



Curricolo: Secondo Biennio e Quinto anno

Materie:

**ITALIANO –STORIA
INGLESE
STORIA DELL'ARTE
FILOSOFIA
RELIGIONE CATTOLICA
SCIENZE – CHIMICA
MATEMATICA – FISICA
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

Competenze trasversali:

Acquisire conoscenze e competenze inerenti agli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica e religiosa italiana ed europea, attraverso lo studio delle opere e degli autori e delle correnti di pensiero più significative. Acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile. Saper agire lungo l'interno arco della vita. Acquisire consapevolezza delle diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari.

Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi ed i contenuti delle singole discipline.

Competenze Lingua italiana:

Saper esporre e sostenere una propria tesi adeguandola ai diversi contenuti. Saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui. Acquisire la capacità di: ragionare con rigore logico, di identificare problemi ed individuare soluzioni, leggere ed interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione. Saper padroneggiare la lingua italiana, sia negli aspetti elementari (morfologia ed ortografia) che in quelli più avanzati (sintassi) adeguando tali competenze a diversi contesti e scopi comunicativi.

Saper leggere e comprendere testi complessi di varia natura, contestualizzandoli da un punto di vista storico e culturale.

Competenze Storia:

Saper riconoscere la natura ed i presupposti culturali delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche dell'Italia e d'Europa.

Saper conoscere i diritti ed i doveri dei cittadini, gli avvenimenti i personaggi e dei contesti geografici della Storia italiana inserita nel contesto europeo ed internazionale.

Saper utilizzare metodi, concetti e strumenti della geografia per la lettura dei processi storici.

Competenze Storia del Teatro:

- Sarà in grado di riconoscere gli elementi costitutivi dello spettacolo teatrale e la loro funzione nei diversi generi;
- Sarà in grado di interpretare un testo teatrale come esercizio continuo della "pratica" artistica e della propria creatività, avendo acquisito consapevolezza dei propri riferimenti culturali, teorici e stilistici;
- Sarà in grado di riconoscere i principali modelli e strutture della drammaturgia, le forme dell'organizzazione teatrale affermatesi nella storia e le relative forme dello spazio scenico.

Competenze Religione cattolica:

Comprendere che la vita dell'essere umano è sempre aperta alla ricerca della verità. Essere capaci di confrontarsi con i vari modelli di verità, in modo particolare con quello cristiano.

Comprendere l'interpretazione cristiana della morte e resurrezione di Gesù.

Cogliere la differenza dell'universo maschile e femminile come ricchezza.

Cogliere l'esistenza come percorso di crescita e maturazione verso una piena realizzazione dell'essere uomo.

Apprezzare la fede come possibilità d'indicare un senso e una meta del cammino di ogni individuo e dell'umanità tutta.

Saper riflettere sul mistero di Dio e riscoprire il volto cristiano di Dio.

Prendere coscienza del ruolo spirituale e sociale della Chiesa lungo i secoli.

Comprendere alcune posizioni della Chiesa Cattolica sul servizio al mondo, sul rapporto con le altre religioni e confessioni cristiane.

Competenze Lingua inglese:

L'obiettivo primario della lingua straniera nel secondo biennio liceale è di ampliare ed integrare gli obiettivi del primo biennio. pertanto è necessario che gli studenti abbiano una sufficiente competenza nell'utilizzo della lingua straniera in modo da acquisire una capacità comunicativa adeguata per consentire un'interazione in contesti diversificati e specifici, ed una scelta di comportamenti espressivi sostenuta da un ricco patrimonio linguistico; inoltre questo studio potenzia la comprensione interculturale, non solo nelle sue manifestazioni quotidiane, ma estesa ad espressioni più complesse della civiltà straniera e agli aspetti più significativi della sua cultura, con particolare riguardo al campo artistico e al settore caratterizzante di indirizzo.

Competenze Filosofia:

Acquisire competenze sul pensiero filosofico nell'ambito più vasto della storia delle idee.

Al termine del percorso liceale lo studente dovrà essere 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; dovrà inoltre acquisire una conoscenza il più possibile organica dei punti nodali dello sviluppo storico del pensiero occidentale, cogliendo di ogni autore o tema trattato sia il legame 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 svilupperà 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 sarà 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.

