia, lo stretto rapporto tra l'evoluzione delle forme storiche della civiltà e i modelli educativi Padroneggiare le principali tipologie educative, relazionali e sociali proprie della cultura occidentale	Saper individuare luoghi e relazioni attraverso cui si è compiuto l'evento educativo nell'età antica	Civiltà e modelli educativi nel mondo antico: - oralità e scrittura - dalle origini ai modelli educativi di Israele - Modelli educativi e organizzazione sociale nella Grecia arcaica e nella polis - concezioni educative di Socrate e Platone

PARALLELAMENTE il percorso formativo si consolida in direzione dell'acquisizione di

COMPETENZE CHIAVE di CITTADINANZA e acquisizione del Metodo di STUDIO.

Obiettivi e attività

- Raggiungere le competenze relative alla cittadinanza attiva e convivenza civile relative alla classe prima identificabili nel documento comune con le lettere A,C,H ovvero (imparare ad imparare, collaborare, partecipare, saper interagire correttamente con compagni e adulti)

- Le attività relative al METODO di STUDIO si articoleranno sia dal punto di vista teorico (meta cognizione, strategie, immagini e rappresentazioni mentali, stili, ambienti di apprendimento) che dal punto di vista operativo e dell'esperienza dello studente.

Attività di lessico / tipologie di scrittura / le caratteristiche della comunicazione orale attraverso i fondamenti delle discipline per comprenderne la specificità sul piano tematico, culturale e metodologico.

LICEO DELLE SCIENZE UMANE PRIMO BIENNIO SCIENZE UMANE – CLASSE SECONDA Pedagogia, Psicologia

Competenze disciplinari	Abilità\Capacità	Conoscenze/Contenuti
<p>Padroneggiare le principali tipologie educative, relazionali e sociali proprie della cultura occidentale</p> <p>Acquisire un'adeguata consapevolezza culturale rispetto i fondamentali modelli educativi messi in atto tra la civiltà antica e il medioevo</p>	<p>Saper rappresentare relazioni e luoghi attraverso i quali si è compiuto l'evento educativo</p>	<p>Pedagogia : Dall'ellenismo alla pedagogia romana Completamento dei modelli e delle pratiche educative nella Grecia antica (avviati nella prima classe, ad es. ripresa del dialogo socratico)</p> <p>L'idea pedagogica in Platone e in Aristotele con analisi e interpretazione di frammenti, testi e testimonianze.</p>
	<p>Saper mettere in correlazione l'evoluzione sociale e i modelli educativi, familiari e sociali</p> <p>Saper contestualizzare l'educazione e la formazione nella vita sociale e politica e saper presentare le relative tipologie di pratiche educative e organizzative</p>	<p>Modelli educativi nell'antica Roma : l'apporto della cultura greca. L'ellenizzazione di Roma e la humanitas civile di Cicerone.</p> <p>Modelli educativi in Cicerone, Seneca e Quintiliano.</p> <p>Modelli educativi del Cristianesimo dalle origini a Sant'Agostino.</p> <p>Il passaggio dalla scuola romana all'insegnamento ecclesiastico : l'educazione e la vita</p>

		<p>monastica nel Medioevo.</p> <p>L'educazione aristocratica e cavalleresca.</p>
--	--	--

Competenze disciplinari	Abilità\Capacità	Conoscenze\Capacità
<p>Comprendere e saper cogliere in maniera consapevole le dinamiche proprie della realtà sociale, con particolare riferimento alla dimensione delle relazioni di gruppo</p> <p>Sviluppare adeguata consapevolezza rispetto ai contesti della convivenza e gli aspetti relativi all'influenza sociale</p> <p>Comprendere le dinamiche proprie della realtà sociale con particolare riferimento alle motivazioni dell'agire.</p>	<p>Individuare i meccanismi (spesso impliciti) presenti nella nostra esperienza interpersonale.</p> <p>Cogliere le molteplici dimensioni dell'esperienza comunicativa interpersonale e sociale.</p> <p>Individuare i contributi che le scienze umane possono fornire alla comprensione di aspetti inerenti la formazione in contesti formali , informali e mediatici.</p>	<p>Psicologia</p> <p>LA RELAZIONE EDUCATIVA</p> <p>Stili cognitivi e metacognizione.</p> <p>La psicologia sociale</p> <p>Identità e relazioni : l'identità individuale e l'identità sociale.</p> <p>Il Self.</p> <p>Gruppi e appartenenze: Il gruppo sociale, dimensioni , figure , dinamiche di gruppo.</p> <p>Il conformismo. Stereotipi e pregiudizi.</p> <p>La comunicazione sociale.</p> <p>Ruolo, informazione, persuasione dei media.</p> <p>Esperienze formative, apprendimento e social network.</p> <p>Completamento,approfondimento delle teorie dell'apprendimento dalla classe prima</p> <p>Il costruttivismo . Il socio costruttivismo; Stili cognitivi</p> <p>Strategie di apprendimento</p> <p>Metodo e Tecniche di studio</p> <p>Metacognizione</p>

Al contempo, il percorso formativo del Biennio si consolida nell'acquisizione **di competenze chiave di cittadinanza** ,specificatamente rivolte al saper organizzare il proprio apprendimento secondo un metodo di studio efficace, alla collaborazione e partecipazione attiva nei gruppi di lavoro e nelle capacità di documentare e comunicare le attività svolte; nell'interazione corretta con compagni e personale della scuola; nel rispetto di regolamenti, beni e spazi collettivi.

**LICEO DELLE SCIENZE UMANE
SECONDO BIENNIO
SCIENZE UMANE – CLASSE TERZA
Psicologia, Sociologia, Antropologia, Pedagogia**

PSICOLOGIA

Competenze	Capacità / Abilità	Conoscenze / Contenuti
Presa di coscienza delle problematiche psichiche, sociali e culturali che influenzano e condizionano lo sviluppo della personalità individuale; comprensione delle dinamiche e problematiche specifiche dei diversi gruppi sociali che influenzano e condizionano lo sviluppo della personalità individuale.	Assimilazione e padronanza del lessico specifico della disciplina; sviluppo della capacità di effettuare collegamenti e raffronti; sviluppo della capacità di considerare le problematiche da diverse prospettive concettuali; avvio allo sviluppo della capacità di analisi e sintesi.	Le principali teorie sullo sviluppo cognitivo, emotivo e sociale lungo l'intero arco della vita, ed in riferimento ai contesti relazionali in cui l'individuo nasce e cresce (famiglia, scuola, gruppi di pari, comunità sociale, mass media). Principali autori di riferimento Jean Piaget, Sigmund Freud, Erik Erikson.

SOCIOLOGIA

Competenze	Capacità / Abilità	Conoscenze / Contenuti
Presa di coscienza delle caratteristiche peculiari della Scienza Sociologica; comprensione del quadro storico, sociale e culturale che ha portato alla nascita ed allo sviluppo della Scienza Sociologica; acquisizione di una conoscenza generale dei processi economici, sociali e culturali che hanno determinato l'avvento della società contemporanea; comprensione ed assimilazione delle caratteristiche peculiari della Civiltà Industriale e della Società di Massa.	Assimilazione e padronanza del lessico specifico della disciplina; sviluppo della capacità di effettuare collegamenti e raffronti; sviluppo della capacità di considerare le problematiche da diverse prospettive concettuali; avvio allo sviluppo della capacità di analisi e sintesi.	Gli autori fondamentali nella storia della sociologia; Comte, Spencer, Marx, Durkheim e Weber

ANTROPOLOGIA

Competenze	Capacità / Abilità	Conoscenze / Contenuti
-------------------	---------------------------	-------------------------------

<p>Presa di coscienza delle caratteristiche peculiari della Scienza Antropologica; comprensione delle problematiche che sono oggetto di studio della Antropologia Culturale; comprensione delle caratteristiche peculiari delle principali scuole di pensiero antropologiche con i relativi autori di riferimento.</p>	<p>Assimilazione e padronanza del lessico specifico della disciplina; sviluppo della capacità di effettuare collegamenti e raffronti; sviluppo della capacità di considerare le problematiche da diverse prospettive concettuali; avvio allo sviluppo della capacità di analisi e sintesi.</p>	<p>Il concetto di Cultura Le diverse teorie antropologiche : Evoluzionismo, Particolarismo Storico, Diffusionismo, Struttural-funzionalismo, Strutturalismo con Autori di riferimento Le problematiche della Antropologia culturale : adattamento all'ambiente di vita, modalità di conoscenza, immagine di sé e degli altri, strutture di famiglia e di parentela, tipologie di religione e ritualità, forme di organizzazione della economia e della politica.</p>
--	--	--

PEDAGOGIA

Competenze	Capacità / Abilità	Conoscenze / Contenuti
<p>Acquisizione di una conoscenza generale delle linee guida dello sviluppo delle teorie e delle pratiche pedagogiche nel Basso Medio Evo ed all'inizio della Età Moderna; comprensione del rapporto inscindibile tra le suddette teorie e pratiche ed il contesto sociale e culturale di riferimento.</p>	<p>Assimilazione e padronanza del lessico specifico della disciplina; sviluppo della capacità di effettuare collegamenti e raffronti; sviluppo della capacità di considerare le problematiche da diverse prospettive concettuali; avvio allo sviluppo della capacità di analisi e sintesi.</p>	<p>La Storia della Pedagogia dal Basso Medio Evo al Seicento - La rinascita dopo il Mille - Gli Ordini Religiosi - La Civiltà Comunale - Le Corporazioni - La Cultura Teologica - La nascita delle Università - L' Ideale educativo Umanistico - Il Modello scolastico collegiale - L' Educazione nell'età della Controriforma - L' Educazione dell' uomo borghese - Autori di riferimento : Tommaso d' Aquino, Erasmo da Rotterdam, Vittorino da Feltre, Silvio Antoniano, Giovanni Calasanzio, Amos Comenio, John Locke.</p>

CLASSE IV SCIENZE UMANE
PSICOLOGIA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Assimilazione padronanza del lessico specifico della disciplina; sviluppo della capacità di effettuare collegamenti e raffronti; sviluppo della capacità di considerare le problematiche da diverse prospettive concettuali; avvio allo sviluppo della capacità di analisi e sintesi.	Assimilazione padronanza del lessico specifico della disciplina; sviluppo della capacità di effettuare collegamenti e raffronti; sviluppo della capacità di considerare le problematiche da diverse prospettive concettuali; avvio allo sviluppo della capacità di analisi e sintesi.	Le principali teorie sullo sviluppo cognitivo, emotivo e sociale lungo l'intero arco della vita, ed in riferimento ai contesti relazionali in cui l'individuo nasce e cresce (famiglia, scuola, gruppi di pari, comunità sociale, mass media). Principali autori di riferimento: Piaget, Vygotskij, Bruner, Allport, Lewin

SOCIOLOGIA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Comprendere le molteplici dimensioni che costituiscono l'uomo , in quanto persona e come soggetto di relazioni, e la società-	Saper individuare soggetti, contesti, problematiche e temi dell'esperienza sociale degli individui Saper descrivere i processi di socializzazione e gli elementi specifici della modernità.	Temi\Concetti \problemi fondamentali della sociologia. Le strutture della società . Il processo di istituzionalizzazione . Le forme della struttura sociale: istituzione, organizzazioni, gruppo, Disuguaglianza stratificazione conflitto Il processo di socializzazione La modernità: la razionalizzazione \la società di massa Approfondimenti tematici a scelta: per es il gruppo sociale
	Riconoscere la pluralità dei punti di vista nella interpretazione degli eventi sociali	Interpretazione delle relazioni individuo\società\ sistemi
	Saper selezionare e utilizzare le informazioni psico-sociali utili all'interpretazione della letteratura e delle ricerche sociali	Temi presentati nell'apparato antologico del libro di testo + materiali proposti dal docente (estratti dagli autori classici e contemporanei)
Comprendere la distinzione tra metodologia e metodi. Costruire consapevolezza circa le implicazioni derivate dalla scelta	Applicare conoscenze e competenze disciplinari e interdisciplinari nell'analisi di casi,	Metodologia della ricerca Metodi qualitativi metodi quantitativi Metodo etnografico

di differenti approcci teorici e metodologici.	esercitazioni concrete, progetti curricolare.	Rapporto soggettività\oggettività Validità\Scientificità\ Etica
--	---	--

ANTROPOLOGIA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Assimilazione e padronanza del lessico specifico della disciplina; sviluppo della capacità di effettuare collegamenti e raffronti; sviluppo della capacità di considerare le problematiche da diverse prospettive concettuali; avvio allo sviluppo della capacità di analisi e sintesi.	Saper individuare soggetti, contesti, problematiche e temi dell'esperienza culturale degli individui Saper descrivere i processi di inculturazione e gli elementi specifici della modernità.	Elementi specificità delle diverse culture riguardo all'adattamento all'ambiente alle forme dell'identità (etnie, classi, caste),le relazioni di parentela, il pensiero magico e le grandi culture/ religioni.

PEDAGOGIA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Padroneggiare le principali tipologie educative della modernità e del positivismo	Saper individuare soggetti, contesti, problematiche e temi dell'esperienza educativa degli individui. Saper descrivere i processi dei modelli educativi specifici della modernità.	I modelli educativi dell'Illuminismo, l'educazione dell'uomo secondo natura L'Emile di J.J. Rousseau. La concezione politica di Rousseau: Il Contratto Sociale. Le pedagogie in età romantica Pestalozzi, Foebel. La pedagogia del cattolicesimo liberale. La pedagogia positivista: Gabelli

CLASSE QUINTA DELLE SCIENZE UMANE

SOCIOLOGIA

competenze	Capacità /abilità	Conoscenze /contenuti
Padroneggiare le dimensioni che per tengono al concetto di società	Saper identificare gli elementi che costituiscono la società	L'istituzione, la socializzazione, la devianza, la mobilità sociale i mezzi di comunicazione di massa

Acquisire un'adeguata consapevolezza delle peculiarità che distinguono la società moderna da quella contemporanea. Diventare consapevoli delle ragioni storiche, politiche che hanno condotto alla crisi del welfare state	Saper individuare le caratteristiche della società moderna	La secolarizzazione e la società moderna
	Sapere individuare le principali tipologie di società presenti nel mondo contemporaneo, identificandone contrapposizioni, istituzioni, gestioni della leadership, mentalità	La critica della società di massa, a società totalitaria e la società democratica
	Sapere individuare le forme della globalizzazione, le principali criticità e le interazioni che contraddistinguono la società globale.	La globalizzazione
	Conoscere i prodromi storici che condussero al welfare state, identificare le principali tipologie di welfare e le criticità attuali di tipo finanziario e di legittimità	Il contesto socioculturale in cui nasce e si sviluppa il welfare state
Acquisire consapevolezza dell'uso applicato di talune indagini sociologiche	Comprendere le peculiarità della ricerca applicata e la scelta consapevole di metodologie funzionali agli scopi	L'uso delle indagini sociologiche nelle politiche di cura e di servizio alla persona e alla comunità

ANTROPOLOGIA

competenze	Capacità /abilità	Conoscenze /contenuti
Acquisire consapevolezza del metodo utilizzato dagli autori nella definizione delle teorie antropologiche; acquisire consapevolezza di un possibile uso applicativo delle indagini antropologiche	Saper individuare analogie e differenze tra i metodi presentati	I metodi di ricerca dell'antropologia : il metodo dell'osservazione partecipante di Malinowski e il metodo dell'osservazione empatica di Geertz
Acquisire consapevolezza della complessità della disciplina antropologica e del suo peculiare punto di vista nell'analisi delle problematiche della contemporaneità	Saper distinguere all'interno delle pagine analizzate l'oggetto di indagine dell'autore, la sua tesi e le argomentazioni apportate, il metodo di ricerca utilizzato, il suo rapporto personale con l'oggetto e i soggetti della ricerca.	Lettura di un classico o di pagine antologizzate riferite a tematiche affrontate negli anni precedenti oppure alla tematica della globalizzazione

PEDAGOGIA

competenze	Capacità /abilità	Conoscenze /contenuti
Acquisire consapevolezza delle principali criticità e opportunità	Distinguere gli aspetti positivi e critici che contraddistinguono i	Le politiche europee dell'istruzione, i documenti

<p>presenti nei processi di istruzione ed educazione contemporanea;</p> <p>Assumere un proprio punto di vista riguardo le riflessioni sull'educazione e sull'istruzione in prospettiva europea e internazionale</p> <p>Acquisire un punto di vista inclusivo nelle logiche che contraddistinguono l'agire educativo.</p>	<p>processi di istruzione basati sulle nuove tecnologie;</p> <p>Distinguere nel corso dell'evoluzione della storia della scuola le varie modalità di integrazione dei soggetti non italofofoni: assimilazione, multiculturalismo, integrazione, inclusione.</p> <p>Distinguere i vari documenti connessi all'educazione e integrazione dei disabili e comprendere le differenze tra pei e pdp</p> <p>Comprendere le logiche e le motivazioni delle linee di indirizzo delle politiche europee dell'istruzione e della definizione dei diritti dei minori nei documenti internazionali.</p>	<p>internazionali sui diritti dei minori, la funzione educativa di media e new media, i problemi pedagogici connessi alla multiculturalità, l'educazione e l'integrazione dei disabili e dei dislessici.</p>
	<p>saper identificare gli elementi che contraddistinguono la pedagogia positivista inserendo gli autori in relativi quadri di riferimento</p>	<p>La pedagogia positivista: Gabelli e Montessori</p>
<p>Acquisire consapevolezza della complessità e relatività che contraddistinguono l'agire educativo anche a partire dai diversi punti di vista degli autori della pedagogia contemporanea.</p>	<p>Saper individuare il diverso apporto che gli autori della pedagogia contemporanea forniscono all'ottimizzazione dei processi di istruzione ed educazione;</p> <p>saper effettuare confronti tra gli autori della pedagogia della contemporaneità</p>	<p>Autori della pedagogia contemporanea: Claparede, Dewey, Gentile, Freinet e Maritain</p>

LICEO DELLE SCIENZE UMANE OPZIONE ECONOMICO SOCIALE
PRIMO BIENNIO CLASSE PRIMA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Comprendere la specificità della psicologia come disciplina scientifica e conoscere gli aspetti principali del funzionamento mentale	<p>Saper riconoscere l'influenza di elementi esterni ed interni sui processi di apprendimento degli studenti.</p> <p>Saper individuare metodi tecniche e fattori che facilitano uno studio orientato al compito</p> <p>Saper individuare i problemi psicologici e sociali che interferiscono sull'apprendimento e predisporre strategie e correttivi di risoluzione</p>	<p>IL METODO DI STUDIO Teorie sul metodo di studio. Le strategie di studio. Stili cognitivi e metodo di studio Motivazioni intrinseche ed estrinseche. L'effetto Pigmalione. Teorie del <i>locus of control</i> esterno ed interno. Ansia e rendimento scolastico. Ambiente di apprendimento e metodo di studio</p>
Comprendere gli aspetti mentali del funzionamento mentale nelle dimensioni evolutive e sociali	<p>Saper riconoscere i principali indirizzi scientifici della psicologia dell'apprendimento.</p> <p>Saper individuare il diverso ruolo del soggetto che apprendere in relazione ai diversi indirizzi psicologici</p> <p>Saper individuare le analogie e diversità tra Comportamentismo e Cognitivismo</p>	<p>CONCETTI E TEORIE RELATIVE ALL'APPRENDIMENTO . L'apprendimento in Skinner, Watson e Bandura. Pensiero produttivo e riproduttivo in Wertheimer. Teorie del cognitivismo e Jerome Bruner. Piaget e il costruttivismo. Vygotsky e il sociocostruttivismo</p>
Comprendere la specificità della psicologia come disciplina scientifica e conoscere gli aspetti principali del funzionamento mentale	<p>Saper riconoscere il ruolo individuale nei processi di apprendimento e nel linguaggio</p> <p>Saper individuare analogie e diversità tra gli autori che si occupano di intelligenza e linguaggio</p>	<p>INTELLIGENZA ; LINGUAGGIO E PSICOLOGIA DIFFERENZIALE I test di intelligenza in Binet , Simon Wechsler. L'intelligenza per Gardner e Guilford. Il linguaggio in Vygotsky e Chomsky</p>

PARALLELAMENTE il percorso formativo si consoliderà in direzione dell'acquisizione di **COMPETENZE CHIAVE** di CITTADINANZA e di acquisizione del **METODO di STUDIO**.

Obiettivi e attività

- Raggiungere le competenze relative alla cittadinanza attiva e convivenza civile relative alla classe prima identificabili nel documento comune con le lettere A,C,H ovvero (imparare ad imparare, collaborare, partecipare, saper interagire correttamente con compagni e adulti)
- Le attività relative al metodo di studio si articoleranno sia dal punto di vista teorico (meta cognizione, strategie ,immagini e rappresentazioni mentali , stili, ambienti di apprendimento) che dal punto di vista

operativo e dell'esperienza dello studente .

- Attività di lessico/tipologie di scrittura/ caratteristiche della comunicazione orale attraverso i fondamenti delle discipline per comprenderne la specificità sul piano tematico, culturale e metodologico.

**LICEO DELLE SCIENZE UMANE OPZIONE ECONOMICO SOCIALE
PRIMO BIENNIO
CLASSE SECONDA**

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Saper comprendere le dinamiche proprie della realtà sociale con particolare attenzione al mondo del lavoro e ai servizi alla persona	Individuare la diversa idea di motivazione al lavoro negli autori di psicologia del lavoro studiati Saper individuare i fattori individuali e sociali che intervengono nella motivazione al lavoro	ASPETTI DELLE RELAZIONI SUI LUOGHI DI LAVORO La psicologia del lavoro: Taylor e Ford. Elton Mayo. La psicologia umanistica di Maslow. Il <i>counseling</i> aziendale della psicologia di Rogers. La psicologia sistemica
Saper comprendere le dinamiche proprie della realtà sociale con particolare attenzione ai fenomeni interculturali e ai contesti di convivenza e costruzione della cittadinanza Sviluppare un'adeguata consapevolezza culturale dei fenomeni psicosociali Accostarsi alle tematiche relative alla gestione della multiculturalità	Acquisire consapevolezza del ruolo assunto da stereotipi , pregiudizi e atteggiamenti nella convivenza sociale e nella costruzione della cittadinanza. Saper produrre definizioni ed esemplificazioni dei concetti studiati Saper individuare la natura delle diverse componenti presenti nel pregiudizio . Saper progettare soluzioni che possano concorrere alla riduzione di pregiudizi e stereotipi nei confronti di categorie sociali e gruppi etnici	IL RAPPORTO TRA PERSONA E CONTESTO Gruppo e dinamiche di gruppo. Stereotipi e pregiudizi. Atteggiamenti. Comunicazione verbale e non verbale
Sviluppare un'adeguata consapevolezza culturale dei fenomeni psicosociali	Conoscere i principali meccanismi interiori che intervengono nelle scelte comportamentali ed essere in grado di inquadrarli, di precisarne il peso e comprendere come agiscono Saper analizzare o ipotizzare l' interazione di fattori ambientali e interni che determinano processi psicologici e comportamenti	I PROCESSI SOCIALI NEL LAVORO DI GRUPPO E NEL GRUPPO DI LAVORO I processi di influenzamento: Ash e Millgram. La leadership partecipativa. La negoziazione di decisioni lavorative. Conflitto e teorie sulla risoluzione dei conflitti
Acquisire principi, metodi e tecniche di ricerca in campo	Acquisire le nozioni di base della teoria matematica della	ELEMENTI DI BASE DI STATISTICA DESCRITTIVA

economico sociale	<p>misurazione con particolare riguardo al concetto di misurazione, alle scale e ai tipi di misurazione</p> <p>Acquisire l'idea che le variabili sono costrutti dei ricercatori, avere dimestichezza con la loro misurazione attraverso indicatori e indici</p> <p>Conoscere vantaggi e limiti della misurazione e degli usi della matematica nelle scienze umane</p>	<p>Campionamento</p> <p>Variabili</p> <p>Diagrammi</p> <p>Svolgimento di esercizi di elaborazione statistica relativi ai diversi tipi di distribuzione delle variabili e di incroci tra di esse</p>
-------------------	---	---

PARALLELAMAMENTE il percorso formativo si consoliderà in direzione dell'acquisizione di **COMPETENZE CHIAVE** di CITTADINANZA acquisizione del **METODO di STUDIO**

Obiettivi ed attività

- Raggiungere le competenze relative alla cittadinanza attiva e convivenza civile identificabili nel documento comune con le lettere B,C,E,F,G ovvero saper agire in modo responsabile , saper collaborare e partecipare ,saper rispettare regolamenti, beni e spazi collettivi.
- Le attività relative al Metodo di studio si articoleranno sia dal punto di vista teorico (meta cognizione, strategie ,immagini e rappresentazioni mentali , stili, ambienti di apprendimento) che dal punto di vista operativo e dell'esperienza dello studente.

METODI E STRUMENTI

Lezioni frontali, gruppi di lavoro di analisi dei testi, discussioni guidate;visioni di materiali audiovisivi commentate; uso del laboratorio informatico , lettura di testi degli autori e del libro di testo, di grafici e diagrammi; costruzione di sintesi e quadri sinottici.

VERIFICA E VALUTAZIONE

Verifiche scritte secondo una tipologia diversificata (dalle scelte multiple ai quesiti a risposta aperta)

Verifiche orali : esposizioni guidate ed (eventuali) approfondimenti individuali.

Discussioni guidate.

La valutazione è in decimi ed utilizza l'intera scala numerica prevista dalla legge

E' previsto un recupero in itinere con le modalità indicate nella didattica curriculare ed ulteriore assegnazione di compiti e verifiche individuali. Potranno essere previste brevi riformulazioni di parti del programma non adeguatamente assimilate (anche in orario extrascolastico).

VALUTAZIONE NELLE PROVE SCRITTE / ORALI

Conoscenza dei contenuti

Sviluppo ed articolazione degli stessi, coerenza, coesione

Proprietà di linguaggio e di forma espressiva.

**LICEO DELLE SCIENZE UMANE OPZIONE ECONOMICO SOCIALE
SECONDO BIENNIO
CLASSE TERZA
SCIENZE UMANE (Antropologia, Sociologia)**

ANTROPOLOGIA

Competenze	Abilità / Capacità	Conoscenze / Contenuti
------------	--------------------	------------------------

Padroneggiare le dimensioni che pertengono al concetto di cultura		
Saper individuare e definire gli elementi che rientrano nel concetto di cultura	Saper individuare i processi evolutivi e di trasformazione intervenuti nelle culture in relazione alle necessità di adattamento all'ambiente	Introduzione al concetto di cultura: l'economia; la vita politica, la modalità di conoscenza; l'immagine del corpo, della persona di emozioni e sentimenti; la parentela, la dimensione rituale e religiosa.
Acquisire un'adeguata consapevolezza delle ragioni che hanno determinato la diversità tra le culture in ragione dello spazio geografico	Saper svolgere un'analisi antropologica di una cultura in relazione agli aspetti contenutistici specificati	L'adattamento all'ambiente Dalle società acquisitive alla rivoluzione agricola La rivoluzione agricola La crisi dell'agricoltura e delle società contadine L'economia Risorse e potere La circolazione e produzione delle risorse La distribuzione ineguale delle risorse nel mondo globale La vita politica I sistemi politici centralizzati e non centralizzati
Acquisire un'adeguata consapevolezza delle diversità culturali in un'ottica relativista e di rispetto delle culture "altre"	Saper produrre definizioni, esemplificazioni, specificazioni, riferimenti adeguati delle diversità tra le culture Saper svolgere un'analisi antropologica di una cultura in relazione agli aspetti contenutistici specificati Mettere in correlazione aspetti diversi di una determinata cultura Saper svolgere dei confronti comparativi tra una o più culture rispetto alle dimensioni specificate	La modalità di conoscenza Modalità di classificazione, concezione dello spazio e/o del tempo nelle culture L'immagine di sé e degli altri Il corpo La persona Sesso e genere Emozioni e sentimenti La parentela Consanguineità e affinità I diagrammi di parentela La discendenza La dimensione religiosa e rituale la magia i miti
Acquisire un'adeguata	Saper individuare le principali	Le grandi culture e religioni

consapevolezza delle diversità culturali in un'ottica relativista e di rispetto delle culture "altre"	<p>differenze tra le grandi culture e religioni mondiali;</p> <p>Saper svolgere dei confronti comparativi tra una o più culture rispetto alla dimensione religiosa;</p> <p>Mettere in correlazione aspetti religiosi di una determinata cultura con altre dimensioni in un'ottica antropologica</p>	<p>mondiali</p> <p>I caratteri strutturali delle religioni</p> <p>Induismo</p> <p>Taoismo</p> <p>Confucianesimo</p> <p>Islamismo</p> <p>Cristianesimo</p> <p>Ebraismo</p>
---	---	---

SOCIOLOGIA

Competenze	Abilità / Capacità	Conoscenze\Contenuti
<p>Conoscere il contesto storico-culturale nel quale la disciplina è nata e i nuclei fondamentali delle diverse teorie sociologiche.</p> <p>Comprendere le tesi dei pensatori classici che hanno fondato la disciplina</p> <p>Utilizzare la terminologia specifica.</p> <p>Saper distinguere le tipologie e gli elementi essenziali dell'indagine sociologica</p>	<p>Conoscere i concetti e le tesi fondamentali dei principali autori di riferimento (i classici della sociologia)</p> <p>Comprendere e utilizzare le informazioni contenute in un testo specifico</p> <p>Conoscere le principali tecniche di ricerca e avviarsi all'individuazione di possibili ambiti di applicazione</p>	<p>Il contesto storico-culturale in cui nasce la sociologia .</p> <p>Le diverse teorie sociologiche e i diversi modi di intendere individuo e società .</p> <p>L'analisi sociale negli autori classici .</p> <p>Analisi di testi tratti dalle opere principali.</p>

LICEO DELLE SCIENZE UMANE OPZIONE ECONOMICO SOCIALE

Secondo BIENNIO

CLASSE QUARTA

SOCIOLOGIA

Competenze disciplinari	Abilità/Capacità	Conoscenze/Contenuti
Comprendere le molteplici	Saper individuare soggetti,	Temi\Concetti \problemi fondamentali della sociologia

dimensioni che costituiscono l'uomo , in quanto persona e come soggetto di relazioni, e la società	contesti, problematiche e temi dell'esperienza sociale degli individui Saper descrivere i processi di socializzazione e gli elementi specifici della modernità	Le strutture della società . Il processo di istituzionalizzazione . Le forme della struttura sociale : istituzione ,organizzazioni, gruppo Disuguaglianza stratificazione conflitto Il processo di socializzazione La modernità : la razionalizzazione \la società di massa Approfondimenti tematici a scelta : per es il gruppo sociale
	Riconoscere la pluralità dei punti di vista nella interpretazione degli eventi sociali	Interpretazione delle relazioni individuo\società\ sistemi
	Saper selezionare e utilizzare le informazioni psico-sociali utili all'interpretazione della letteratura e delle ricerche sociali	Temi presentati nell'apparato antologico del libro di testo + materiali proposti dal docente (estratti dagli autori classici e contemporanei)
Comprendere la distinzione tra metodologia e metodi Costruire consapevolezza circa le implicazioni derivate dalla scelta di differenti approcci teorici e metodologici	Applicare conoscenze e competenze disciplinari e inter disciplinari nell'analisi di casi, esercitazioni concrete ,progetti curriculari	Metodologia della ricerca Metodi qualitativi metodi quantitativi Metodo etnografico Rapporto soggettività\oggettività Validità\Scientificità\ Etica

ANTROPOLOGIA

Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze/contenuti
Acquisire un'adeguata consapevolezza delle prospettive di studio alla cultura nelle varie correnti antropologiche	Individuare le varie concezioni di cultura nelle correnti ed autori citati. Mettere in relazioni le varie teorie nel sistema degli autori ed operare confronti tra autori che si occupano dei problemi simili.	Le correnti antropologiche e il concetto di cultura: l' etnocentrismo ed evoluzionismo Tylor il particolarismo storico e Boas il funzionalismo e Malinowskij lo strutturalismo e Levi-Strauss La cultura come testo in Geertz

METODI E STRUMENTI

Lezioni frontali, assegnazione di consegne domestiche e/o scolastico con relativa correzione e valutazione ; gruppi di lavoro di analisi dei testi, discussioni guidate, visioni di materiali audiovisivi commentate; uso di lucidi e/o della LIM o del laboratorio informatico , lettura dei testi integrali di autori e stralci dal libro di testo, analisi di grafici e diagrammi; costruzione di sintesi e quadri sinottici.

VERIFICA E VALUTAZIONE

Verifiche scritte secondo una tipologia diversificata (dalle scelte multiple ai quesiti a risposta aperta alle sintesi di testi)

Verifiche orali : esposizioni guidate ed (eventuali) approfondimenti individuali.

Discussioni guidate.

La valutazione è in decimi ed utilizza l'intera scala numerica prevista dalla legge.

Si ricorrerà al recupero in itinere con le modalità indicate nella didattica curriculare ed ulteriore assegnazione di compiti e verifiche finali individuali. Possibili brevi spiegazioni di parti del programma non adeguatamente assimilate da parte del docente(anche in orario extrascolastico) e attività di tutoring

VALUTAZIONE NELLE PROVE SCRITTE /ORALI

Interpretazione corretta della consegna.

Conoscenza dei contenuti

Sviluppo e articolazione degli stessi con uso di linguaggio e categorie appropriate.

Capacità di argomentare una tesi.

Saper mettere in relazione le varie conoscenze

Proprietà di linguaggio e di forma sintattico-espressiva

Le modalità di accertamento della valutazione risultano simili a quelle del biennio, ma riservando una cura particolare alla costruzione di testi, relazioni, saggi brevi.

LICEO DELLE SCIENZE UMANE opzione Economico- Sociale

CLASSE QUINTA

1) METODOLOGIA DELLA RICERCA

Competenze	Capacità/Abilità	Conoscenze /contenuti
Conoscenza degli elementi fondamentali della ricerca sociologica sul campo	Saper individuare il tema di una ricerca con le relative variabili	Presentazione, Organizzazione, Somministrazione e Conclusione di una Ricerca
Conoscenza delle linee guida della logica generale della ricerca sociologica	Saper impostare una semplice ricerca di argomento Sociologico / Antropologico	Strumenti e finalità della Ricerca Sociologica
Conoscenza degli strumenti della ricerca e del loro utilizzo sul campo	Saper definire il relativo Universo di Riferimento e Campione Rappresentativo	Universo di Riferimento e Campione Rappresentativo
	Saper organizzare i necessari strumenti di indagine (Questionari / Interviste)	Ricerche a carattere quantitativo e a carattere qualitativo
	Saper sintetizzare i dati raccolti secondo il metodo della elaborazione statistica	

Conoscenza degli elementi fondamentali della ricerca sociologica sul campo	Saper individuare il tema di una ricerca con le relative variabili	Presentazione, Organizzazione, Somministrazione e Conclusione di una Ricerca
	Saper interpretare i risultati della ricerca secondo le variabili interessate	

2) SOCIOLOGIA

Competenze	Capacità/Abilità	Conoscenze /contenuti
Conoscenza delle linee di sviluppo dei fondamentali fenomeni socio / economici del ventesimo secolo e dell'epoca contemporanea	Saper leggere ed interpretare in modo critico i fenomeni sociali dell'età contemporanea	<p>1) - Lo Stato Sociale - Il Concetto di Stato Sociale - I Diritti Sociali - Origini e Storia dello Stato Sociale - La Rivoluzione Industriale - Dal 1870 alla Prima Guerra Mondiale</p> <p>Dal Liberismo al Protezionismo economico - Le Politiche Sociali dei Totalitarismi del XX° Secolo - Politiche Sociali e Consenso Sociale - Il Welfare State europeo dopo la Seconda Guerra Mondiale - Le diverse tipologie dello Stato Sociale - Le politiche keynesiane</p> <p>La crisi dello Stato Sociale nell'epoca della Globalizzazione</p> <p>2) - La Globalizzazione - Il Concetto di Globalizzazione - La Globalizzazione Economica</p> <p>L' Ideologia Neoliberista del Mercato Globale - La Trickle Down Economy - Le Istituzioni Economiche Internazionali - Le Imprese Multinazionali - Capitalismo Industriale e Capitalismo Finanziario - La Delocalizzazione e la trasformazione del Lavoro - Il fenomeno del Neocolonialismo - Le crisi della Economia globalizzata - L' Economia del Debito</p> <p>L' impoverimento della Classe Media e l' aumento della disuguaglianza sociale</p> <p>Le conseguenze ambientali e climatiche della Economia globalizzata - I Flussi Migratori</p> <p>La Globalizzazione Politica - La crisi dello Stato-Nazione - Le Istituzioni Politiche Internazionali - La Globalizzazione Culturale - Omologazione e Identità nel mondo</p> <p>Globalizzato - Le resistenze alla Globalizzazione : Localismo, Separatismo, Terrorismo</p>

Consapevolezza della complessità dei fenomeni sociali dell'epoca contemporanea e della stretta interrelazione tra gli aspetti economici, politici e culturali degli stessi	Saper cogliere i nessi tra gli aspetti politici, economici e culturali dei fenomeni sociali	
Conoscenza delle gravi problematiche di carattere economico, politico, sociale, culturale ed ambientale originate dalla società ed economie globalizzate	Saper effettuare gli opportuni collegamenti tra le diverse discipline delle Scienze Umane	
Consapevolezza della possibilità di una lettura di tipo ideologico di dati apparentemente oggettivi	Saper collocare i fenomeni sociali nell'appropriato contesto storico di riferimento	
Padronanza del lessico specifico delle discipline sociologiche ed economiche	Saper utilizzare con proprietà e padronanza il lessico specifico delle discipline interessate	

METODI E STRUMENTI DIDATTICI

Lezioni frontali, assegnazione di consegne domestiche e / o scolastiche con relativa correzione e valutazione ; gruppi di lavoro di analisi dei testi ed elaborazione semplici ricerche, discussioni guidate; visioni di materiali audiovisivi commentate; uso di lucidi e/o della LIM o del laboratorio informatico , lettura dei testi integrali di autori e stralci dal libro di testo, analisi di grafici e diagrammi; costruzione di sintesi e quadri sinottici.

VERIFICA E VALUTAZIONE

Verifiche scritte secondo una tipologia diversificata (dalle scelte multiple ai quesiti a risposta aperta alle sintesi di testi)

Verifiche orali : esposizioni guidate ed (eventuali) approfondimenti individuali.

Discussioni guidate.

La valutazione è in decimi ed utilizza l' intera scala numerica prevista dalla legge.

Si ricorrerà al recupero in itinere con le modalità indicate nella didattica curriculare ed ulteriore assegnazione di compiti e verifiche finali individuali.

2.7 DIPARTIMENTO DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

LICEO SCIENTIFICO TRADIZIONALE con Percorso Ecologico-Ambientale PRIMO BIENNIO

Finalità

Percorso graduale per conoscere l'arte ed imparare ad apprezzarla come valore per sé e per la comunità: arte come patrimonio e bene da tutelare e valorizzare. Il linguaggio del disegno come strumento conoscitivo atto a comprendere sistematicamente e storicamente ambiente, forme e modelli della realtà antropica.

Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze/Contenuti	Competenze di cittadinanza
Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e del disegno come rappresentazione e conoscenza	<ul style="list-style-type: none">- Saper ascoltare senza interrompere e intervenire con osservazioni adeguate.- Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale nelle sue relazioni logiche.- Saper descrivere oggetti e situazioni e riferire esperienze ed informazioni con un linguaggio chiaro e sufficientemente corretto.- Uso degli strumenti del disegno con precisione e correttezza- padronanza delle tecniche grafiche di riproduzione e di analisi.- Conoscenza delle regole di geometria descrittiva.- Capacità di lettura delle immagini e acquisizione della terminologia specifica.- Conoscenza dei caratteri peculiari delle opere di architettura, scultura e pittura dei periodi storici ed autori studiati.-Saper leggere il paesaggio urbano e il paesaggio naturale;	<p>Disegno: conoscenza delle regole e risoluzione dei problemi geometrici fondamentali, delle proiezioni ortogonali, delle sezioni e delle assonometrie.</p> <p>Il disegno come strumento di analisi e conoscenze</p> <p>Storia dell'arte: conoscenza della terminologia di base della storia dell'arte, dei principali monumenti e dei caratteri generali dell'arte: preistorica, della mezzaluna fertile, egea, greca, etrusca, romana, paleocristiana, bizantina, medievale, romanica, gotica e del Trecento.</p> <p>-Conoscenza della terminologia di base della storia dell'arte dei giardini, delle principali realizzazioni e dei caratteri generali di tale arte dall'origine ai giardini medievali.</p>	A, B,C, D, E, F

Leggere, comprendere e interpretare testi scritti, iconografici e multimediali	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il significato globale di un testo - Essere in grado di evidenziare il nucleo centrale di testi e spiegazioni; - Analizzare e interpretare i testi attraverso l'individuazione delle strutture e convenzioni proprie dei diversi tipi linguaggi - Utilizzare in modo corretto le strutture e le regole della lingua e un lessico disciplinare. - Comprendere il valore del patrimonio artistico-paesaggistico e la necessità della sua salvaguardia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenze relative alla riflessione sulla disciplina - Conoscere gli elementi della comunicazione e le funzioni linguistiche connesse; - Conoscere la legislazione in materia di tutela del patrimonio artistico- paesaggistico. 	C, F, G

Obiettivi minimi del primo anno

- Saper ascoltare senza interrompere e intervenire con domande pertinenti e osservazioni adeguate;
- Essere in grado di evidenziare il nucleo centrale di testi e spiegazioni e relativi appunti
- Saper descrivere e riferire informazioni con un linguaggio chiaro e sufficientemente corretto;
- Per obiettivi minimi si intende inoltre la conoscenza, almeno mnemonica, dei contenuti affrontati in storia dell'arte, il riconoscimento delle opere e dei relativi autori; in disegno si richiedono: consegna puntuale, completa e precisa degli elaborati richiesti, esecuzione geometricamente corretta e segno grafico adeguato. Sia per disegno sia per storia dell'arte è indispensabile, inoltre, un quaderno per appunti da tenere in ordine ed aggiornato.

Obiettivi minimi del secondo anno

- Essere in grado di cogliere il nucleo centrale di testi e spiegazioni, prendendo appunti sintetici, ma completi;
- Per obiettivi minimi si intende inoltre la conoscenza dei contenuti affrontati in storia dell'arte, il riconoscimento delle opere e dei relativi autori inseriti nel loro contesto attraverso un lessico adeguato; in disegno si richiedono: consegna puntuale, completa e precisa degli elaborati richiesti, esecuzione geometricamente corretta e segno grafico adeguato. Sia per disegno sia per storia dell'arte è indispensabile, inoltre, un quaderno per appunti da tenere in ordine ed aggiornato.

Metodologie didattiche

Alla lezione frontale si affiancherà, quando possibile quella dialogica; compatibilmente con la programmazione di classe saranno possibili visite guidate. Le esercitazioni guidate tenderanno alla comprensione dei contenuti, all'acquisizione di una adeguata autonomia esecutiva ed all'esecuzione logica, precisa e completa anche attraverso attività cooperativa; i contenuti di disegno geometrico saranno consolidati con esercitazioni guidate in classe ed esercitazioni domestiche.

Attrezzature e strumenti didattici

Si useranno: libri di testo, fotocopie, quaderno degli appunti, computer e videoproiettore, connessione internet, slide, cd-rom, videocassette, lavagna interattiva multimediale (se presente), uscite didattiche.

Verifiche e criteri valutazione con griglie

Le verifiche saranno scritte, grafiche, scritto-grafiche e, eventualmente, orali.

La valutazione terrà conto:

Storia dell'arte: conoscenze acquisite e capacità descrittive dell'immagine con un linguaggio di base adeguato.

Disegno: Costruzione corretta e segno (anche a china) preciso e coerente. La valutazione terrà, inoltre, conto dei seguenti criteri:

- esecuzione regolare e consegna puntuale, completa e precisa degli elaborati richiesti
- stato del quaderno degli appunti
- rispondenza delle risposte alle domande proposte
- valutazione in itinere;
- livelli conseguiti in relazione a quelli di partenza;
- impegno ed interesse dimostrato
- acquisizione di un corretto metodo di lavoro e di studio
- uso di un linguaggio adeguato e corretto.

Le griglie di valutazione vengono esplicitate in ogni singola verifica a punti con traduzione in voto e sono calibrate a seconda del singolo disegno e della classe di appartenenza. In maniera generale si può indicare, su ipotetica base 100:

per il disegno geometrico e di storia dell'arte: 40/45 per la costruzione corretta, 40/45 per il segno preciso e coerente, 20/10 per pulizia ed accuratezza;

per la storia dell'arte: 50 per i contenuti, 40 per correttezza lessicale, 10 per esposizione e sintesi.

LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE
LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE con POTENZIAMENTO di FISICA
SPERIMENTALE

PRIMO BIENNIO

Finalità

Percorso graduale per conoscere l' arte ed imparare ad apprezzarla come valore per sé e per la comunità: arte come patrimonio e bene da tutelare e valorizzare. Il linguaggio del disegno come strumento conoscitivo atto a comprendere sistematicamente e storicamente ambiente, forme e modelli della realtà antropica.

Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze/Contenuti	Competenze di cittadinanza
Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e del disegno come rappresentazione e conoscenza	<ul style="list-style-type: none">- Saper ascoltare senza interrompere e intervenire con osservazioni adeguate- Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale nelle sue relazioni logiche- Saper descrivere oggetti e situazioni e riferire esperienze ed informazioni con un linguaggio chiaro e sufficientemente corretto- Uso degli strumenti del disegno con precisione e correttezza	<p>Disegno: conoscenza delle regole e risoluzione dei problemi geometrici fondamentali, delle proiezioni ortogonali, delle sezioni e delle assonometrie.</p> <p>Storia dell'arte: conoscenza della terminologia di base della storia dell'arte, dei principali monumenti e dei caratteri generali dell'arte: preistorica, della mezzaluna fertile, egea, greca, etrusca, romana, paleocristiana, bizantina, medievale, romanica, gotica e del Trecento.</p> <p>Il disegno come strumento di analisi e conoscenza.</p>	A, B,C, D, E, F

	<ul style="list-style-type: none"> - padronanza delle tecniche grafiche di riproduzione e di analisi - conoscenza delle regole di geometria descrittiva - capacità di lettura delle immagini e acquisizione della terminologia specifica - conoscenza dei caratteri peculiari delle opere di architettura, scultura e pittura dei periodi storici ed autori studiati 		
Leggere, comprendere e interpretare testi scritti, iconografici e multimediali	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il significato globale di un testo - Essere in grado di evidenziare il nucleo centrale di testi e spiegazioni; - Analizzare e interpretare i testi attraverso l'individuazione delle strutture e convenzioni proprie dei diversi tipi linguaggi - Utilizzare in modo corretto le strutture e le regole della lingua e un lessico disciplinare 	<p>Conoscenze relative alla riflessione sulla disciplina</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere gli elementi della comunicazione e le funzioni linguistiche connesse 	C, F, G

Obiettivi minimi del primo anno

- Saper ascoltare senza interrompere e intervenire con domande pertinenti e osservazioni adeguate;
- Essere in grado di evidenziare il nucleo centrale di testi e spiegazioni e relativi appunti
- Saper descrivere e riferire informazioni con un linguaggio chiaro e sufficientemente corretto;
- Per obiettivi minimi si intende inoltre la conoscenza, almeno mnemonica, dei contenuti affrontati in storia dell'arte, il riconoscimento delle opere e dei relativi autori; in disegno si richiedono: consegna puntuale, completa e precisa degli elaborati richiesti, esecuzione geometricamente corretta e segno grafico adeguato. Sia per disegno sia per storia dell'arte è indispensabile, inoltre, un quaderno per appunti da tenere in ordine ed aggiornato.

Obiettivi minimi del secondo anno

- Essere in grado di cogliere il nucleo centrale di testi e spiegazioni, prendendo appunti sintetici, ma completi;
- Per obiettivi minimi si intende inoltre la conoscenza dei contenuti affrontati in storia dell'arte, il riconoscimento delle opere e dei relativi autori inseriti nel loro contesto attraverso un lessico adeguato; in disegno si richiedono: consegna puntuale, completa e precisa degli elaborati richiesti, esecuzione geometricamente corretta e segno grafico adeguato. Sia per disegno sia per storia dell'arte è indispensabile, inoltre, un quaderno per appunti da tenere in ordine ed aggiornato.

Metodologie didattiche

Alla lezione frontale si affiancherà, quando possibile quella dialogica; compatibilmente con la programmazione di classe saranno possibili visite guidate. Le esercitazioni guidate tenderanno alla comprensione dei contenuti, all'acquisizione di una adeguata autonomia esecutiva ed all'esecuzione logica, precisa e completa anche attraverso attività cooperativa; i contenuti di disegno geometrico saranno consolidati con esercitazioni guidate in classe ed esercitazioni domestiche.

Attrezzature e strumenti didattici

Si useranno: aula/e di disegno, libri di testo, fotocopie, quaderno degli appunti, computer e videoproiettore, connessione internet, slide, cd-rom, videocassette, lavagna interattiva multimediale (se presente), uscite didattiche.

Verifiche e criteri valutazione con griglie

Le verifiche saranno scritte, grafiche, scritto-grafiche e, eventualmente, orali.

La valutazione terrà conto:

Storia dell'arte: conoscenze acquisite e capacità descrittive dell'immagine con un linguaggio di base adeguato.

Disegno: Costruzione corretta e segno (anche a china) preciso e coerente.

La valutazione terrà, inoltre, conto dei seguenti criteri:

- esecuzione regolare e consegna puntuale, completa e precisa degli elaborati richiesti
- stato del quaderno degli appunti
- rispondenza delle risposte alle domande proposte
- valutazione in itinere
- livelli conseguiti in relazione a quelli di partenza
- impegno ed interesse dimostrato
- acquisizione di un corretto metodo di lavoro e di studio
- uso di un linguaggio adeguato e corretto

Le griglie di valutazione vengono esplicitate in ogni singola verifica a punti con traduzione in voto e sono calibrate a seconda del singolo disegno e della classe di appartenenza. In maniera generale si può indicare, su ipotetica base 100:

per il disegno geometrico e di storia dell'arte: 40/45 per la costruzione corretta, 40/45 per il segno preciso e coerente, 20/10 per pulizia ed accuratezza;

per la storia dell'arte: 50 per i contenuti, 40 per correttezza lessicale, 10 per esposizione e sintesi

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Liceo scientifico, secondo biennio: CLASSE TERZA

Finalità

Lo studente dovrà iniziare a comprendere sistematicamente e storicamente l'ambiente fisico in cui vive imparando ad apprezzare criticamente e distinguendo gli elementi compositivi del prodotto artistico, acquisendo una terminologia specifica e una capacità di analisi appropriata e maturando la consapevolezza dell'arte come patrimonio e bene da tutelare e valorizzare.

Il linguaggio del disegno come strumento conoscitivo atto a comprendere ambiente, forme e modelli della realtà antropica.

Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze/Contenuti	Competenze di cittadinanza
Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione	- Saper ascoltare e intervenire con osservazioni pertinenti. - Comprendere il messaggio	Disegno: conoscenza di base delle regole e risoluzione dei problemi fondamentali delle proiezioni ortogonali; conoscenza e applicazione della prospettiva centrale e	A, B, C, D, E, F G

<p>consapevole del patrimonio artistico e del disegno come rappresentazione e conoscenza</p>	<p>contenuto in un testo orale nelle sue relazioni logiche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper descrivere oggetti e situazioni e riferire esperienze ed informazioni con un linguaggio chiaro e adeguato - Uso degli strumenti del disegno con precisione e correttezza - padronanza delle tecniche grafiche di riproduzione e di analisi - conoscenza delle regole di geometria descrittiva - capacità di lettura delle immagini - acquisizione della terminologia specifica - conoscenza dei caratteri peculiari delle opere di architettura, scultura e pittura dei periodi storici ed autori studiati. -attivare l'interesse verso il patrimonio storico-artistico e paesaggistico 	<p>della teoria delle ombre.</p> <p>Storia dell'arte: conoscenza della terminologia di base della storia dell'arte, dei principali monumenti e dei caratteri generali dell'Umanesimo, del Rinascimento, del Manierismo.</p> <p>Conoscenza dei caratteri peculiari dell'arte dei giardini e delle principali realizzazioni connessa ai movimenti artistici proposti.</p> <p>Il disegno come strumento di analisi e conoscenza.</p>	
<p>Leggere, comprendere e interpretare testi scritti, iconografici e multimediali</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il significato globale di un testo - Essere in grado di evidenziare il nucleo centrale di testi e spiegazioni; - Analizzare e interpretare i testi attraverso l'individuazione delle strutture e convenzioni proprie dei diversi tipi di linguaggio - Utilizzare in modo corretto le strutture e le regole della lingua e un lessico disciplinare 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenze relative alla riflessione sulla disciplina - Conoscere gli elementi della comunicazione e le funzioni linguistiche connesse. 	<p>C, F, G</p>

Obiettivi minimi del terzo anno

- Essere in grado di cogliere il nucleo centrale di testi e spiegazioni, prendendo appunti sintetici, ma completi;

Per obiettivi minimi si intende inoltre la conoscenza dei contenuti affrontati in storia dell'arte, il riconoscimento delle opere e dei relativi autori inseriti nel loro contesto attraverso un lessico appropriato e una semplice descrizione delle stesse; in disegno si richiedono: consegna puntuale, completa e precisa degli elaborati richiesti, conoscenza delle procedure fondamentali della geometria descrittiva esplicitata attraverso un segno preciso e corretto. Sia per disegno sia per storia dell'arte è indispensabile, inoltre, un quaderno per appunti da tenere in ordine ed aggiornato.

Metodologie didattiche

Alla lezione frontale si affiancherà, quando possibile quella dialogica; compatibilmente con la programmazione di classe saranno possibili visite guidate. Le esercitazioni guidate tenderanno alla comprensione dei contenuti, al potenziamento di un' adeguata autonomia esecutiva ed all' esecuzione logica, precisa e completa anche attraverso attività cooperativa; i contenuti di disegno geometrico saranno consolidati con esercitazioni guidate in classe ed esercitazioni domestiche.

Attrezzature e strumenti didattici

Si useranno: aula/e di disegno, libri di testo, fotocopie, quaderno degli appunti, computer e videoproiettore, connessione internet, slide, cd-rom, lavagna interattiva multimediale (se presente), uscite didattiche.

Verifiche e criteri valutazione con griglie

Le verifiche saranno scritte, grafiche, scritto-grafiche ed eventualmente orali.

La valutazione terrà conto:

Storia dell'arte: conoscenze acquisite e capacità descrittive dell'immagine con un linguaggio adeguato.

Disegno: Costruzione corretta e segno (eventualmente anche a china) preciso e coerente.

La valutazione terrà, inoltre, conto dei seguenti criteri:

- esecuzione regolare e consegna puntuale, completa e precisa degli elaborati richiesti
- stato del quaderno degli appunti
- rispondenza delle risposte alle domande proposte
- valutazione in itinere
- livelli conseguiti in relazione a quelli di partenza
- impegno ed interesse dimostrato
- acquisizione di un corretto metodo di lavoro e di studio
- uso di un linguaggio adeguato e corretto

Le griglie di valutazione vengono esplicitate in ogni singola verifica a punti con traduzione in voto e sono calibrate a seconda del singolo disegno; in maniera generale si può indicare, su ipotetica base 100:

per il disegno geometrico e di storia dell'arte: 40/45 per la costruzione corretta, 40/45 per il segno preciso e coerente, 20/10 per pulizia ed accuratezza;

per la storia dell'arte: 50 per i contenuti, 40 per correttezza lessicale, 10 per esposizione e sintesi.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Liceo scientifico e Scienze Applicate: CLASSI QUARTE

Finalità

Lo studente dovrà essere in grado di comprendere sistematicamente e storicamente l'ambiente fisico in cui vive imparando ad apprezzare criticamente e distinguendo gli elementi compositivi del prodotto artistico, usando una terminologia specifica e una capacità di analisi appropriata e raggiungendo la consapevolezza dell' arte come patrimonio e bene da tutelare e valorizzare.

Il linguaggio del disegno come strumento conoscitivo atto a comprendere l'ambiente, applicato a forme e modelli della realtà antropica.

Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze	Competenze di cittadinanza
Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e del disegno come conoscenza e rappresentazione.	<ul style="list-style-type: none">- Saper ascoltare e intervenire con osservazioni pertinenti.- Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale nelle sue relazioni logiche- Saper descrivere oggetti e situazioni e riferire esperienze ed informazioni con un linguaggio chiaro e adeguato	Disegno: conoscenza di base delle regole e risoluzione dei problemi fondamentali delle proiezioni ortogonali; conoscenza e applicazione della prospettiva accidentale e della teoria delle ombre in assonometria e/o prospettiva. Storia dell'arte: lettura critica	A, B,C, D, E, F G,

	<ul style="list-style-type: none"> - Uso degli strumenti del disegno con precisione e correttezza - padronanza delle tecniche grafiche di riproduzione e di analisi - conoscenza delle regole di geometria descrittiva - capacità di lettura delle immagini e implementazione della terminologia specifica. - conoscenza dei caratteri peculiari delle opere di architettura, scultura e pittura dei periodi storici ed autori studiati. 	<p>dell'opera d'arte inserita nel proprio tempo; principali monumenti e i caratteri generali dal Barocco al Postimpressionismo. Il disegno come strumento di analisi e conoscenza.</p>	
Leggere, comprendere e interpretare testi scritti, iconografici e multimediali	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il significato globale di un testo - Essere in grado di evidenziare il nucleo centrale di testi e spiegazioni; - Analizzare e interpretare i testi attraverso l'individuazione delle strutture e convenzioni proprie dei diversi tipi di linguaggio - Utilizzare in modo corretto le strutture e le regole della lingua e un lessico disciplinare 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenze relative alla riflessione sulla disciplina Conoscere gli elementi della comunicazione e le funzioni linguistiche connesse. 	C, F, G,

Obiettivi minimi del quarto anno

Essere in grado di cogliere il nucleo centrale di testi e spiegazioni, prendendo appunti sintetici, ma completi; Per obiettivi minimi si intende inoltre la conoscenza dei contenuti affrontati in storia dell'arte, il riconoscimento delle opere e dei relativi autori, inseriti nel loro contesto attraverso un lessico appropriato, e una semplice descrizione delle stesse; in disegno si richiedono: consegna puntuale, completa e precisa degli elaborati richiesti, conoscenza delle procedure fondamentali della geometria descrittiva esplicitata attraverso un segno preciso e corretto. Sia per disegno sia per storia dell'arte è indispensabile, inoltre, un quaderno per appunti da tenere in ordine ed aggiornato.

Metodologie didattiche

Alla lezione frontale si affiancherà, quando possibile quella dialogica; compatibilmente con la programmazione di classe saranno possibili visite guidate. Le esercitazioni guidate tenderanno alla comprensione dei contenuti, al potenziamento di un' adeguata autonomia esecutiva ed all'esecuzione logica, precisa e completa anche attraverso attività cooperativa; i contenuti di disegno geometrico saranno consolidati con esercitazioni guidate in classe ed esercitazioni domestiche.

Attrezzature e strumenti didattici

Si useranno: aula/e di disegno, libri di testo, fotocopie, quaderno degli appunti, computer e videoproiettore, connessione internet, slide, cd-rom, lavagna interattiva multimediale (se presente), uscite didattiche.

Verifiche e criteri valutazione con griglie

Le verifiche saranno scritte, grafiche, scritto-grafiche ed eventualmente orali.

La valutazione terrà conto:

Storia dell'arte: conoscenze acquisite e capacità descrittive dell'immagine con un linguaggio adeguato acquisizione di un metodo di analisi capacità di sintesi e di rielaborazione adeguate e corrette.

Disegno: Disegno: segno grafico corretto e preciso (anche con l'uso della china) applicazione corretta e coerente delle regole costruttive e dei contenuti della geometria descrittiva affrontate

La valutazione terrà, inoltre, conto dei seguenti criteri:

esecuzione regolare e consegna puntuale, completa e precisa degli elaborati richiesti
 stato del quaderno degli appunti

rispondenza delle risposte alle domande proposte
 valutazione in itinere
 livelli conseguiti in relazione a quelli di partenza
 impegno ed interesse dimostrato
 acquisizione di un corretto metodo di lavoro e di studio
 uso di un linguaggio adeguato e corretto

Le griglie di valutazione vengono esplicitate in ogni singola verifica a punti con traduzione in voto e sono calibrate a seconda del singolo disegno; in maniera generale si può indicare, su ipotetica base 100:

per il disegno geometrico e di storia dell'arte: 40/45 per la costruzione corretta, 40/45 per il segno preciso e coerente, 20/10 per pulizia ed accuratezza;

per la storia dell'arte: 50 per i contenuti, 40 per correttezza lessicale, 10 per esposizione e sintesi.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Liceo scientifico: CLASSI QUINTE

Finalità

Lo studente dovrà essere in grado di comprendere sistematicamente e storicamente l'ambiente fisico in cui vive imparando ad apprezzare criticamente e distinguendo gli elementi compositivi del prodotto artistico, usando una terminologia specifica e una capacità di analisi appropriata e raggiungendo la consapevolezza dell'arte come patrimonio e bene da tutelare e valorizzare. Lo studente, inoltre, dovrà essere in grado di effettuare collegamenti interdisciplinari ed effettuare la lettura dell'opera d'arte inserita nel proprio contesto storico artistico.

Il linguaggio del disegno come strumento descrittivo per fare comprendere le opere d'arte e il loro contesto, applicato anche a forme e modelli della realtà antropica.

Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze	Competenze di cittadinanza
Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e del disegno come conoscenza e rappresentazione.	<ul style="list-style-type: none"> - Saper ascoltare e intervenire con osservazioni pertinenti. - Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale nelle sue relazioni logiche - Saper descrivere oggetti e situazioni e riferire esperienze ed informazioni con un linguaggio chiaro e adeguato - Padronanza delle tecniche grafiche di riproduzione e di analisi - Applicazione consapevole delle regole di geometria descrittiva - Capacità di lettura delle opere d'arte e acquisizione di una completa terminologia specifica. - Capacità di riconoscere i caratteri peculiari delle opere di architettura, scultura e pittura dei periodi storici ed autori studiati. - Sapere individuare il passato nella contemporaneità. 	<p>Disegno: applicazione delle regole e risoluzione dei problemi fondamentali delle proiezioni ortogonali; applicazione della prospettiva accidentale e della teoria delle ombre in assonometria e/o prospettiva.</p> <p>Storia dell'arte: lettura critica dell'opera d'arte inserita nel proprio tempo; caratteri generali, principali autori e opere dall'Art Nouveau alle sperimentazioni dell'arte contemporanea.</p> <p>Il disegno come strumento di analisi e conoscenza.</p>	A, B, C, D, E, F, G, H
Leggere, comprendere, interpretare e analizzare criticamente i testi scritti, iconografici e multimediali	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il significato globale di un testo - Essere in grado di evidenziare il nucleo centrale di testi e spiegazioni; - Analizzare e interpretare i testi 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenze relative alla riflessione sulla disciplina Conoscere gli elementi della comunicazione e le funzioni linguistiche connesse. 	C, F, G, H

	attraverso l'individuazione delle strutture e convenzioni proprie dei diversi tipi di linguaggio - Utilizzare in modo corretto le strutture e le regole della lingua e un lessico disciplinare adeguato		
--	--	--	--

Obiettivi minimi del quinto anno

Essere in grado di cogliere il nucleo centrale di testi e spiegazioni, prendendo appunti sintetici, ma completi; Per obiettivi minimi si intende inoltre la conoscenza dei contenuti affrontati in storia dell'arte, il riconoscimento delle opere e dei relativi autori, inseriti nel loro contesto attraverso un lessico appropriato, e una completa descrizione delle stesse; in disegno si richiedono: consegna puntuale, completa e precisa degli elaborati richiesti, conoscenza delle procedure fondamentali della geometria descrittiva esplicitata attraverso un segno adeguato. Sia per disegno sia per storia dell'arte è indispensabile, inoltre, un quaderno per appunti da tenere in ordine ed aggiornato anche con schede di lettura di opere d'arte.

Metodologie didattiche

Alla lezione frontale si affiancherà, quando possibile quella dialogica; compatibilmente con la programmazione di classe saranno possibili visite guidate. Le esercitazioni guidate tenderanno alla comprensione dei contenuti, al potenziamento di un' adeguata autonomia esecutiva anche attraverso attività cooperativa.

Attrezzature e strumenti didattici

Si useranno: aula/e di disegno, libri di testo, fotocopie, quaderno degli appunti, computer e videoproiettore, connessione internet, slide, cd-rom, lavagna interattiva multimediale (se presente), uscite didattiche.

Verifiche e criteri valutazione con griglie

Le verifiche saranno scritte e orali.

La valutazione terrà conto:

Storia dell'arte: conoscenze acquisite e lettura dell'immagine con un linguaggio adeguato potenziamento di un metodo di analisi capacità di sintesi e di rielaborazione adeguate e corrette.

Disegno: applicazione corretta e coerente delle regole costruttive e dei contenuti della geometria descrittiva affrontate.

La valutazione terrà, inoltre, conto dei seguenti criteri:

esecuzione regolare e consegna puntuale, completa e precisa di testi e/o elaborati richiesti

stato del quaderno degli appunti

rispondenza delle risposte alle domande proposte

valutazione in itinere

livelli conseguiti in relazione a quelli di partenza

impegno ed interesse dimostrato

acquisizione di un adeguato metodo di lavoro e di studio

uso di un linguaggio corretto ed appropriato

Le griglie di valutazione vengono esplicitate in ogni singola verifica a punti con traduzione in voto e sono calibrate a seconda del singolo disegno; in maniera generale si può indicare, su ipotetica base 100:

per il disegno geometrico e di storia dell'arte: 40/45 per la costruzione corretta, 40/45 per il segno coerente e comunicativo, 20/10 per pulizia ed accuratezza;

per la storia dell'arte le interrogazioni orali avranno il seguente punteggio: 50 per i contenuti, 30 per la correttezza lessicale, 20 per l'esposizione e la sintesi; le prove scritte utilizzeranno la griglia di valutazione, del liceo Sabin, della terza prova dell'esame di stato.

STORIA DELL'ARTE

Liceo delle Scienze Umane – Economico Sociale – SECONDO BIENNIO: CLASSI TERZE

Finalità

Percorso graduale per conoscere l' arte ed imparare ad apprezzarla come valore per sé e per la comunità; comprensione del rapporto tra le opere d'arte e il periodo storico in cui sono state prodotte: legami con altri ambiti disciplinari. Avvio alla conoscenza dei linguaggi specifici delle espressioni artistiche e dei valori

estetici opportunamente storicizzati. Introduzione alla consapevolezza del valore culturale del patrimonio artistico del nostro paese e iniziali conoscenze delle questioni relative alla tutela e al restauro. Il disegno come possibile strumento conoscitivo atto a comprendere sistematicamente e storicamente ambiente, forme e modelli della realtà antropica.

Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze	Competenze di cittadinanza
Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico	<ul style="list-style-type: none"> - Saper ascoltare senza interrompere e intervenire con osservazioni adeguate - Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale nelle sue relazioni logiche - Saper descrivere oggetti e situazioni e riferire esperienze ed informazioni con un linguaggio chiaro e sufficientemente corretto - capacità di lettura delle immagini e acquisizione della terminologia specifica - conoscenza dei caratteri peculiari delle opere di architettura, scultura e pittura dei periodi storici ed autori studiati 	Conoscenza della terminologia di base della storia dell'arte, dei principali monumenti e dei caratteri generali dell'arte preistorica, della mezzaluna fertile, egea, greca, etrusca, romana, paleocristiana, bizantina, medievale, romanica e gotica.	A, B,C, D, E, F, G
Leggere, comprendere e interpretare testi scritti, iconografici e multimediali	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il significato globale di un testo - Essere in grado di evidenziare il nucleo centrale di testi e spiegazioni; - Analizzare e interpretare i testi attraverso l'individuazione delle strutture e convenzioni proprie dei diversi tipi linguaggi - Utilizzare in modo corretto le strutture e le regole della lingua e un lessico disciplinare 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenze relative alla riflessione sulla disciplina - gli elementi della comunicazione e le funzioni linguistiche connesse 	C, F, G

Obiettivi minimi del terzo anno

- Saper ascoltare senza interrompere e intervenire con domande pertinenti e osservazioni adeguate;
- Essere in grado di evidenziare il nucleo centrale di testi e spiegazioni e relativi appunti
- Saper descrivere e riferire informazioni con un linguaggio chiaro e sufficientemente corretto;
- Per obiettivi minimi si intende inoltre la conoscenza, almeno mnemonica, dei contenuti affrontati, il riconoscimento delle opere e dei relativi autori inseriti nel loro contesto attraverso un lessico appropriato. E' indispensabile, inoltre, un quaderno per appunti da tenere in ordine ed aggiornato.

Metodologie didattiche

Alla lezione frontale si affiancherà, quando possibile quella dialogica; compatibilmente con la programmazione di classe saranno possibili visite guidate. I contenuti proposti tenderanno alla comprensione dei caratteri iconografici, stilistici e simbolici nonché all'acquisizione di una adeguata autonomia espositiva.

Attrezzature e strumenti didattici

Si useranno: aula/e di disegno e computer (se disponibili), libri di testo, fotocopie, quaderno degli appunti, computer e videoproiettore, connessione internet, slide, cd-rom, lavagna interattiva multimediale (se presente), uscite didattiche.

Verifiche e criteri valutazione con griglie

Le verifiche saranno scritte e, eventualmente, orali.

La valutazione terrà conto:

- conoscenze acquisite e capacità descrittive dell'immagine
- stato del quaderno degli appunti
- rispondenza delle risposte alle domande proposte
- valutazione in itinere
- livelli conseguiti in relazione a quelli di partenza
- impegno ed interesse dimostrato
- acquisizione di un corretto metodo di lavoro e di studio
- uso di un linguaggio adeguato e corretto.

Le griglie di valutazione vengono esplicitate in ogni verifica scritta a punti con traduzione in voto e sono calibrate a seconda della singola prova.

In maniera generale si può indicare per le interrogazioni orali su ipotetica base 100:

50 per i contenuti, 40 per correttezza lessicale, 10 per esposizione e sintesi.

STORIA DELL'ARTE

Liceo delle scienze umane –economico sociale – SECONDO BIENNIO: CLASSE QUARTA

Finalità

Percorso graduale per conoscere l' arte ed imparare ad apprezzarla come valore per sé e per la comunità; comprensione del rapporto tra le opere d'arte e il periodo storico in cui sono state prodotte: legami con altri ambiti disciplinari. Approfondimento della conoscenza dei linguaggi specifici delle espressioni artistiche e dei valori estetici opportunamente storicizzati. Acquisizione graduale della consapevolezza del valore culturale del patrimonio artistico del nostro paese e conoscenze delle questioni relative alla tutela e al restauro. Il disegno come possibile strumento conoscitivo atto a comprendere sistematicamente e storicamente ambiente, forme e modelli della realtà antropica.

Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze	Competenze di cittadinanza
Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico	<ul style="list-style-type: none">- Saper ascoltare senza interrompere e intervenire con osservazioni adeguate- Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale nelle sue relazioni logiche- Saper descrivere oggetti e situazioni e riferire esperienze ed informazioni con un linguaggio chiaro e sufficientemente corretto- capacità di lettura delle immagini e potenziamento della terminologia specifica- conoscenza dei caratteri peculiari delle opere di architettura, scultura e pittura dei periodi storici ed autori studiati	Potenziamento conoscitivo della terminologia di base della storia dell'arte, dei principali monumenti e dei caratteri generali dell'arte: gotica (Trecento italiano e gotico internazionale), rinascimentale, manierista e barocca.	A, B,C, D, E, F, G
Leggere, comprendere e interpretare testi scritti, iconografici e multimediale.	<ul style="list-style-type: none">- Comprendere il significato globale di un testo- Essere in grado di evidenziare il nucleo centrale di testi e spiegazioni;	<ul style="list-style-type: none">- Conoscenze relative alla riflessione sulla disciplinagli elementi della comunicazione e le funzioni linguistiche connesse	C, F, G

	<ul style="list-style-type: none"> - Analizzare e interpretare i testi attraverso l'individuazione delle strutture e convenzioni proprie dei diversi tipi di linguaggio - Utilizzare in modo corretto le strutture e le regole del linguaggio attraverso l'uso di un lessico disciplinare adeguato 		
--	--	--	--

Obiettivi minimi del quarto anno

Saper ascoltare senza interrompere e intervenire con domande pertinenti e osservazioni adeguate;
 Essere in grado di evidenziare il nucleo centrale di testi e spiegazioni e relativi appunti
 Saper descrivere e riferire informazioni con un linguaggio chiaro e terminologicamente corretto;
 Per obiettivi minimi si intende inoltre la conoscenza dei contenuti affrontati, il riconoscimento delle opere e dei relativi autori inseriti nel loro contesto attraverso un lessico appropriato. È richiesto l'uso di un quaderno per appunti da tenere in ordine ed aggiornato.

Metodologie didattiche

Alla lezione frontale si affiancherà, quando possibile quella dialogica; compatibilmente con la programmazione di classe saranno possibili visite guidate. I contenuti proposti tenderanno alla comprensione dei caratteri iconografici, stilistici e simbolici nonché al potenziamento di una adeguata autonomia espositiva

Attrezzature e strumenti didattici

Si useranno: aula/e di disegno, libri di testo, fotocopie, quaderno degli appunti, computer e videoproiettore, connessione internet, slide, cd-rom, lavagna interattiva multimediale (se presente), uscite didattiche.

Verifiche e criteri valutazione con griglie

Le verifiche saranno scritte e orali.

La valutazione terrà conto:

- conoscenze acquisite e capacità descrittive dell'immagine
- stato del quaderno degli appunti
- rispondenza delle risposte alle domande proposte
- valutazione in itinere
- livelli conseguiti in relazione a quelli di partenza
- impegno ed interesse dimostrato
- consolidamento di un corretto metodo di lavoro e di studio
- uso di un linguaggio adeguato e corretto.

Le griglie di valutazione vengono esplicitate in ogni verifica scritta a punti con traduzione in voto e sono calibrate a seconda della singola prova.

In maniera generale si può indicare per le interrogazioni orali su ipotetica base 100:

50 per i contenuti, 40 per correttezza lessicale, 10 per esposizione e sintesi.

STORIA DELL'ARTE

Liceo Economico Sociale – SECONDO BIENNIO: CLASSE QUINTA

Finalità

Lo studente dovrà essere in grado di comprendere sistematicamente e storicamente l'ambiente fisico in cui vive imparando ad apprezzare criticamente e distinguendo gli elementi compositivi del prodotto artistico, usando una terminologia specifica e una capacità di analisi appropriata e raggiungendo la consapevolezza dell'arte come patrimonio e bene da tutelare e valorizzare. Lo studente, inoltre, dovrà essere in grado di effettuare collegamenti interdisciplinari ed effettuare la lettura dell'opera d'arte inserita nel proprio contesto

storico artistico.

Il linguaggio del disegno come strumento conoscitivo atto a comprendere l'ambiente, applicato a forme e modelli della realtà antropica.

Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze	Competenze di cittadinanza
Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico	<ul style="list-style-type: none"> - Saper ascoltare senza interrompere e intervenire con osservazioni adeguate - Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale nelle sue relazioni logiche - Saper descrivere oggetti e situazioni e riferire esperienze ed informazioni con un linguaggio chiaro ed adeguato - capacità di lettura delle immagini e acquisizione di una completa terminologia specifica - saper individuare i caratteri peculiari delle opere di architettura, scultura e pittura dei periodi storici ed autori studiati - saper riconoscere il passato nella contemporaneità 	Lettura critica dell'opera d'arte inserita nel proprio contesto storico; caratteri generali, principali autori e opere dall'Illuminismo all'arte contemporanea.	A, B,C, D, E, F, G, H
Leggere, comprendere, interpretare e analizzare criticamente testi scritti, iconografici e multimediali.	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il significato globale di un testo - Essere in grado di evidenziare il nucleo centrale di testi e spiegazioni; - Analizzare e interpretare i testi attraverso l'individuazione delle strutture e convenzioni proprie dei diversi tipi di linguaggio - Utilizzare in modo corretto le strutture e le regole del linguaggio attraverso l'uso di un lessico disciplinare adeguato 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenze relative alla riflessione sulla disciplina Conoscere gli elementi della comunicazione e le funzioni linguistiche connesse 	C, F, G, H

Obiettivi minimi del quinto anno

Saper ascoltare senza interrompere e intervenire con domande pertinenti e osservazioni adeguate;

Essere in grado di cogliere il nucleo centrale di testi e spiegazioni prendendo appunti sintetici ma completi;

Saper comunicare informazioni con un linguaggio chiaro e terminologicamente corretto;

Per obiettivi minimi si intende inoltre la conoscenza dei contenuti affrontati, il riconoscimento delle opere e dei relativi autori inseriti nel loro contesto attraverso un lessico appropriato. È richiesto l'uso di un quaderno per appunti da tenere in ordine ed aggiornato anche con schede di lettura di opere d'arte.

Metodologie didattiche

Alla lezione frontale si affiancherà, quando possibile quella dialogica; compatibilmente con la programmazione di classe saranno possibili visite guidate. I contenuti proposti tenderanno alla comprensione dei caratteri iconografici, stilistici e simbolici nonché all'acquisizione di una adeguata autonomia espositiva.

Attrezzature e strumenti didattici

Si useranno: aula/e di disegno, libri di testo, fotocopie, quaderno degli appunti, computer e videoproiettore, connessione internet, slide, cd-rom, lavagna interattiva multimediale (se presente), uscite didattiche.

Verifiche e criteri valutazione con griglie

Le verifiche saranno scritte e orali.

La valutazione terrà conto:

- conoscenze acquisite e capacità descrittive dell'immagine

stato del quaderno degli appunti
rispondenza delle risposte alle domande proposte
valutazione in itinere
livelli conseguiti in relazione a quelli di partenza
impegno ed interesse dimostrato
acquisizione di un corretto metodo di lavoro e di studio
uso di un linguaggio corretto ed appropriato.

Le griglie di valutazione vengono esplicitate in ogni verifica scritta a punti con traduzione in voto e sono calibrate a seconda della singola prova.

In maniera generale si può indicare per le interrogazioni orali su ipotetica base 100:

50 per i contenuti, 30 per correttezza lessicale, 20 per esposizione e sintesi. Per le verifiche scritte si utilizzerà come riferimento la griglia di valutazione comune del Liceo Sabin.

2.8 DIRITTO ED ECONOMIA

Asse storico-sociale: BIENNIO Liceo scienze umane e

Liceo scienze umane con opzione economico-sociale

DIRITTO ED ECONOMIA - PRIMO BIENNIO

Competenze di base	Abilità /competenze	Conoscenze	Competenze di cittadinanza
<p>- Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.</p> <p>- Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto</p>	<p>OBIETTIVI COMUNI AL DIRITTO E ALL'ECONOMIA PER IL BIENNIO</p> <p>- Capire l'importanza di essere cittadini consapevoli</p> <p>- Utilizzare il linguaggio giuridico ed economico essenziale.</p> <p>- Individuare la dimensione giuridica ed economica dei fatti quotidiani</p> <p>- Orientarsi in un testo giuridico/economico comprendendone l'insieme, le sue parti, i nessi interni</p> <p>- Affrontare semplici problematiche di tipo giuridico ed economico</p> <p>- Interpretare dati, tabelle e grafici che esprimono i fenomeni oggetto di studio</p> <p>DIRITTO</p> <p>- Individuare il ruolo del diritto nella prevenzione e soluzione di conflitti e nell'organizzazione sociale</p> <p>- Conoscere il significato di ordinamento giuridico e la partizione del diritto oggettivo</p>	<p>- Individuo, società e scienze sociali</p> <p>- Regole e bisogni umani: il diritto e l'economia.</p> <p>- Linguaggio settoriale di base del diritto e dell'economia</p> <p>- Comprensione di testi giuridici ed economici.</p>	

produttivo del proprio territorio.

- Saper cogliere la motivazione di un ordine gerarchico delle fonti del nostro ordinamento giuridico e il ruolo primario della Costituzione

- Individuare il momento a partire dal quale la norma acquista vigore e conoscere i principi in base ai quali perde efficacia

- Comprendere l'importanza dell'interpretazione della legge e il ruolo dell'interprete

- Saper consultare alcuni documenti che contengono le norme giuridiche

- Comprendere i concetti di capacità giuridica e capacità di agire e conoscere la posizione dei soggetti la cui capacità di agire è limitata

- Comprendere il ruolo dei soggetti del diritto e dei rapporti giuridici che li legano

- Saper cogliere la dimensione storica del diritto

- Riconoscere il ruolo dello Stato nell'esercizio del potere sovrano statale

- Conoscere l'evoluzione dello Stato moderno e il processo storico che ha condotto alla nascita dello Stato democratico

- Individuare i fondamenti della cittadinanza e le sue implicazioni giuridiche

- Saper riconoscere differenti forme di governo

- Essere consapevoli del processo storico che ha condotto alla nascita dello stato democratico italiano

- Rendersi conto della funzione della Costituzione come fondamento ed indirizzo di tutta l'attività legislativa

- Saper commentare i principi fondamentali della Carta costituzionale

I principi generali del diritto

- Il diritto e la società. Regole sociali e norme giuridiche

- Le norme giuridiche e i loro caratteri

- Diritto e giustizia

- I rami del diritto

- La devianza sociale: i reati. Le pene

- Le fonti del diritto e gerarchia delle fonti

- L'efficacia ed interpretazione delle norme giuridiche

- L'interpretazione delle norme giuridiche

- I soggetti del diritto e le loro capacità. Persone fisiche e organizzazioni

- Il rapporto giuridico

- Il diritto come fenomeno storico: la trasformazione dei sistemi giuridici

Lo Stato e la Costituzione

- Lo Stato e il suo processo di formazione

- Evoluzione storica delle forme di Stato.

- Gli elementi costitutivi dello Stato: sovranità, popolo, territorio

- Le forme di governo

- La Costituzione italiana: radici storiche, caratteri, struttura

I diritti e le libertà dei cittadini

- I principi fondamentali della Costituzione

A, C, D, H

- | | |
|--|--|
| - Comprendere l'importanza dei diritti inviolabili enunciati nella Costituzione nel rispetto dei principi di uguaglianza e solidarietà sociale | - La tutela delle principali libertà riconosciute dalla Costituzione |
| - Essere consapevoli della tutela costituzionale dei diritti umani | - I diritti di natura politica ed economica |
| - Acquisire consapevolezza dell'inderogabilità dei doveri a carico di tutti i cittadini | - I doveri dei cittadini |
| - Comprendere l'importanza delle funzioni politiche | <i>L'ordinamento della Repubblica italiana</i> |
| - Capire i rapporti tra i diversi organi costituzionali ed essere consapevoli dei rispettivi ruoli e funzioni | - Organizzazione dei poteri |
| - Conoscere e saper individuare la composizione e le funzioni dei vari organi dello Stato | - Il Parlamento |
| | - Il Presidente della Repubblica |
| | - Il Governo |
| | - La PA e gli enti locali |
| | - La Magistratura e la Corte Costituzionale |

ECONOMIA

- Saper riconoscere nella quotidianità i principali fenomeni economici
- Saper interpretare la rappresentazione numerica e grafica dei fenomeni economici
- Individuare le caratteristiche della scienza economica e il metodo da essa usato
- Cogliere il nesso fra l'economia e le altre scienze sociali
- Individuare nell'economia la scienza delle decisioni di soggetti razionali che vivono in società
- Valutare le dimensioni etiche e sociali dell'agire umano che influiscono sull'uso delle risorse economiche
- Essere in grado di valutare il rapporto tra reddito, consumo e risparmio; sapersi orientare nella diversificazione degli investimenti

- Comprendere che l'essenza di un sistema economico si basa sulle molteplici interdipendenze tra i suoi protagonisti
- Descrivere i soggetti economici e individuare le relazioni economiche tra essi
- Saper mettere a raffronto i fondamentali sistemi economici
- Saper spiegare perché l'Italia è un paese ad economia mista
- Essere consapevoli dell'importanza della moneta nei rapporti economici
- Saper distinguere i vari tipi di moneta e tra valore nominale e potere d'acquisto della moneta
- Comprendere i problemi di matrice economica che hanno attraversato le società del passato e che caratterizzano quelle presenti
- Comprendere la dinamica dell'attività produttiva e le sue principali fasi
- Saper individuare i fattori della produzione e le relative remunerazioni
- Saper descrivere il mercato nelle sue componenti e caratteristiche
- Individuare i meccanismi alla base del funzionamento del mercato e del suo equilibrio
- Confrontare il modello teorico di concorrenza perfetta con le imperfezioni della concreta realtà economica
- Distinguere fra PIL e RNL
- Saper calcolare il PIL a prezzi correnti e costanti ed individuare le finalità di tale calcolo
- Orientarsi in modo critico verso i criteri di distribuzione del reddito

L'attività economica e la sua scienza

- L'economia e i suoi strumenti; le leggi economiche
- Partizioni e rapporti con altre scienze; microeconomia e macroeconomia
- I bisogni economici e il problema delle scelte per soddisfarli; i beni e i servizi; la legge della scarsità
- I principali fenomeni economici reali e monetari: produzione, distribuzione, lavoro, consumo, scambio, reddito, risparmio, investimento
- Il sistema economico: soggetti, flussi reali e monetari
- I problemi di un sistema economico
- I tipi di sistemi economici
- La moneta: origini, funzioni, tipi, valore
- L'evoluzione nel tempo dell'attività economica: dall'autoconsumo all'economia di mercato
- I soggetti dell'economia: famiglie, imprese, stato, resto del mondo***
- Ruolo economico della Famiglia; le sue scelte
- L'impresa come soggetto economico; le sue scelte

nazionale	- La produzione, i fattori produttivi; i costi di produzione
- Essere in grado di comprendere la complessità delle azioni di politica economica	- L'equilibrio costi-ricavi
- Individuare i tipi di rapporti economici internazionali	- Ruolo economico dello Stato: obiettivi e funzioni
	- L'attività finanziaria dello Stato: le entrate e le spese pubbliche; il bilancio dello Stato
	- La politica economica e i suoi strumenti
	- I rapporti economici internazionali, la politica commerciale, la cooperazione internazionale, la bilancia dei pagamenti
	- sistema dei cambi
	<i>Il mercato e il suo funzionamento</i>
	- Il mercato e il suo funzionamento: domanda, offerta, prezzo; equilibrio di mercato
	- Forme di mercato: concorrenziali e non concorrenziali
	<i>La ricchezza nazionale e la sua distribuzione</i>
	- Il prodotto nazionale e il reddito nazionale; il Conto economico delle risorse e degli impieghi
	- La distribuzione del reddito e le sue teorie

N. B. Gli obiettivi per il biennio dei due indirizzi, nonostante il quadro orario sia differente (2 e 3 ore settimanali), sono i medesimi. Ciò che può variare è il grado di analisi degli stessi, anche in base ai diversi argomenti trattati.

Obiettivi minimi di apprendimento

Nel primo biennio lo studente :

- Riconosce i principi generali della disciplina, con particolare riferimento ai Principi fondamentali della Costituzione

- ☐ Il riconoscimento di diritti e di doveri, della cittadinanza e della sovranità popolare
- ☐ Identifica il ruolo fondamentale degli organi dello Stato

Nel primo biennio lo studente:

- ☐ Sa individuare il ruolo dei soggetti del sistema economico e le principali relazioni che si instaurano tra essi
- ☐ Apprende le nozioni base della disciplina, tramite lo studio delle principali grandezze dell'economia (ricchezza, reddito, moneta, produzione, consumo, risparmio, investimento, costo, ricavo), anche mediante l'ausilio di semplici strumenti statistici e grafici;

Liceo Scienze umane con opzione economico-sociale

DIRITTO ED ECONOMIA - SECONDO BIENNIO

Abilità / Competenze	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare il linguaggio giuridico ed economico specifico - saper leggere ed interpretare articoli di carattere giuridico ed economico - saper interpretare dati e grafici di carattere economico 	
<p>DIRITTO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il ruolo dell'impresa nel mondo in cui opera - Saper individuare le funzioni dell'imprenditore - Saper distinguere le diverse forme giuridiche di impresa - Individuare i motivi che spingono alla scelta di un determinato modello societario - Comprendere l'importanza della concorrenza e il ruolo della normativa antitrust - Comprendere la pienezza del diritto di proprietà, i 	<p><i>Le imprese sotto l'aspetto giuridico</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - L'imprenditore e l'impresa - Le società: costituzione, caratteri, classificazione - Società di persone e società di capitali - La concorrenza tra imprese

suoi caratteri e i suoi limiti

- Distinguere il possesso dalla detenzione
- Comprendere le funzioni delle azioni petitorie
- Saper individuare i diversi diritti reali di godimento
 - Comprendere i riflessi delle obbligazioni sui rapporti sociali e i legami con i temi economici
 - Riconoscere i contenuti del rapporto obbligatorio
 - Individuare le fonti dell'obbligazione
 - Comprendere il significato dell'adempimento e individuare le cause e le conseguenze dell'inadempimento
 - Saper cogliere l'importanza sociale ed economica dei contratti
 - Cogliere le finalità pratiche di alcune forme contrattuali
 - Comprendere la distinzione tra invalidità e inefficacia
 - Valutare l'importanza storica e sociale della tutela del lavoro subordinato
 - Saper individuare diritti e doveri della parti nel contratto di lavoro
 - Orientarsi nel processo di riforma del mercato del lavoro

ECONOMIA

- Conoscere nelle sue linee essenziali la storia del pensiero economico
- Stabilire collegamenti tra il pensiero degli economisti e le vicende storiche ed economiche
- Comprendere l'importanza dell'attività d'impresa nel mondo socio-economico
- Conoscere le categorie e gli indici statistici del

La proprietà e i diritti reali

- La proprietà e il possesso
- I modi di acquisto della proprietà e le azioni a difesa della proprietà
- Comunione e condominio
- I diritti reali di godimento

Le obbligazioni

- Caratteri, fonti, tipi
- Adempimento, ritardo, inadempimento
- Responsabilità patrimoniale e garanzia del credito

Il contratto

- Definizione, elementi, tipi
- Formazione ed effetti; interpretazione
- Cessazione degli effetti contrattuali: invalidità e inefficacia

Il contratto di lavoro subordinato

- I - Elementi del contratto di lavoro subordinato
- Diritti e doveri dei contraenti
- Estinzione del rapporto di lavoro
- Le riforme del mercato del lavoro

Storia del pensiero economico

- Storia dell'economia: mercantilismo, rivoluzione industriale, economia capitalista, il commercio globale
- Le principali scuole di pensiero economico: classica, neoclassica, keynesiana, monetarista, istituzionalista

mercato del lavoro

- Valutare l'importanza delle riforme del mercato del lavoro

- Saper individuare le cause della disoccupazione

- Saper calcolare e interpretare gli indici del mercato del lavoro

- Valutare l'impatto delle politiche occupazionali

- - Conoscere le modalità di calcolo del PIL

- - Comprendere l'importanza della teoria keynesiana rispetto alla teoria classica dell'equilibrio di mercato

- - Conoscere gli elementi che compongono la domanda aggregata

- Individuare i fattori che influiscono su domanda e offerta di moneta

- Valutare il ruolo di intermediazione del credito svolto dalle banche

- Individuare i tipi di operazioni bancarie

- Comprendere gli effetti degli interventi attuati dalle autorità monetarie

- Sapersi orientare riguardo all'organizzazione del sistema finanziario

Le imprese sotto l'aspetto economico

- Le imprese: attività, tipi

- La gestione d'impresa: l'organizzazione, il finanziamento, il personale, l'economicità della gestione

- La responsabilità sociale dell'impresa

Il mercato del lavoro

- Struttura del mercato del lavoro. Domanda offerta.

- Il salario e la contrattazione. Busta paga e sue parti

- Indicatori del mercato del lavoro

- Disoccupazione: cause e tipi; effetti; politiche occupazionali

Il reddito nazionale e la domanda aggregata

- I principali indicatori della ricchezza nazionale

- Modi di calcolo del PIL

- Reddito nazionale e sua distribuzione

- La teoria Keynesiana

- Componenti della domanda aggregata

Il sistema monetario e finanziario

- Moneta e tipi; domanda e offerta di moneta

- Il sistema creditizio e la banche

- Le operazioni bancarie

- Struttura del sistema bancario italiano ed europeo

- La politica monetaria

- Il sistema finanziario e la Borsa valori

Obiettivi minimi di apprendimento

- Riconoscere le differenze tra i diritti reali e le obbligazioni, individuando i caratteri fondamentali di ciascuno di essi.
- Individuare gli aspetti salienti dell'impresa nell'ambito giuridico; riconoscere le differenze tra le varie tipologie di impresa e il diverso ruolo che rivestono nel tessuto socio-economico.
- Riconoscere la tutela del lavoro nell'ordinamento giuridico.
- Individuare i principali meccanismi che regolano il funzionamento di un'economia di mercato
- Conoscere i fondamentali indicatori del mercato del lavoro
- Comprendere le problematiche legate alla disoccupazione e all'inflazione
- Saper collegare i temi trattati con le principali scuole di pensiero economico.

Liceo Scienze umane con opzione economico-sociale

DIRITTO ED ECONOMIA - CLASSE QUINTA

Abilità / Competenze	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none">- Riconoscere il ruolo dello Stato nell'esercizio del potere sovrano statale- Conoscere l'evoluzione dello Stato moderno e il processo storico che ha condotto alla nascita dello Stato democratico- Individuare i fondamenti della cittadinanza e le sue implicazioni giuridiche- Saper riconoscere differenti forme di governo	<p>STATO E COSTITUZIONE: PRINCIPI E VALORI DI RIFERIMENTO DELLA VITA POLITICA, SOCIALE ED ECONOMICA</p> <ul style="list-style-type: none">• lo Stato: Formazione storica dello Stato e forme di stato nella storia; l'evoluzione dello Stato italiano; origine della Costituzione repubblicana; elementi costitutivi dello Stato e la cittadinanza italiana• La Costituzione della Repubblica italiana: caratteri e struttura; Principi fondamentali; Diritti e doveri dei cittadini <p>FUNZIONI DELLO STATO E ORGANI</p>

- Essere consapevoli del processo storico che ha condotto alla nascita dello stato democratico italiano

- Essere consapevoli della tutela costituzionale dei diritti umani

- Saper commentare i principi fondamentali della Carta costituzionale

- Comprendere l'importanza dei diritti inviolabili enunciati nella Costituzione nel rispetto dei principi di uguaglianza e solidarietà sociale

- Acquisire consapevolezza dell'inderogabilità dei doveri a carico di tutti i cittadini

- Capire i rapporti tra i diversi organi costituzionali ed essere consapevoli dei rispettivi ruoli e funzioni

- Conoscere e saper individuare ruolo, composizione e funzioni degli organi dello Stato

- Sapersi orientare nell'organizzazione della Pubblica Amministrazione

- Comprendere l'importanza del principio di sussidiarietà

- Riconoscere il ruolo economico dello Stato

- Conoscere le ragioni dell'intervento pubblico nell'economia e la sua evoluzione storica

- Comprendere vantaggi e limiti del mercato e

individuare le cause di fallimento del mercato

- Individuare le diverse politiche di Welfare

- Comprendere le ragioni giuridiche ed economiche del Terzo settore

- Comprendere gli effetti della politica economica

COSTITUZIONALI

- **L'esercizio della sovranità popolare:** diritti politici e partecipazione civica, modelli di democrazia (diretta e indiretta; tipi di elezioni; caratteri del voto; evoluzione del diritto di voto; i partiti politici; sistemi elettorali
- **La forma di governo della Repubblica:** i rapporti tra i poteri; le istituzioni politiche a livello nazionale e locale:

- Parlamento: struttura, organizzazione, deliberazioni, status di parlamentare; funzioni; iter di formazione delle leggi ordinarie e delle leggi costituzionali
- Governo: funzioni; procedimento di formazione; organizzazione/composizione; attività normativa; strumenti di verifica del consenso parlamentare
- Presidente della Repubblica: caratteristiche del ruolo, requisiti per l'elezione, durata in carica; funzioni in rapporto al Parlamento, al Governo, al potere giudiziario
- Magistratura: caratteri della giurisdizione, magistratura ordinaria e speciale, tipi di giudici, il processo e i suoi gradi in ambito civile e penale; CSM; diritti di carattere giurisdizionale
- Corte costituzionale: composizione, competenze
- Enti territoriali locali: principio del decentramento amministrativo; Regioni, Comuni, Province, Città metropolitane

- **L'amministrazione dello stato:** la Pubblica amministrazione, principi costituzionali su cui si fonda la PA, articolazione della PA; principio di sussidiarietà verticale

L'INTERVENTO PUBBLICO NEL SISTEMA ECONOMICO

- **L'economia pubblica:** ruolo economico dello stato (allocazione, distribuzione, stabilizzazione); fallimenti del mercato e intervento pubblico; le politiche economiche; compiti dello stato nel corso del tempo ed evoluzione storica della finanza pubblica
- **Il sistema economico nella Costituzione:** modello liberale e modello sociale; la Costituzione economica
- **Le politiche sociali:** ragioni e aree di intervento delle politiche di welfare; gli effetti della spesa per la sicurezza sociale; il diverso ruolo degli attori del welfare; il welfare mix

- Individuare gli strumenti di politica economica, anche nel quadro della governance europea
- Individuare le componenti del bilancio pubblico
- Individuare le fasi della manovra economica
- Conoscere la realtà economica al di fuori del sistema economico nazionale
- Individuare le parti della bilancia dei pagamenti
- Valutare gli effetti del processo di globalizzazione
- Comprendere il modo in cui il sistema economico interagisce con l'ambiente

- Valutare la necessità di scelte politiche sostenibili con gli equilibri ambientali e la tutela delle risorse, con l'obiettivo di ridurre gli squilibri nello sviluppo

- Orientarsi nel processo di allargamento ed integrazione europea
- Valutare le scelte di politica economica attuate dall'Italia e dall'Unione Europea nei rapporti economici con gli altri Stati
- Comprendere il ruolo delle più importanti organizzazioni internazionali, tra cui l'ONU
- Conoscere il ruolo dei principali organismi internazionali in campo economico

e il principio di sussidiarietà orizzontale

- **Le politiche di redistribuzione:** distribuzione primaria; indicatori di disuguaglianza (indice di Gini e curva di Lorenz); tipi ed effetti della redistribuzione
- **Le politiche di stabilizzazione:** ciclo economico; spiegazione Keynesiana delle fluttuazioni cicliche e teoria del moltiplicatore; politiche anticicliche (politica monetaria e politica di bilancio); politica economica in Eurozona
- **Bilancio e programmazione:** definizione, funzioni, principi, parti del bilancio pubblico; la spesa pubblica e le entrate pubbliche; i tributi (elementi, tipi, effetti delle imposte; principi costituzionali in materia di tributi; la programmazione economica finanziaria in Italia e la governance europea; la manovra economica in rapporto agli obiettivi dello stato sociale contemporaneo, anche nell'ottica di welfare mix.

IL SISTEMA ECONOMICO NELL'ERA DELLA GLOBALIZZAZIONE

- **Le relazioni economiche internazionali:** teorie sul commercio internazionale; liberismo e protezionismo; bilancia dei pagamenti; gli scambi commerciali e gli effetti delle nuove dimensioni globali in ambito economico e giuridico (il diritto globale e la lex mercatoria)
- **La globalizzazione:** cause, effetti, pro e contro, problemi aperti
- **Sviluppo economico e crescita sostenibile:** crescita e sviluppo; fonti della crescita; caratteri dello sviluppo e problemi dei paesi sviluppati; il sottosviluppo; il circolo vizioso della povertà; risposte di sostenibilità alle problematiche del sottosviluppo; la cooperazione economica internazionale; strumenti per misurare la disuguaglianza; la crescita e lo sviluppo con particolare riferimento alla visione etica di equità e responsabilità nel tempo e nello spazio; lo sviluppo sostenibile; la programmazione per lo sviluppo e le politiche ambientali

ORGANIZZAZIONI INTERNAZIONALI E UNIONE EUROPEA

- **Onu:** inquadramento storico, struttura, agenzie, finalità e poteri; altri organismi internazionali
- **Unione Europea:** processo di integrazione e allargamento europeo: cittadinanza, unione economica, monetaria, sociale; organismi dell'UE; istituzioni finanziarie-monetarie; politiche comunitarie



Obiettivi minimi di apprendimento del QUINTO ANNO

Al quinto anno studente :

- Sa commentare i più importanti articoli dei Principi fondamentali e dei Diritti e doveri della Costituzione italiana
- Identifica il ruolo fondamentale degli organi dello Stato e delle istituzioni europee
- Sa individuare le principali azioni e le relative conseguenze dell' intervento pubblico nel sistema economico
- Comprende l'importanza del sistema di welfare mix
- E' in grado di cogliere le opportunità e le sfide del processo di globalizzazione
- E' consapevole dei problemi legati alla differente distribuzione della ricchezza e comprende l'importanza dello sviluppo sostenibile

Metodologie didattiche

L'impostazione didattica sarà caratterizzata da un percorso che:

- motivi allo studio delle discipline partendo dall'interesse dello studente per i problemi del contemporaneo e della vita associata;
- utilizzi al massimo documenti e testi originali, da affiancare ai manuali;
- valorizzi l'aspetto problematico ed il dibattito socio-culturale e politico sempre in atto rispetto alle discipline trattate.

Le lezioni saranno di tipo frontale e partecipativo, in continua interazione con la classe.

Strumenti didattici

Oltre al libro di testo si utilizzeranno articoli tratti da quotidiani e riviste, tabelle e grafici, materiale elaborato dal docente.

Verifiche e criteri di valutazione

Si effettueranno verifiche basate su questionari a risposte aperte, sull'analisi di documenti contenenti anche dati statistici e grafici; in vista dell'esame di stato si effettueranno simulazioni di prove d'esame.

La valutazione delle prove scritte e orali viene espressa con un voto da 1 a 10.

Nella valutazione di fine periodo si considerano:

- il potenziamento della cultura di base, che tramite tali discipline mira alla formazione civica del cittadino;
- l'apprendimento dei contenuti disciplinari e delle relative competenze
- la partecipazione durante le lezioni e le altre iniziative didattiche, la continuità ed assiduità nell'impegno,
- il senso critico, la capacità di analisi e di sintesi,
- lo spirito di collaborazione e lo sviluppo della personalità

LICEO SCIENTIFICO A INDIRIZZO SPORTIVO
DIRITTO ED ECONOMIA
SECONDO BIENNIO - CLASSI TERZE E QUARTE

OBIETTIVI DISCIPLINARI CLASSE TERZA - CONOSCENZE

Introduzione al diritto:

funzioni , caratteri ed elementi della norma giuridica come fondamento della convivenza ;

la teoria generale dell'ordinamento giuridico dello sport con particolare riferimento al sistema delle fonti del diritto sportivo;

il rapporto tra ordinamento sportivo e ordinamento statale;

i soggetti del diritto, il ruolo e le funzioni dell'individuo e delle organizzazioni collettive;

i soggetti dell'ordinamento sportivo e le tematiche concernenti la tutela dello sportivo anche da un punto di vista sanitario e previdenziale;

i valori sottesi alla Costituzione italiana con particolare riferimento allo sport e alla sua correlazione con la salute pubblica;

Economia:

i concetti di ricchezza, reddito, moneta, produzione, consumo, risparmio, investimento, costo e ricavo;

il funzionamento del sistema economico a partire dall'impresa come sua cellula costitutiva e nelle sue diverse manifestazioni e gli altri soggetti economici

definizione di mercato dei beni, del lavoro e monetario.

OBIETTIVI DISCIPLINARI CLASSE QUARTA – CONOSCENZE

Diritto:

il doping e le sue implicazioni giuridiche;

i comportamenti devianti e le correlative responsabilità riconoscendo la funzione preventiva e repressiva delle sanzioni con particolare riguardo al tema della responsabilità nell'ordinamento sportivo;

i diritti soggettivi con riferimento speciale a quelli nascenti da obbligazioni e da contratti;

il contratto di lavoro in generale e in particolare quelli stipulati nel mondo dello sport secondo la legislazione vigente;

i «leading case» relativi alla libera circolazione dei lavoratori sportivi.

Economia:

il mercato del lavoro, il sistema monetario e finanziario;

lo sport come settore economico e sociale di straordinario dinamismo con risvolti occupazionali di notevole rilevanza;

i profili economico-aziendali dell'attività sportiva;

le implicazioni economiche del fenomeno del calciomercato.

ABILITA' RICHIESTE:

Attraverso lo sviluppo degli argomenti si rispetta una didattica che richieda ad ogni studente la messa in atto di processi mentali, come il problem solving, il ragionamento, le capacità deduttive, ovvero le rappresentazioni mentali di principi e teorie in grado di favorire l'acquisizione di conoscenze adattabili in contesti diversi, in particolare riferibili alla contemporaneità.

COMPETENZE PREVISTE PER IL SECONDO BIENNIO

Diritto:

Lo studente sa utilizzare e comprendere il linguaggio giuridico in diversi contesti e identificare l'ineliminabile funzione sociale della norma giuridica valutando la necessità di accettare i limiti che da essa derivano alla libertà individuale;

è in grado di individuare la relatività in senso temporale e spaziale del fenomeno giuridico e la sua dipendenza dal contesto socio-culturale in cui si sviluppa;

sa interpretare il fenomeno sportivo sotto il profilo dei soggetti, delle correlative responsabilità e degli organi deputati ad accertarle alla luce delle fonti normative più significative dimostrando di saper confrontare soluzioni giuridiche con situazioni reali.

Economia: lo studente conosce le essenziali categorie concettuali dell'economia ed è in grado di comprendere il linguaggio economico e l'importanza dell'economia come scienza in grado di influire profondamente sullo sviluppo e sulla qualità della vita a livello globale. Egli è in grado di confrontare modelli economici con situazioni reali e di riconoscere e distinguere il ruolo e le relazioni tra i diversi operatori economici pubblici e privati.

CLASSE QUINTA

OBIETTIVI DISCIPLINARI - CONOSCENZE

Diritto

- 1) la teoria dello stato sapendo riconoscere che essa nel suo evolversi ha sempre interpretato la condizione umana del tempo modellando le istituzioni e la società; i principi fondamentali alla base dello stato democratico, sociale e di diritto;
- 2) il ruolo dello sport nelle varie forme di stato con particolare riferimento a quello ad esso attribuito negli stati totalitari;
- 3) i poteri e le relazioni interistituzionali nell'ambito della forma di governo italiana, gli organi costituzionali e le relazioni tra gli stessi;
- 4) la responsabilità nell'ambito dello sport dal punto di vista civile e penale e anche sotto il profilo processuale; le relazioni intercorrenti tra giustizia sportiva ed ordinaria;
- 5) la P.A. e i temi della sussidiarietà, del decentramento, del regionalismo e della globalizzazione; 6) le istituzioni internazionali con particolare attenzione al processo d'integrazione europea; gli organismi internazionali e la loro struttura in materia di governo dello sport;

Economia.

nozione di azienda ed impresa sotto il profilo economico-aziendale;
il marketing dello sport;
le attività profit-oriented e le emergenti figure professionali, con particolare riguardo alle organizzazioni che si trovano ad operare all'interno della cosiddetta «convergenza sportiva».

ABILITA' RICHIESTE:

Attraverso lo sviluppo degli argomenti si rispetta una didattica che richieda ad ogni studente la messa in atto di processi mentali, come il problem solving, il ragionamento, le capacità deduttive, ovvero le rappresentazioni mentali di principi e teorie in grado di favorire l'acquisizione di conoscenze adattabili in contesti diversi, in particolare riferibili alla contemporaneità.

COMPETENZE PREVISTE PER LA CLASSE QUINTA

Diritto:

Lo studente sa utilizzare e comprendere il linguaggio giuridico in diversi contesti e identificare l'ineliminabile funzione sociale della norma giuridica valutando la necessità di accettare i limiti che da essa derivano alla libertà individuale;
è in grado di individuare la relatività in senso temporale e spaziale del fenomeno giuridico e la sua dipendenza dal contesto socio-culturale in cui si sviluppa;
sa interpretare il fenomeno sportivo sotto il profilo dei soggetti, delle correlative responsabilità e degli organi deputati ad accertarle alla luce delle fonti normative più significative dimostrando di saper confrontare soluzioni giuridiche con situazioni reali;
ha una conoscenza approfondita delle Costituzioni Italiane, dei valori ad essa sottesi, dei beni-interessi da essa tutelati e dei principi ispiratori dell'assetto istituzionale e della forma di governo; ha una conoscenza sicura del processo di integrazione europea e degli organi istituzionali dell'Unione Europea.

Economia:

lo studente conosce le essenziali categorie concettuali dell'economia ed è in grado di comprendere il linguaggio economico e l'importanza dell'economia come scienza in grado di influire profondamente sullo sviluppo e sulla qualità della vita a livello globale;
è in grado di confrontare modelli economici con situazioni reali e di riconoscere e distinguere il ruolo e le

relazioni tra i diversi operatori economici pubblici e privati anche a livello internazionale; è inoltre in grado di interpretare le dinamiche economiche del mondo sportivo, di riconoscere le implicazioni economico-aziendali e gestionali connesse al fenomeno sport e di analizzare le metodologie e le strategie di marketing e comunicazione applicate allo sport.

Verifiche e criteri di valutazione

Si prevede di svolgere un congruo numero di verifiche sia nel primo che nel secondo periodo. Si effettueranno:

- verifiche formative, con funzione diagnostica per correggere i processi di apprendimento “in itinere”, per indirizzare e integrare le lezioni, per acquisire quotidianamente dati sulla crescita individuale e collettiva rispetto al livello di partenza.
- verifiche sommative, con funzione di valutazione periodica o finale dei risultati. Esse consisteranno in: interrogazioni e/o test su argomenti comprendenti una o più unità didattiche e/o prove strutturate.

Fattori che concorrono alla valutazione finale

Nella valutazione di fine periodo si considerano:

- il potenziamento della cultura di base, che tramite tali discipline mira alla formazione civica del cittadino;
- l'apprendimento dei contenuti disciplinari e delle relative competenze;
- la partecipazione durante le lezioni e le altre iniziative didattiche, la continuità ed assiduità nell'impegno, lo spirito di collaborazione e lo sviluppo della personalità.

2.9 DIPARTIMENTO DI SCIENZE MOTORIE

Linee di programmazione comune

Finalità ed obiettivi educativi

L'insegnamento delle Scienze Motorie nella scuola secondaria superiore costituisce il logico proseguimento e completamento di quello svolto nella scuola media e si propone assieme alle altre discipline di aiutare lo sviluppo della personalità degli alunni, favorendo la ricerca di un'identità positiva adulta. Le Scienze Motorie pertanto così come evidenziato nei programmi del 1982, nelle proposte della Commissione Brocca e ribadito nelle indicazioni nazionali per i licei del 2010, non si pongono solamente obiettivi in relazione all'area corporea della personalità, ma si indirizzano anche a favorire la maturazione delle aree eminentemente psicologiche. In questo senso le moderne Scienze Motorie pur mantenendo alcuni obiettivi di carattere specificamente igienico-sanitario, allargano i propri orizzonti a tutta la personalità dell'allievo conquistandosi a pieno titolo un ruolo fondamentale nel processo educativo e ricercando nello stesso tempo collegamenti sempre maggiori con le altre discipline. Al termine del percorso liceale lo studente avrà acquisito la consapevolezza della propria corporeità intesa come conoscenza, padronanza, rispetto del proprio corpo, avrà consolidato i valori sociali dello sport, avrà acquisito una buona preparazione motoria, avrà maturato un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano e attivo, avrà colto le implicazioni e i benefici derivanti dalla pratica delle diverse attività fisiche e sportive.

Scienze Motorie

PRIMO BIENNIO

Liceo Scientifico e relative opzioni

Liceo Scienze Umane e relative opzioni

Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze	Competenze di cittadinanza
Padroneggiare il proprio corpo (capacità condizionali)	-Essere in grado di sopportare carichi di lavoro che implicino resistenza organica -Essere in grado di compiere movimenti di grande ampiezza articolare fisiologica -Essere in grado di produrre movimenti veloci -Essere in grado di vincere il carico rappresentato dal peso del proprio corpo e da piccoli sovraccarichi	Le qualità motorie di base	B,D
Padroneggiare il proprio corpo (capacità coordinative)	-Saper mantenere l'equilibrio da fermi e in movimento -Saper organizzare il proprio movimento in rapporto a	Regolamenti e caratteristiche tecniche delle diverse attività motorie e sportive	B,D,E,F

	<p>quello degli altri</p> <p>-Essere in grado di produrre movimenti che implicino coordinazione oculo-manuale, oculo-podalica e dinamica generale</p> <p>-Essere in grado di controllare il proprio corpo in situazioni implicanti rapporti non usuali tra corpo e spazio</p> <p>-Saper utilizzare posture corrette in relazione ai diversi movimenti della vita quotidiana e sportiva</p> <p>-saper rivestire i diversi ruoli di giocatore, arbitro e organizzatore delle diverse attività sportive</p>		
--	--	--	--

Leggere e utilizzare consapevolmente il linguaggio corporeo	Utilizzare consapevolmente i messaggi non verbali		C,D
<p>Essere in grado di organizzare autonomamente un proprio piano di sviluppo/mantenimento fisico</p> <p>Essere in grado di prevenire le situazioni a rischio nei diversi ambienti e di reagire prontamente all'imprevisto</p>	<p>Utilizzare correttamente metodi e tecniche appresi durante le lezioni curriculari</p> <p>Padroneggiare alcune elementari tecniche di primo soccorso</p>	Conoscere i benefici indotti da un'attività motoria praticata in modo regolare	B,E,F

Obiettivi minimi del primo anno

essere in grado di correre nelle diverse direzioni rispettando le traiettorie dei compagni

essere in grado di eseguire correttamente gli esercizi preatletici di base

essere in grado di eseguire esercizi di forza a carico naturale e con piccoli sovraccarichi

essere in grado di eseguire correttamente alcuni semplici esercizi a corpo libero e con piccoli e grandi attrezzi

essere in grado di muoversi rispettando un ritmo

essere in grado di eseguire correttamente semplici esercizi preacrobatici

essere in grado di padroneggiare i primi semplici gesti tecnici individuali delle attività sportive praticate
 conoscere i principi fondamentali per la sicurezza in palestra

Obiettivi minimi del secondo anno

- essere in grado di correre nelle diverse direzioni rispettando le traiettorie dei compagni
- essere in grado di eseguire correttamente gli esercizi preatletici di base e quelli specifici
- essere in grado di eseguire esercizi a carico naturale e con piccoli sovraccarichi
- essere in grado di eseguire correttamente alcuni semplici tecniche di stretching e gli esercizi di base dei piccoli e grandi attrezzi
- essere in grado di eseguire una coreografia o una danza su base musicale
- essere in grado di eseguire semplici esercizi preacrobatici anche combinati tra loro
- essere in grado di eseguire correttamente i principali gesti tecnici delle attività sportive praticate
- conoscere i principi fondamentali per la sicurezza in palestra, le più importanti norme igieniche e il comportamento in caso di emergenza

Per il Liceo Scientifico con curvatura ambientale si proporranno quando possibile attività sportive e uscite didattiche in ambiente naturale.

Scienze Motorie

SECONDO BIENNIO (classi terze e quarte)

Liceo Scientifico e relative opzioni

Liceo Scienze Umane e relative opzioni

Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze
Padroneggiare il proprio corpo (capacità condizionali)	-Essere in grado di sopportare carichi di lavoro che implicino resistenza aerobica e aerobico-anaerobica alternate -Essere in grado di compiere movimenti di grande ampiezza articolare fisiologica utilizzando diverse tecniche -Essere in grado di produrre movimenti veloci -Essere in grado di vincere il carico rappresentato dal peso del proprio corpo e da piccoli e medi sovraccarichi	Le qualità motorie di base
Padroneggiare il proprio corpo (capacità coordinative)	-Saper mantenere l'equilibrio da fermi e in movimento e nelle fasi di volo -Saper organizzare il proprio movimento in rapporto a quello degli altri -Essere in grado di produrre movimenti che implicino coordinazione oculo-manuale, oculo-podalica e dinamica generale con particolare riferimento ai gesti tecnici degli sport individuali e di squadra -Essere in grado di controllare il proprio corpo in situazioni implicanti rapporti non usuali tra corpo e spazio -Saper utilizzare posture corrette in relazione ai diversi movimenti della vita quotidiana e	Regolamenti e caratteristiche tecniche delle diverse attività motorie e sportive

	sportiva -saper rivestire i diversi ruoli di giocatore, arbitro e organizzatore delle diverse attività sportive	
Leggere e utilizzare consapevolmente il linguaggio corporeo	Utilizzare consapevolmente i messaggi non verbali	
Essere in grado di organizzare autonomamente un proprio piano di sviluppo/mantenimento fisico Essere in grado di prevenire le situazioni a rischio nei diversi ambienti e di reagire prontamente all'imprevisto	Utilizzare correttamente metodi e tecniche di allenamento delle qualità motorie appresi in ambito scolastico Padroneggiare alcune elementari tecniche di primo soccorso	Conoscere i benefici indotti da un'attività motoria praticata in modo regolare sui diversi organi e apparati del corpo umano Conoscere l'importanza del soccorritore occasionale e delle più elementari tecniche di primo soccorso

Obiettivi minimi del terzo anno

- essere in grado di correre nelle diverse direzioni con cambi di ritmo e di direzione rispettando le traiettorie dei compagni
 1. essere in grado di eseguire correttamente gli esercizi preatletici di base e quelli specifici in abbinamento tra loro e nelle diverse direzioni dello spazio
 2. essere in grado di eseguire esercizi con piccoli e medi sovraccarichi
 3. essere in grado di eseguire correttamente le principali tecniche di stretching e gli esercizi di base dei piccoli e grandi attrezzi e di attrezzi di fortuna e non codificati
 4. essere in grado di eseguire una coreografia o una danza tradizionale o moderna in forma individuale, a coppie o in gruppo su base musicale
 5. essere in grado di eseguire semplici esercizi preacrobatici anche combinati tra loro
 6. essere in grado di eseguire correttamente i principali gesti tecnici individuali delle attività sportive praticate
 - 7.
 8. essere in grado di comprendere e mettere in atto semplici schemi di gioco delle attività sportive praticate
 9. conoscere i principi fondamentali per la sicurezza in palestra, le più importanti norme igieniche e il comportamento in caso di emergenza

Obiettivi minimi del quarto anno

10. essere in grado di eseguire correttamente gli esercizi preatletici di base e quelli specifici in abbinamento tra loro e nelle diverse direzioni dello spazio
11. essere in grado di eseguire esercizi con piccoli e medi sovraccarichi
12. essere in grado di sopportare carichi significativi in relazione alla resistenza aerobica
13. essere in grado di eseguire correttamente le principali tecniche di stretching e gli esercizi di base dei piccoli e grandi attrezzi e di attrezzi di fortuna e non codificati

14. essere in grado di eseguire una coreografia o una danza tradizionale o moderna in forma individuale, a coppie o in gruppo su base musicale
15. essere in grado di eseguire esercizi di equilibrio anche sotto forma di combinazione con attrezzi tradizionali e di fortuna
16. essere in grado di eseguire correttamente i principali gesti tecnici individuali delle attività sportive praticate
17. essere in grado di comprendere e mettere in atto semplici schemi di gioco delle attività sportive praticate nei diversi ruoli richiesti
18. conoscere la tecnica esecutiva corretta dei principali esercizi a corpo libero e con attrezzi ed essere in grado di discriminare tra quelli utili e dannosi in relazione alla tutela della colonna vertebrale.
19. conoscere i principi fondamentali per la sicurezza in palestra, le più importanti norme igieniche e il comportamento in caso di emergenza

Per il Liceo Scientifico con curvatura ambientale si proporranno quando possibile attività sportive e uscite didattiche in ambiente naturale.

Scienze Motorie

ULTIMO ANNO

Liceo Scientifico e relative opzioni

Liceo Scienze Umane e relative opzioni

Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze
Padroneggiare il proprio corpo (capacità condizionali)	<ul style="list-style-type: none"> -Essere in grado di sopportare carichi di lavoro che implicino resistenza aerobica e aerobico-anaerobica alternate -Essere in grado di compiere movimenti di grande ampiezza articolare fisiologica utilizzando diverse tecniche -Essere in grado di produrre movimenti veloci -Essere in grado di vincere il carico rappresentato dal peso del proprio corpo e da piccoli e medi sovraccarichi 	Le qualità motorie di base
Padroneggiare il proprio corpo (capacità coordinative)	<ul style="list-style-type: none"> -Saper mantenere l'equilibrio da fermi e in movimento e nelle fasi di volo -Saper organizzare il proprio movimento in rapporto a quello degli altri -Essere in grado di produrre movimenti che implicino coordinazione oculo-manuale, oculo-podalica e dinamica generale con particolare riferimento ai gesti tecnici degli sport individuali e di squadra praticati -Essere in grado di controllare il proprio corpo in situazioni impicanti rapporti non usuali tra corpo e spazio -Saper utilizzare posture corrette in relazione ai diversi movimenti della vita quotidiana e sportiva -saper rivestire i diversi ruoli di giocatore, arbitro e organizzatore delle diverse attività 	Regolamenti e caratteristiche tecniche delle diverse attività motorie e sportive

	sportive	
Leggere e utilizzare consapevolmente il linguaggio corporeo	Utilizzare consapevolmente i messaggi non verbali ed essere in grado di leggere quelli provenienti da altri	
Essere in grado di organizzare autonomamente un proprio piano di sviluppo/mantenimento fisico	-Utilizzare correttamente metodi e tecniche di allenamento delle qualità motorie appresi in ambito scolastico -Saper eseguire in modo corretto i principali esercizi di mobilizzazione articolare e tonificazione generale	Conoscere i benefici indotti da un'attività motoria praticata in modo regolare sui diversi organi e apparati del corpo umano
Essere in grado di prevenire le situazioni a rischio nei diversi ambienti e di reagire prontamente all'imprevisto	Essere in grado di attivare in modo corretto il sistema di emergenza territoriale (118) e conoscere le tecniche di base del primo soccorso comprese le manovre di B.L.S.	Conoscere l'importanza del soccorritore occasionale e delle tecniche di base di primo soccorso

Obiettivi minimi del quinto anno

essere in grado di eseguire correttamente gli esercizi preatletici di base e quelli specifici in abbinamento tra loro e nelle diverse direzioni dello spazio

essere in grado di eseguire esercizi con piccoli e medi sovraccarichi

essere in grado di sopportare carichi significativi in relazione alla resistenza aerobica

essere in grado di eseguire correttamente le principali tecniche di stretching e gli esercizi di base dei piccoli e grandi attrezzi e di attrezzi di fortuna e non codificati

essere in grado di eseguire in modo corretto i principali esercizi di tonificazione generale

essere in grado di eseguire una coreografia o una danza tradizionale o moderna in forma individuale, a coppie o in gruppo su base musicale

essere in grado di eseguire esercizi di equilibrio anche sotto forma di combinazione con attrezzi tradizionali e di fortuna

essere in grado di eseguire correttamente i principali gesti tecnici individuali delle attività sportive praticate

essere in grado di comprendere e mettere in atto semplici schemi di gioco delle attività sportive praticate nei diversi ruoli richiesti

conoscere la tecnica esecutiva corretta dei principali esercizi a corpo libero e con attrezzi ed essere in grado di discriminare tra quelli utili e dannosi in relazione alla tutela della colonna vertebrale

conoscere i principi fondamentali per la sicurezza in palestra, le più importanti norme igieniche e il comportamento in caso di emergenza

Conoscere le tecniche di base del primo soccorso

Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze	Competenze di cittadinanza
Padroneggiare il proprio corpo (capacità condizionali)	<ul style="list-style-type: none">-Essere in grado di sopportare carichi di lavoro che implicino resistenza organica-Essere in grado di compiere movimenti di grande ampiezza articolare fisiologica-Essere in grado di produrre movimenti veloci-Essere in grado di vincere il carico rappresentato dal peso del proprio corpo e da piccoli sovraccarichi	Le qualità motorie di base	B,D
Padroneggiare il proprio corpo (capacità coordinative)	<ul style="list-style-type: none">-Saper mantenere l'equilibrio da fermi e in movimento-Saper organizzare il proprio movimento in rapporto a quello degli altri-Essere in grado di produrre movimenti che implicino coordinazione oculo-manuale, oculo-podolica e dinamica generale-Essere in grado di controllare il proprio corpo in situazioni implicanti rapporti non usuali tra corpo e spazio-Saper utilizzare posture corrette in relazione ai diversi movimenti della vita quotidiana e sportiva-saper rivestire i diversi ruoli di giocatore, arbitro e organizzatore delle diverse attività sportive	Regolamenti e caratteristiche tecniche delle diverse attività motorie e sportive	B,D,E,F

Leggere e utilizzare consapevolmente il linguaggio corporeo	Utilizzare consapevolmente i messaggi non verbali		C,D
Essere in grado di organizzare autonomamente un proprio piano di sviluppo/mantenimento fisico Essere in grado di prevenire le situazioni a rischio nei diversi ambienti e di reagire prontamente all'imprevisto	Utilizzare correttamente metodi e tecniche appresi durante le lezioni curriculari Padroneggiare alcune elementari tecniche di prevenzione traumi e primo soccorso	Conoscere i benefici indotti da un'attività motoria praticata in modo regolare e i danni degli stili di vita scorretti e delle sostanze di abuso	B,E,F

Obiettivi minimi del primo anno

Parte pratica

essere in grado di correre nelle diverse direzioni rispettando le traiettorie dei compagni
 essere in grado di eseguire correttamente gli esercizi preatletici di base
 essere in grado di eseguire esercizi di forza a carico naturale e con piccoli sovraccarichi
 essere in grado di eseguire correttamente alcuni semplici esercizi a corpo libero e con piccoli e grandi attrezzi con particolare riferimento ad una sequenza organizzata di esercizi di stretching
 essere in grado di muoversi rispettando un ritmo
 essere in grado di eseguire correttamente semplici esercizi preacrobatici
 essere in grado di padroneggiare i primi semplici gesti tecnici individuali delle attività sportive praticate
 conoscere i principi fondamentali per la sicurezza in palestra

Parte teorica

conoscere il regolamento di utilizzo degli impianti e delle attrezzature e le relative norme di comportamento
 conoscere la terminologia che definisce le diverse attività motorie e sportive
 conoscere e saper utilizzare la terminologia specifica del movimento umano
 conoscere l'evoluzione del movimento in ambito educativo (“dalla ginnastica alle scienze motorie”)
 conoscere il concetto di salute e prevenzione nella Medicina moderna con particolare riguardo alle valenze del movimento nella prevenzione delle malattie ipocinetiche e ai danni delle sostanze di abuso (fumo di tabacco e alcool)
 conoscenza dei principi fondamentali della sicurezza personale in palestra, a casa, negli spazi aperti
 Conoscenza delle principali qualità motorie e relativa importanza nelle diverse attività motorie e sportive e nel mantenimento della salute con particolare attenzione alla resistenza aerobica

Conoscenza di alcuni semplici principi di teoria e metodologia dell'allenamento sportivo
 Conoscenza di alcuni test motori e relativo significato
 Conoscenza dei regolamenti tecnici degli sport praticati

Discipline sportive

**Classe Prima Liceo Scientifico Sportivo
Scienze Applicate sezione sportiva**

Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze	Competenze di cittadinanza
Capacità Condizionali	<ul style="list-style-type: none"> -Essere in grado di sopportare carichi di lavoro che implicino resistenza organica con particolare riferimento alle specialità dell'atletica leggera e all'orienteeing. -Essere in grado di compiere movimenti di grande ampiezza articolare fisiologica -Essere in grado di produrre movimenti veloci con particolare riferimento alla alle specialità dell'atletica leggera -Essere in grado di vincere il carico rappresentato dal peso del proprio corpo e da piccoli sovraccarichi con particolare riferimento alla preparazione atletica e alle specialità dell'atletica leggera 	Le qualità motorie di base con particolare riferimento alla resistenza aerobica	B,D
Capacità Coordinative	<ul style="list-style-type: none"> -Saper mantenere l'equilibrio da fermi e in movimento -Saper organizzare il proprio movimento in rapporto a quello degli altri con particolare riferimento ai giochi sportivi praticati (pallamano e ultimate frisbee) -Essere in grado di produrre movimenti che implicino coordinazione oculo-manuale, oculo-podalica e dinamica generale con particolare riferimento ai gli sport praticati (atletica, scherma, pallamano e 	Regolamenti e caratteristiche tecniche delle diverse attività motorie e sportive Conoscenza della classificazione	B,D,E,F B,D,E,F

Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze	Competenze di cittadinanza
Padroneggiare il proprio corpo (capacità condizionali)	<ul style="list-style-type: none"> -Essere in grado di sopportare carichi di lavoro che implicino resistenza organica -Essere in grado di compiere movimenti di grande ampiezza articolare fisiologica -Essere in grado di produrre movimenti veloci -Essere in grado di vincere il carico rappresentato dal peso del proprio corpo e da piccoli sovraccarichi 	Le qualità motorie di base: le capacità organico-muscolari	B,D
Padroneggiare il proprio corpo (capacità coordinative)	<ul style="list-style-type: none"> -Saper mantenere l'equilibrio da fermi e in movimento -Saper organizzare il proprio movimento in rapporto a quello degli altri -Essere in grado di produrre movimenti che implicino coordinazione oculo-manuale, oculo-podalica e dinamica generale -Essere in grado di controllare il proprio corpo in situazioni implicanti rapporti non usuali tra corpo e spazio -Saper utilizzare posture corrette in relazione ai diversi movimenti della vita quotidiana e sportiva -saper rivestire i diversi ruoli di giocatore, arbitro e organizzatore delle diverse attività sportive 	Le qualità motorie di base: le capacità coordinative Regolamenti e caratteristiche tecniche delle diverse attività motorie e sportive	B,D,E,F

Leggere e utilizzare consapevolmente il linguaggio corporeo	Utilizzare consapevolmente i messaggi non verbali		C,D
Essere in grado di	Utilizzare correttamente	Anatomia e fisiologia dell'apparato locomotore umano con riferimenti	B,E,F

organizzare autonomamente un proprio piano di sviluppo/mantenimento fisico	metodi e tecniche appresi durante le lezioni curriculari	alla prevenzione delle malattie degenerative. I benefici indotti da un'attività motoria praticata in modo regolare e i danni degli stili di vita scorretti e delle sostanze di abuso.	
Essere in grado di prevenire le situazioni a rischio nei diversi ambienti e di reagire prontamente all'imprevisto	Padroneggiare alcune elementari tecniche di prevenzione traumi e primo soccorso		

Obiettivi minimi del secondo anno

Parte pratica

essere in grado di correre nelle diverse direzioni rispettando le traiettorie dei compagni
 essere in grado di eseguire correttamente gli esercizi preatletici di base
 essere in grado di eseguire esercizi di forza a carico naturale e con piccoli sovraccarichi
 essere in grado di eseguire correttamente alcuni semplici esercizi a corpo libero e con piccoli e grandi attrezzi con particolare riferimento ad una sequenza organizzata di esercizi di stretching e di tonificazione generale
 essere in grado di muoversi rispettando un ritmo
 essere in grado di eseguire correttamente semplici esercizi preacrobatici anche collegati tra loro
 essere in grado di padroneggiare i gesti tecnici individuali delle attività sportive praticate
 conoscere i principi fondamentali per la sicurezza in palestra

Parte teorica

conoscere il regolamento di utilizzo degli impianti e delle attrezzature e le relative norme di comportamento
 conoscere il concetto di salute e prevenzione nella Medicina moderna con particolare riguardo alle valenze del movimento nella prevenzione delle malattie ipocinetiche e ai danni delle sostanze di abuso (fumo di tabacco ,alcool e sostanze psicoattive)
 conoscenza dei principi fondamentali della sicurezza personale in palestra, a casa, negli spazi aperti
 Conoscenza di alcuni semplici principi di teoria e metodologia dell'allenamento sportivo
 Conoscenza di alcuni test motori e relativo significato
 Conoscenza dei regolamenti tecnici degli sport praticati
 Conoscenza dell'anatomia e fisiologia dell'apparato locomotore umano
 Conoscenza della chinesiologia applicata ai principali gruppi muscolari e della tecnica corretta di esecuzione dei principali esercizi di stretching e di tonificazione

Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze	Competenze di cittadinanza
Capacità Condizionali	<p>-Essere in grado di sopportare carichi di lavoro che implicino resistenza organica con particolare riferimento alle specialità dell'atletica leggera e all'orienteeering.</p> <p>-Essere in grado di compiere movimenti di grande ampiezza articolare fisiologica</p> <p>-Essere in grado di produrre movimenti veloci con particolare riferimento alla alle specialità dell'atletica leggera</p> <p>-Essere in grado di vincere il carico rappresentato dal peso del proprio corpo e da piccoli sovraccarichi con particolare riferimento alla preparazione atletica e alle specialità dell'atletica leggera</p>	Le qualità motorie di base: le capacità organico-muscolari	B,D
Capacità Coordinative	<p>-Saper mantenere l'equilibrio da fermi e in movimento</p> <p>-Saper organizzare il proprio movimento in rapporto a quello degli altri con particolare riferimento ai giochi sportivi praticati (pallamano e ultimate frisbee)</p> <p>-Essere in grado di produrre movimenti che implicino coordinazione oculo-manuale, oculo-podolica e dinamica generale con particolare riferimento ai gli sport praticati (atletica, scherma, pallamano e ultimate frisbee)</p> <p>-Essere in grado di controllare il proprio corpo in situazioni implicanti rapporti non usuali tra corpo e spazio</p>		B,D,E,F

	-Saper utilizzare posture corrette in relazione ai diversi movimenti della vita quotidiana e sportiva -saper rivestire i diversi ruoli di giocatore, arbitro e organizzatore delle diverse attività sportive		
--	---	--	--

Obiettivi minimi del secondo anno

Parte pratica

essere in grado di correre nelle diverse direzioni rispettando le traiettorie dei compagni
 essere in grado di sopportare carichi crescenti di lavoro aerobico e talvolta anaerobico
 essere in grado di eseguire correttamente gli esercizi preatletici di base
 essere in grado di eseguire esercizi di forza a carico naturale e con piccoli sovraccarichi
 essere in grado di eseguire correttamente alcuni semplici esercizi a corpo libero e con piccoli e grandi attrezzi con particolare riferimento ad una sequenza organizzata di esercizi di stretching di tonificazione generale
 essere in grado di padroneggiare i principali gesti tecnici individuali delle attività sportive praticate
 conoscere i diversi ruoli nelle attività sportive praticate

Parte teorica

conoscere il regolamento di utilizzo degli impianti e delle attrezzature e le relative norme di comportamento
 conoscere il concetto di salute e prevenzione nella Medicina moderna con particolare riguardo alle valenze del movimento nella prevenzione delle malattie ipocinetiche e ai danni delle sostanze di abuso (fumo di tabacco ,alcool e sostanze psicoattive)
 conoscenza dei principi fondamentali della sicurezza personale in palestra, a casa e in ambiente naturale
 Conoscenza di alcuni semplici principi di teoria e metodologia dell'allenamento sportivo
 Conoscenza di alcuni test motori e relativo significato
 Conoscenza dei regolamenti tecnici degli sport praticati
 Conoscenza dell'anatomia e fisiologia dell'apparato locomotore umano
 Conoscenza della chinesioterapia applicata ai principali gruppi muscolari e della tecnica corretta di esecuzione dei principali esercizi di stretching e di tonificazione

Scienze Motorie

Classe Terza Liceo Scientifico Sportivo

Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze	Competenze di cittadinanza
Padroneggiare il proprio corpo (capacità condizionali)	-Essere in grado di sopportare carichi di lavoro che implicino resistenza organica -Essere in grado di compiere movimenti di grande	Le qualità motorie di base: le capacità organico-muscolari	B,D

	<p>ampiezza articolare fisiologica</p> <ul style="list-style-type: none"> -Essere in grado di produrre movimenti veloci -Essere in grado di vincere il carico rappresentato dal peso del proprio corpo e da piccoli sovraccarichi 		
<p>Padroneggiare il proprio corpo (capacità coordinative)</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Saper mantenere l'equilibrio da fermi e in movimento -Saper organizzare il proprio movimento in rapporto a quello degli altri -Essere in grado di produrre movimenti che implicino coordinazione oculo-manuale, oculo-podolica e dinamica generale -Essere in grado di controllare il proprio corpo in situazioni implicanti rapporti non usuali tra corpo e spazio -Saper utilizzare posture corrette in relazione ai diversi movimenti della vita quotidiana e sportiva -saper rivestire i diversi ruoli di giocatore, arbitro e organizzatore delle diverse attività sportive 	<p>Le qualità motorie di base: le capacità coordinative</p> <p>Regolamenti e caratteristiche tecniche delle diverse attività motorie e sportive</p>	B,D,E,F

<p>Leggere e utilizzare consapevolmente il linguaggio corporeo</p>	<p>Utilizzare consapevolmente i messaggi non verbali</p>		C,D
<p>Essere in grado di organizzare autonomamente un proprio piano di sviluppo/mantenimento fisico</p>	<p>Utilizzare correttamente metodi e tecniche di allenamento appresi durante le lezioni curriculari</p>	<p>Teoria dell'allenamento con particolare attenzione alle caratteristiche dell'età evolutiva e ai rischi di alcune metodiche..</p> <p>I benefici indotti da un'attività motoria praticata in modo regolare e i danni degli stili di vita scorretti e delle sostanze di abuso.</p> <p>Sicurezza stradale attiva e passiva.</p>	B,E,F
<p>Essere in grado di</p>	<p>Essere in grado di</p>		

prevenire le situazioni a rischio nei diversi ambienti con particolare attenzione alla sicurezza stradale attiva e passiva.	organizzare i soccorsi in caso di incidente stradale(chiamata corretta al 118, sicurezza del soccorritore, del luogo e del ferito) Padroneggiare alcune elementari tecniche di primo soccorso		
---	---	--	--

Obiettivi minimi del terzo anno

Parte pratica

essere in grado di correre nelle diverse direzioni rispettando le traiettorie dei compagni
 essere in grado di eseguire correttamente gli esercizi preatletici di base
 essere in grado di eseguire esercizi di forza a carico naturale e con piccoli sovraccarichi
 essere in grado di eseguire correttamente alcuni semplici esercizi a corpo libero e con piccoli e grandi attrezzi con particolare riferimento ad una sequenza organizzata di esercizi di stretching e di tonificazione generale
 essere in grado di muoversi rispettando un ritmo e di riprodurre una semplice coreografia
 essere in grado di eseguire correttamente semplici esercizi di giocoleria
 essere in grado di padroneggiare i gesti tecnici individuali delle attività sportive praticate
 rispettare i principi fondamentali per la sicurezza in palestra

Parte teorica

conoscere il regolamento di utilizzo degli impianti e delle attrezzature e le relative norme di comportamento
 conoscere il concetto di salute e prevenzione nella Medicina moderna con particolare riguardo alle valenze del movimento nella prevenzione delle malattie ipocinetiche
 conoscenza dei principi fondamentali della sicurezza personale in palestra, a casa, negli spazi aperti e in particolare sulla strada
 Conoscenza dei principi di teoria e metodologia dell'allenamento sportivo
 Conoscenza di alcuni test motori e relativo significato
 Conoscenza del significato e dei valori del movimento e dello sport in relazione alla disabilità
 Conoscenza dei regolamenti tecnici degli sport praticati
 Conoscenza dell'anatomia e fisiologia dell'apparato locomotore umano
 Conoscenza della chinesioterapia applicata ai principali gruppi muscolari e della tecnica corretta di esecuzione dei principali esercizi di stretching e di tonificazione

Discipline sportive

Classe Terza Liceo Scientifico Sportivo

Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze	Competenze di cittadinanza
Capacità Condizionali	-Essere in grado di sopportare carichi di lavoro che implicino resistenza organica con particolare	Le qualità motorie di base: le capacità organico-muscolari	B,D

	<p>riferimento alle specialità dell'atletica leggera e all'orienteeing.</p> <p>-Essere in grado di compiere movimenti di grande ampiezza articolare fisiologica</p> <p>-Essere in grado di produrre movimenti veloci con particolare riferimento alla alle specialità dell'atletica leggera</p> <p>-Essere in grado di vincere il carico rappresentato dal peso del proprio corpo e da piccoli sovraccarichi con particolare riferimento alla preparazione atletica e alle specialità dell'atletica leggera</p>		
Capacità Coordinative	<p>-Saper mantenere l'equilibrio da fermi e in movimento</p> <p>-Saper organizzare il proprio movimento in rapporto a quello degli altri con particolare riferimento alle attività sportive praticate (Pallavolo, Ping Pong, Aerobica Step ,Judo) -Essere in grado di produrre movimenti che implicino coordinazione oculo-manuale, oculo-podalica e dinamica generale con particolare riferimento agli sport praticati (Pallavolo, Ping Pong, Aerobica Step, ginnastica artistica ,Judo)</p> <p>-Essere in grado di controllare il proprio corpo in situazioni implicanti rapporti non usuali tra corpo e spazio</p> <p>-Saper utilizzare posture corrette in relazione ai diversi movimenti della vita quotidiana e sportiva</p> <p>-saper rivestire i diversi ruoli di giocatore, arbitro e organizzatore delle diverse attività sportive</p> <p>Essere in grado di</p>		B,D,E,F

Essere in grado di prevenire le situazioni a rischio nei diversi ambienti con particolare attenzione alla sicurezza stradale attiva e passiva.	organizzare i soccorsi in caso di incidente stradale(chiamata corretta al 118, sicurezza del soccorritore, del luogo e del ferito) Padroneggiare alcune elementari tecniche di primo soccorso	Sicurezza stradale attiva e passiva.	B,E,F
--	---	--------------------------------------	-------

Obiettivi minimi del terzo anno

Parte pratica

essere in grado di correre nelle diverse direzioni rispettando le traiettorie dei compagni
 essere in grado di sopportare carichi crescenti di lavoro aerobico e talvolta anaerobico
 essere in grado di eseguire correttamente gli esercizi preatletici di base
 essere in grado di eseguire esercizi di forza a carico naturale e con piccoli sovraccarichi
 essere in grado di eseguire correttamente alcuni semplici esercizi a corpo libero e con piccoli e grandi attrezzi con particolare riferimento ad una sequenza organizzata di esercizi di stretching di tonificazione generale, ad una semplice coreografia con l'utilizzo degli step
 essere in grado di padroneggiare i principali gesti tecnici individuali delle attività sportive praticate
 essere in grado di comprendere e interpretare i diversi ruoli nei giochi sportivi praticati (pallavolo)
 rispettare i principi fondamentali per la sicurezza in palestra

Parte teorica

conoscere il regolamento di utilizzo degli impianti e delle attrezzature e le relative norme di comportamento
 conoscere il concetto di salute e prevenzione nella Medicina moderna con particolare riguardo alle valenze del movimento nella prevenzione delle malattie ipocinetiche
 conoscenza dei principi fondamentali della sicurezza personale in palestra, a casa, in ambiente naturale e sulla strada
 Conoscenza di alcuni semplici principi di teoria e metodologia dell'allenamento sportivo
 Conoscenza di alcuni test motori e relativo significato
 Conoscenza dei regolamenti tecnici degli sport praticati
 Conoscenza della chinesioogia applicata ai principali gruppi muscolari e della tecnica corretta di esecuzione dei principali esercizi di stretching e di tonificazione

Scienze Motorie

Classe Quarta Liceo Scientifico Sportivo

Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze	Competenze di cittadinanza
Padroneggiare il proprio corpo (capacità condizionali)	-Essere in grado di sopportare carichi di lavoro che implicano resistenza organica -Essere in grado di compiere movimenti di grande	Le qualità motorie di base: le capacità organico-muscolari	B,D

	<p>ampiezza articolare fisiologica</p> <ul style="list-style-type: none"> -Essere in grado di produrre movimenti veloci -Essere in grado di vincere il carico rappresentato dal peso del proprio corpo e da piccoli sovraccarichi 		
<p>Padroneggiare il proprio corpo (capacità coordinative)</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Saper mantenere l'equilibrio da fermi e in movimento -Saper organizzare il proprio movimento in rapporto a quello degli altri -Essere in grado di produrre movimenti che implicino coordinazione oculo-manuale, oculo-podolica e dinamica generale -Essere in grado di controllare il proprio corpo in situazioni implicanti rapporti non usuali tra corpo e spazio -Saper utilizzare posture corrette in relazione ai diversi movimenti della vita quotidiana e sportiva -saper rivestire i diversi ruoli di giocatore, arbitro e organizzatore delle diverse attività sportive 	<p>Le qualità motorie di base: le capacità coordinative</p> <p>Regolamenti e caratteristiche tecniche delle diverse attività motorie e sportive</p>	B,D,E,F

<p>Leggere e utilizzare consapevolmente il linguaggio corporeo</p>	<p>Utilizzare consapevolmente i messaggi non verbali</p>		C,D
<p>Essere in grado di organizzare autonomamente un proprio piano di sviluppo/mantenimento fisico</p>	<p>Utilizzare correttamente metodi e tecniche di allenamento appresi durante le lezioni curriculari</p>	<p>Lo sport adattato ed integrato e relativi valori. Analisi delle attività sportive paralimpiche e relative alla disabilità intellettivo-relazionale. I benefici indotti da un'attività motoria praticata in modo regolare e i danni degli stili di vita scorretti e delle sostanze di abuso.</p> <p>Educazione posturale e back school</p>	D,E,F
<p>Essere in grado di</p>	<p>Essere in grado di</p>		

prevenire le situazioni a rischio nei diversi ambienti con particolare attenzione al controllo posturale e alla prevenzione delle algie vertebrali	riconoscere e modificare le posture scorrette Essere in grado di mettere in pratica i principali esercizi antalgici.		
--	---	--	--

Obiettivi minimi del quarto anno

Parte pratica

essere in grado di correre nelle diverse direzioni rispettando le traiettorie dei compagni
 essere in grado di eseguire correttamente gli esercizi preatletici di base
 essere in grado di eseguire esercizi di forza a carico naturale e con piccoli sovraccarichi
 essere in grado di eseguire correttamente alcuni semplici esercizi a corpo libero e con piccoli e grandi attrezzi con particolare riferimento ad una sequenza organizzata di esercizi di stretching e di tonificazione generale
 essere in grado di muoversi rispettando un ritmo e di riprodurre una semplice coreografia
 essere in grado di mettere in pratica i principali esercizi della back school
 essere in grado di padroneggiare i gesti tecnici individuali delle attività sportive praticate
 rispettare i principi fondamentali per la sicurezza in palestra

Parte teorica

conoscere il regolamento di utilizzo degli impianti e delle attrezzature e le relative norme di comportamento
 conoscere il concetto di salute e prevenzione nella Medicina moderna con particolare riguardo alle valenze del movimento nella prevenzione delle malattie ipocinetiche
 conoscenza dei principi fondamentali della sicurezza personale in palestra, a casa, negli spazi aperti e in particolare sulla strada
 Conoscenza dei principi del controllo posturale e relative deviazioni (paramorfismi e dimorfismi) e dei principi della back school
 Conoscenza di alcuni test motori e relativo significato
 Conoscenza del significato e dei valori del movimento e dello sport in relazione alla disabilità
 Conoscenza delle principali attività sportive adattate ed integrate.
 Conoscenza dei regolamenti tecnici degli sport praticati
 Conoscenza della chinesioterapia applicata ai principali gruppi muscolari e della tecnica corretta di esecuzione dei principali esercizi di stretching e di tonificazione

Discipline sportive

Classe Quarta Liceo Scientifico Sportivo

Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze	Competenze di cittadinanza
Capacità Condizionali	-Essere in grado di sopportare carichi di lavoro che implicano resistenza organica con particolare riferimento alle specialità dell'atletica leggera e	Le qualità motorie di base: le capacità organico-muscolari	B,D

	<p>all'orienteeing.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Essere in grado di compiere movimenti di grande ampiezza articolare fisiologica -Essere in grado di produrre movimenti veloci con particolare riferimento alla alle specialità dell'atletica leggera -Essere in grado di vincere il carico rappresentato dal peso del proprio corpo e da piccoli sovraccarichi con particolare riferimento alla preparazione atletica e alle specialità dell'atletica leggera 		
Capacità Coordinative	<ul style="list-style-type: none"> -Saper mantenere l'equilibrio da fermi e in movimento -Saper organizzare il proprio movimento in rapporto a quello degli altri con particolare riferimento alle attività sportive praticate (Badminton, arrampicata sportiva, ballo, difesa personale, calcio) -Essere in grado di produrre movimenti che implicino coordinazione oculo-manuale, oculo-podalica e dinamica generale con particolare riferimento agli sport praticati (Badminton, arrampicata sportiva, ballo, difesa personale, calcio) -Essere in grado di controllare il proprio corpo in situazioni implicanti rapporti non usuali tra corpo e spazio -Saper utilizzare posture corrette in relazione ai diversi movimenti della vita quotidiana e sportiva -saper rivestire i diversi ruoli di giocatore, arbitro e organizzatore delle diverse attività sportive <p>Essere in grado di riconoscere e modificare le posture scorrette</p>		B,D,E,F
Essere in grado di			B,E,F

prevenire le situazioni a rischio nei diversi ambienti con particolare attenzione al controllo posturale e alla prevenzione delle algie vertebrali	Essere in grado di mettere in pratica i principali esercizi antalgici.	Educazione posturale e back school	
--	--	------------------------------------	--

Obiettivi minimi del quarto anno

Parte pratica

essere in grado di correre nelle diverse direzioni rispettando le traiettorie dei compagni
 essere in grado di sopportare carichi crescenti di lavoro aerobico e talvolta anaerobico
 essere in grado di eseguire correttamente gli esercizi preatletici di base
 essere in grado di eseguire esercizi di forza a carico naturale e con piccoli sovraccarichi
 essere in grado di eseguire correttamente alcuni semplici esercizi a corpo libero e con piccoli e grandi attrezzi con particolare riferimento ad una sequenza organizzata di esercizi di stretching di tonificazione generale, ad una semplice coreografia di ballo individuale e di coppia.
 essere in grado di padroneggiare i principali gesti tecnici individuali delle attività sportive praticate
 essere in grado di comprendere e interpretare i diversi ruoli nelle attività sportive praticate
 rispettare i principi fondamentali per la sicurezza in palestra

Scienze Motorie

Classe Quinta Liceo Scientifico Sportivo

Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze	Competenze di cittadinanza
Padroneggiare il proprio corpo (capacità condizionali)	-Essere in grado di sopportare carichi di lavoro che implicano resistenza organica -Essere in grado di compiere movimenti di grande ampiezza articolare fisiologica -Essere in grado di produrre movimenti veloci -Essere in grado di vincere il carico rappresentato dal peso del proprio corpo e da piccoli sovraccarichi	Le qualità motorie di base: le capacità organico-muscolari	B,D
Padroneggiare il proprio corpo (capacità coordinative)	-Saper mantenere l'equilibrio da fermi e in movimento -Saper organizzare il proprio movimento in rapporto a quello degli altri -Essere in grado di produrre movimenti che implicano coordinazione oculo-manuale, oculo-podolica e	Le qualità motorie di base: le capacità coordinative Regolamenti e caratteristiche tecniche delle diverse attività motorie e sportive	B,D,E,F

	<p>dinamica generale</p> <ul style="list-style-type: none"> -Essere in grado di controllare il proprio corpo in situazioni implicanti rapporti non usuali tra corpo e spazio -Saper utilizzare posture corrette in relazione ai diversi movimenti della vita quotidiana e sportiva -saper rivestire i diversi ruoli di giocatore, arbitro e organizzatore delle diverse attività sportive 		
--	--	--	--

Leggere e utilizzare consapevolmente il linguaggio corporeo	Utilizzare consapevolmente i messaggi non verbali		C,D
<p>Essere in grado di organizzare autonomamente un proprio piano di sviluppo/mantenimento fisico</p> <p>Essere in grado di prevenire le situazioni a rischio nei diversi ambienti con particolare attenzione alla capacità di soccorrere un infortunato</p> <p>Essere in grado di effettuare un semplice massaggio di base</p>	<p>Utilizzare correttamente metodi e tecniche di allenamento appresi durante le lezioni curricolari</p> <p>Essere in grado di riconoscere e le principali situazioni di emergenza. Essere in grado di fare una corretta chiamata di soccorso al 118. Essere in grado di effettuare le principali manovre di soccorso sia in relazione a deficit nelle funzioni vitali (BLS), sia nei casi meno gravi ma più frequenti (ferite, ustioni, piccoli traumi)</p> <p>Saper mettere in pratica le principali manovre del massaggio di base</p>	<p>I benefici indotti da un'attività motoria praticata in modo regolare e i danni degli stili di vita scorretti e delle sostanze di abuso.</p> <p>I principali contenuti teorici del primo soccorso</p> <p>Significato e contenuti teorici del massaggio di base</p>	D,E,F

Obiettivi minimi del quinto anno

Parte pratica

essere in grado di correre nelle diverse direzioni rispettando le traiettorie dei compagni
 essere in grado di eseguire correttamente gli esercizi preatletici di base

essere in grado di eseguire esercizi di forza a carico naturale e con piccoli sovraccarichi
 essere in grado di eseguire correttamente alcuni semplici esercizi a corpo libero e con piccoli e grandi
 attrezzi con particolare riferimento ad una sequenza organizzata di esercizi di stretching e di
 tonificazione generale
 essere in grado di muoversi rispettando un ritmo e di riprodurre una semplice coreografia
 essere in grado di padroneggiare i gesti tecnici individuali delle attività sportive praticate
 essere in grado di mettere in pratica le principali manovre di primo soccorso
 essere in grado di utilizzare le principali manovre del massaggio di base
 rispettare i principi fondamentali per la sicurezza in palestra

Parte teorica

conoscere il regolamento di utilizzo degli impianti e delle attrezzature e le relative norme di
 comportamento
 conoscere il concetto di salute e prevenzione nella Medicina moderna con particolare riguardo alle valenze
 del movimento nella prevenzione delle malattie ipocinetiche
 conoscenza dei principi fondamentali della sicurezza personale in palestra, a casa, negli
 spazi aperti e in particolare sulla strada
 Conoscenza dei contenuti teorici del primo soccorso
 Conoscenza di alcuni test motori e relativo significato
 Conoscenza del significato del massaggio di base e delle sue principali indicazioni.
 Conoscenza dei regolamenti tecnici degli sport praticati
 Conoscenza della chinesioogia applicata ai principali gruppi muscolari e della tecnica corretta di esecuzione
 dei principali esercizi di stretching e di tonificazione

Discipline sportive

Classe Quinta Liceo scientifico sportivo

Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze	Competenze di cittadinanza
Capacità Condizionali	-Essere in grado di sopportare carichi di lavoro che implicino resistenza organica con particolare riferimento alle specialità dell'atletica leggera e all'orienteeing. -Essere in grado di compiere movimenti di grande ampiezza articolare fisiologica -Essere in grado di produrre movimenti veloci con particolare riferimento alla alle specialità dell'atletica leggera -Essere in grado di vincere il carico rappresentato dal peso del proprio corpo e da piccoli sovraccarichi con particolare riferimento alla preparazione atletica e alle specialità dell'atletica leggera	Le qualità motorie di base: le capacità organico-muscolari	B,D

<p>Capacità Coordinative</p> <p>Essere in grado di prevenire le situazioni a rischio nei diversi ambienti con particolare attenzione al controllo posturale e alla prevenzione delle algie vertebrali</p>	<p>-Saper mantenere l'equilibrio da fermi e in movimento</p> <p>-Saper organizzare il proprio movimento in rapporto a quello degli altri con particolare riferimento alle attività sportive praticate (Pallacanestro, acrogym, tennis,) -Essere in grado di produrre movimenti che implicino coordinazione oculo-manuale, oculo-podalica e dinamica generale con particolare riferimento agli sport praticati (Pallacanestro, acrogym, tennis,)</p> <p>-Essere in grado di controllare il proprio corpo in situazioni implicanti rapporti non usuali tra corpo e spazio</p> <p>-Saper utilizzare posture corrette in relazione ai diversi movimenti della vita quotidiana e sportiva</p> <p>-saper rivestire i diversi ruoli di giocatore, arbitro e organizzatore delle diverse attività sportive</p> <p>Essere in grado di riconoscere e modificare le posture scorrette</p> <p>Essere in grado di mettere in pratica i principali esercizi antalgici.</p>	<p>Educazione posturale e back school (ripasso modulo anno precedente)</p>	<p>B,D,E,F</p> <p>B,E,F</p>
---	--	--	-----------------------------

Obiettivi minimi del quinto anno

Parte pratica

essere in grado di correre nelle diverse direzioni rispettando le traiettorie dei compagni

essere in grado di sopportare carichi crescenti di lavoro aerobico e talvolta anaerobico

essere in grado di eseguire correttamente gli esercizi preatletici di base

essere in grado di eseguire esercizi di forza a carico naturale e con piccoli sovraccarichi

essere in grado di eseguire correttamente alcuni semplici esercizi a corpo libero e con piccoli e grandi attrezzi con particolare riferimento ad una sequenza organizzata di esercizi di stretching di tonificazione generale, ad una semplice coreografia di ballo individuale e di coppia.

essere in grado di mettere in pratica i principali esercizi della back school

essere in grado di padroneggiare i principali gesti tecnici individuali delle attività sportive praticate
essere in grado di comprendere e interpretare i diversi ruoli nelle attività sportive praticate
rispettare i principi fondamentali per la sicurezza in palestra

Parte teorica

Educazione posturale e back school (ripasso modulo anno precedente)

Contenuti: OFFERTA FORMATIVA MINIMA COMUNE per il quinquennio

A livello di contenuti il Dipartimento concorda su un'offerta formativa minima comune da garantire in tutte le classi indipendentemente dal tipo di indirizzo.

- **Classi del biennio:**

Ginnastica educativa: Esercizi di base a corpo libero, con piccoli attrezzi (cerchi e funicelle) e con grandi attrezzi. Esercizi preatletici, esercizi di Stretching ed esercizi di tonificazione generale a carico naturale

Preacrobatica: elementi di base

Educazione al ritmo: memorizzazione di sequenze motorie eseguite su un ritmo imposto

Giochi tradizionali e presportivi

Pallavolo : palleggio, bagher, battuta di sicurezza e semplice organizzazione del gioco

Pallacanestro: palleggio, passaggio e tiro e semplice organizzazione del gioco

Calcetto: conduzione di palla, passaggio , tiro e semplice organizzazione del gioco

- **Classi del triennio**

Ginnastica educativa: esercizi preatletici generali e specifici, esercizi di base con o senza attrezzi, varie metodologie di stretching, ginnastica aerobica / step e danze contemporanee o tradizionali.

Atletica: tecnica di corsa, di salto e di lancio.

Pallavolo: schiacciata, muro, battuta dall'alto, semplici schemi di gioco.

Pallacanestro: tiro piazzato, terzo tempo, semplici schemi di gioco.

Pallamano: passaggio, tiro in porta, situazioni di gioco.

Calcetto: controllo di palla, passaggio, tiro e situazioni di gioco.

Ultimate frisbee: vari tipi di lanci e prese, organizzazione del gioco

Teoria: L'attività motoria come sana abitudine di vita e prevenzione dei danni da ipocinesia.

Conoscenza delle principali metodologie di lavoro corporeo (stretching, rilassamento, lavoro di tonificazione, lavoro aerobico ecc.)

La ginnastica posturale e antalgica e i principali contenuti della back school

Conoscenza dei principali contenuti e tecniche di primo soccorso (classi quinte)

Il testo in adozione è:

per le classi quinte e per tutte le classi del Liceo Scientifico Sportivo:

FIORINI-CORETTI-BOCCHI "In movimento" Marietti Scuola (vol. unico. + libro digitale)

Per le classi terza quarta e quinta del Liceo Sportivo :

LOVECCHIO-MERATI-VAGO "Più movimento" discipline sportive per il secondo biennio ed il quinto anno del liceo sportivo. Marietti scuola

Verifica e valutazione: prove comuni

Al termine delle singole unità didattiche saranno eseguite delle verifiche per riscontrare il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Le verifiche potranno essere tests motori, prove cronometrate, prove individuali o di gruppo, percorsi e circuiti a stazioni.

Tutti i contenuti evidenziati come offerta formativa minima comune saranno oggetto di valutazione durante l'anno scolastico.

Per il biennio saranno oggetto di valutazione comune:

- Semplici esercizi con le funicelle individuali , a coppie e a gruppi**
- Esercizi preatletici generali**
- Semplici elementi di preacrobatica**
- Sequenza motoria eseguita su un ritmo imposto**
- Pallavolo: palleggio, bagher, battuta dal basso**
- Pallacanestro: palleggio, passaggio, tiro**
- Calcetto: controllo di palla, passaggio, tiro**

Per il triennio saranno oggetto di valutazione comune:

Stretching: esecuzione corretta individuale e/o a coppie

Esercitazioni di corsa, di salto, di lancio

Pallavolo: battuta dall'alto, schiacciata, semplici schemi di gioco

Pallacanestro: tiro piazzato, terzo tempo, semplici schemi di gioco

Calcetto: controllo di palla, passaggio , tiro e situazioni di gioco

Pallamano: passaggio, tiro, situazioni di gioco

Ultimate-frisbee: vari tipi di lanci e prese e situazioni di gioco (modulo di lavoro e valutazione potranno essere svolti sia nel biennio che nel triennio a seconda della programmazione del singolo docente)

Teoria: conoscenza delle principali tematiche riguardanti la sicurezza stradale (classi terze) la back school (classi quarte) e il primo soccorso (classi quinte)

La valutazione terrà conto dei seguenti indicatori:

- d) Il miglioramento rispetto alla situazione iniziale
- e) La frequenza, l'impegno e la qualità della partecipazione alle lezioni. In particolare sarà considerato negativamente in sede di valutazione sommativa l'aver superato il numero massimo astensioni dalle esercitazioni pratiche concesso dai docenti (due giustificazioni nel trimestre e tre nel pentamestre)
- f) La conoscenza teorica dei metodi di allenamento per migliorare le prestazioni, la conoscenza dell'importanza del mantenimento di buone capacità condizionali per la conservazione della salute.

Iniziative di recupero e di sostegno

Da questo punto di vista la materia presenta una caratteristica del tutto particolare:permette l'inserimento nelle diverse attività anche ad alunni che per assenze o per scarse qualità motorie non hanno acquisito o non padroneggiano completamente un determinato gesto tecnico. La necessità di forme di recupero pertanto si pone più per motivi di stimolo ai ragazzi al superamento dei propri limiti che per il proseguimento dell'attività stessa. Appare pertanto possibile e auspicabile mettere in atto forme di recupero durante le attività curriculari dividendo la classe in gruppi di livello, soprattutto nel caso di gruppi-classe non troppo numerosi.

Per alcune attività didattiche si prevede la possibilità, qualora i docenti ne ravvisino l'utilità, di effettuare lezioni a classi aperte per gruppi di livello o per scelta di attività.

Integrazione alunni in condizione di disabilità

Nel tentativo di inserimento e di recupero di un alunno con disabilità assume particolare importanza l'ambito dell'educazione motoria.

Questa però deve essere valorizzata più che nel suo aspetto tecnico, nel suo aspetto psicomotorio e nel suo significato socializzante

In questo senso offre all'alunno in difficoltà stimolazioni motorie, verbali, cognitive ed affettive preferendo situazioni concrete a forme astratte e puntando su riferimenti pratici che meglio possono essere vissuti e percepiti. Per poter attuare una programmazione efficace diventa fondamentale valutare attentamente quale aspetto dell'educazione motoria si debba valorizzare e quali obiettivi particolari privilegiare in relazione alle possibilità di movimento e alle caratteristiche dei singoli alunni. In questo anno scolastico, pur rimanendo aperta la possibilità di mettere in atto forme di tutoraggio tra pari, un docente di scienze motorie dell'organico di potenziamento affiancherà i docenti curricolari nelle classi ove sono presenti alunni con disabilità motoria con lo scopo di favorire la partecipazione alle attività di classe e di costruire, dove necessario, percorsi individualizzati. Il tempo eventualmente dedicato dagli alunni all'attività di tutoraggio sarà considerato nel monte ore necessario per l'attribuzione del credito scolastico.

Particolari progetti didattici

Il dipartimento collaborerà in questo anno scolastico, come è già avvenuto nei precedenti, nello svolgimento di alcuni progetti di educazione alla salute. In particolare tutte le classi terze parteciperanno ad un progetto sulla sicurezza stradale, le classi quarte svolgeranno un progetto sulla back school, mentre nelle classi quinte verranno affrontate le tematiche riguardanti il primo soccorso. Il Dipartimento promuoverà l'attività sportiva in orario extra-curricolare attraverso corsi di avviamento e di perfezionamento, finalizzati anche alla partecipazione ad attività competitive extrascolastiche attraverso il coordinamento del Centro Sportivo Scolastico, il cui progetto, allegato al POF è da considerarsi a tutti gli effetti parte integrante di questa programmazione di Dipartimento.

Nell'ambito delle ore curricolari ed extracurricolari di Scienze motorie e sportive si prevede in relazione a progetti sviluppati nel corso del quinquennio, l'intervento di esperti per approfondire e promuovere attività specifiche che possono poi divenire patrimonio dei docenti. A seconda del tipo di intervento si potrà prevedere un piccolo onere economico a carico delle famiglie degli studenti.

Bologna 27 ottobre 2018

2.10 DIPARTIMENTO DI RELIGIONE CATTOLICA

PROFILO ED OBIETTIVI GENERALI DELL'IRC.

Nell'ambito delle finalità educative della scuola l'IRC concorre a promuovere, insieme alle altre discipline, l'acquisizione della cultura religiosa per la formazione dell'uomo, del cittadino e la conoscenza dei principi del cattolicesimo che fanno parte del patrimonio storico-artistico-culturale del nostro Paese e del contesto europeo.

L'IRC aiuta a comprendere come la dimensione religiosa e quella culturale, proprie della vita e della storia umana, siano intimamente connesse e complementari, capaci per loro natura di contribuire allo sviluppo della libertà, delle responsabilità, della solidarietà e della convivenza democratica. Pertanto elemento centrale e trasversale dell'IRC è quello di sviluppare con gli studenti una particolare sensibilità, al fine di favorire una convivenza capace di valorizzare le differenze.

Quindi, condividendo il profilo culturale, educativo e professionale dei licei, l'IRC offre un contributo specifico sia nell'area metodologica sia nell'area logico-argomentativa, fornendo strumenti critici per la lettura e la valutazione del dato religioso confrontato con il dato culturale e sociale. Sul piano contenutistico, l'IRC si colloca nell'area linguistica e comunicativa, interagisce con quella storico-filosofica-umanistica e si collega, per la ricerca di significati e attribuzione di senso, con l'area scientifica, matematica e tecnologica.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO: TUTTI GLI INDIRIZZI DEL LICEO

Primo biennio: Acquisizione di informazioni di base sulle tematiche religiose ed esistenziali dell'uomo, le sue domande di senso nel significato dell'alleanza tra il Dio cristiano e l'uomo a partire dalla storia di Israele. Sviluppare competenze comunicative all'interno di relazioni significative nei propri ambiti sociali di riferimento. Conoscenza delle principali religioni al mondo a confronto con quella cristiana cattolica.

Per il Liceo scientifico con percorso Ecologico-ambientale: Lettura dell'enciclica di Papa Francesco nella parte relativa alle energie rinnovabili.

Secondo biennio: Conoscere la profondità di Gesù Cristo e attualizzare il significato evangelico nella vita quotidiana. Conoscere gli orientamenti della Chiesa sull'etica personale e sociale, sulla bioetica, e sulla questione ecologica. Individuare il rapporto tra coscienza, libertà e verità nelle scelte etiche e morali. Saper riconoscere le differenze e complementarità tra fede e ragione e tra fede e scienza.

Quinto anno: analisi dei sistemi di significato e di valori su cui fondare le basi della personalità e delle scelte legate alle relazioni personali, affettive e al mondo del lavoro. Orientamento al bene comune e il rapporto con la Dottrina Sociale della Chiesa.

METODI:

Le lezioni si svolgeranno sia in forma frontale tradizionale che in forma dialogata. Nel processo didattico saranno avviate molteplici attività come il reperimento e la corretta utilizzazione di documenti, la ricerca individuale e di gruppo, materiale audio-visivo. Inoltre potranno essere organizzate attività di drammatizzazione incentrate sulla creazione del gruppo.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

I docenti valuteranno il lavoro degli allievi, le conoscenze e competenze acquisite, attraverso prove orali e/o scritte congiuntamente alla partecipazione in classe al dialogo educativo e alla continuità nell'impegno.