Materia: Italiano

Conoscenze:

Italiano :

Conoscenze comunicative trasversali:

1. le forme del parlare
 2. la lettura e l'ascolto
 3. la scrittura
 4. comunicare con le nuove tecnologie.
-
1. Le conversazioni, le discussioni, il dibattito, l'interrogazione scolastica, l'intervista, il discorso pubblico.
 2. Saper leggere:libri, giornali e riviste. Utilizzo responsabile di: internet , televisione e cinema.
 3. Procedura di scrittura: scelta del registro linguistico e artistico, stesura del corpo centrale del testo, dell' introduzione e della conclusione, assegnazione di un titolo.
 - a) la scrittura scolastica:analisi e commento di un testo il saggio breve, l'articolo di giornale, il tema, la relazione, la tesina.
 - b) La scrittura professionale: corrispondenza professionale, relazione professionale, testi brevi di comunicazione aziendale
 4. La videoscrittura, la scrittura ipertestuale e la pagina web

Contenuti 3° anno

IL MEDIOEVO:

- Le origini della letteratura in Francia e in Italia
- Lo Stilnovo e la poesia comico-realista
- Dante Alighieri – Divina Commedia: *Inferno*, canti scelti
- Francesco Petrarca
- Giovanni Boccaccio

IL RINASCIMENTO:

- La poesia tra Quattrocento e Cinquecento
- Niccolò Machiavelli
- Francesco Guicciardini
- La trattatistica e il poema cavalleresco
- Ludovico Ariosto
- Torquato Tasso

| Indirizzo | Curvatura dei contenuti - 3° ANNO |
|----------------------------|---|
| Arti Figurative | <ul style="list-style-type: none"> ● Acquisizione dei meccanismi verbali comunicativi per la presentazione di un'opera pittorica e plastica. ● Migliorare le abilità elaborative e concettuali atte ad una efficace comunicazione, relativamente all'opera realizzata |
| Architettura | <ul style="list-style-type: none"> ● Acquisizione dei meccanismi verbali comunicativi per la presentazione di un'opera architettonica. ● Migliorare le abilità elaborative e concettuali atte ad una efficace comunicazione , relativamente all'opera proposta |
| Audiovisivo e Multimediale | <ul style="list-style-type: none"> ● Elementi della comunicazione: emittente, messaggio, mezzo, ricevente. ● Conoscenza dei mezzi della comunicazione visiva per produrre immagini fisse e in movimento. ● Acquisire abilità nel fare ricerche su testi e internet degli argomenti trattati. |
| Design | <ul style="list-style-type: none"> ● La relazione del progetto e del prodotto ceramico. ● Repertorio lessicale, Schemi testuali per il testo espositivo e descrittivo, La narrazione dell'iter progettuale, I cataloghi; ● La letteratura come fonte del repertorio iconografico. Tradizione e ricezione di scene mitologiche. Temi scritturali e produzione sacra; ● L'EKPHRASIS |
| Grafica | <ul style="list-style-type: none"> ● Conoscenza dei meccanismi della Comunicazione. ● Sintesi del contenuto per la realizzazione di immagini. ● Realizzazione e correzione di testi per progetti grafici. |
| Scenografia | <ul style="list-style-type: none"> ● Conoscenza della struttura compositiva del testo teatrale. ● Acquisizione della metodologia per analizzare un testo scritto per la scena. ● Sperimentare semplici forme di scrittura drammaturgica. ● Lettura diretta di testi teatrali in relazione al quadro storico-letterario esaminato. |
| Teatro | <ul style="list-style-type: none"> ● Conoscenza della struttura compositiva del testo teatrale. ● Acquisizione delle differenze tra testo teatrale e testo letterario. ● Sperimentare operazioni di scrittura di semplici forme drammaturgiche. ● Lettura diretta di testi teatrali (o parti) in relazione al quadro letterario appreso. |

Contenuti 4°

IL SEICENTO:

- Caratteri generali del secolo e del Barocco letterario
- La poesia in Italia e in Europa
- Cervantes e la nascita del romanzo moderno
- Galileo Galilei
- La grande stagione del teatro

IL SETTECENTO E L'ETA' NAPOLEONICA:

- L'illuminismo
- L'Arcadia e Metastasio
- Il romanzo
- Il teatro italiano: Carlo Goldoni e Vittorio Alfieri
- Giuseppe Parini

FRA NEOCLASSICISMO E PREROMANTICISMO:

- Caratteri generali dei due movimenti
- Ugo Foscolo

L'OTTOCENTO:

- Il Romanticismo europeo e italiano: caratteri generali
- La grande stagione del romanzo
- Alessandro Manzoni
- Giacomo Leopardi
- L'età del Realismo in Italia e in Francia
- Giovanni Verga
- Divina Commedia: *Purgatorio*, canti scelti

| Indirizzo | Curvatura dei contenuti - 4° ANNO |
|------------------|---|
| Arti Figurative | <ul style="list-style-type: none">• Sviluppare le competenze fondamentali per saper cogliere le relazioni tra il contesto letterario e le opere pittoriche e plastiche coeve.• Realizzazione di testi e relazioni attinenti alle opere realizzate o esaminate. |
| Architettura | <ul style="list-style-type: none">• Sviluppare le competenze fondamentali per saper cogliere le relazioni tra il contesto letterario e le opere architettoniche coeve. |

| | |
|----------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione di testi e relazioni attinenti alle opere esaminate. |
| Audiovisivo e Multimediale | <ul style="list-style-type: none"> • Evoluzione del linguaggio fotografico. • La narrazione per immagini: tema, documentazione, preparazione, organizzazione della narrazione, produzione cartacea e digitale. • Conoscere le fasi della produzione audiovisiva: soggetto, sceneggiatura, storyboard. • Dall'audiovisivo al multimediale: evoluzione dei linguaggi, i media coinvolti. • Evoluzione delle tecnologie ipertestuali e multimediali. |
| Design | <ul style="list-style-type: none"> • Letteratura artistica. Testimonianze critiche ed estetiche e fonti storiche indirette sull'attività dei ceramisti e sulle loro opere; • Leonardo; Vasari; Marino; Piccolpasso; |
| Grafica | <ul style="list-style-type: none"> • Acquisizione di elementi tecnici per la realizzazione di slogan. • L'uso delle parole figurate e delle figure retoriche nella grafica. • Realizzazione e correzione di testi per progetti grafici. |
| Scenografia | <ul style="list-style-type: none"> • Consolidare la conoscenza della metodologia per analizzare il testo drammaturgico. • Compiere operazioni di scrittura di adattamento teatrale su brevi testi affrontati. • Lettura diretta di testi teatrali in relazione al periodo storico-letterario individuato. |
| Teatro | <ul style="list-style-type: none"> • Approfondire la conoscenza delle tecniche e delle metodologie per analizzare un testo scritto per la scena. • Consolidare le capacità espressive in forma scritta di riduzione e adattamento teatrale su testi affrontati. • Lettura diretta di testi teatrali (o parti) in relazione al periodo letterario studiato. |

Contenuti 5° anno

DECADENTISMO E SIMBOLISMO:

- Caratteri generali dei due movimenti
- Baudelaire – Verlaine – Mallarmè
- Giovanni Pascoli
- Gabriele D'Annunzio

LA LETTERATURA DEL PRIMO NOVECENTO

- Le Avanguardie artistiche
- Italo Svevo

- Luigi Pirandello
- LA LETTERATURA TRA LE DUE GUERRE ED OLTRE

- L'Ermetismo: caratteri generali
- Giuseppe Ungaretti
- Salvatore Quasimodo
- Umberto Saba
- Eugenio Montale
- Il Neorealismo
- Poesia e prosa della seconda metà del Novecento
- Divina Commedia: *Paradiso*, canti scelti

| Indirizzo | Curvatura dei contenuti – 5° ANNO |
|----------------------------|---|
| Arti Figurative | <ul style="list-style-type: none"> • Presentazione e promozione delle attività svolte. • Approfondire i nodi concettuali che sono alla base della progettazione e della realizzazione di un'opera artistica. • Consolidare le capacità espositive sia in forma scritta che orale per una corretta e completa esposizione delle opere realizzate. |
| Architettura | <ul style="list-style-type: none"> • Presentazione e promozione delle attività svolte. • Approfondire i nodi concettuali che sono alla base della progettazione di un'opera architettonica. • Consolidare le capacità espositive sia in forma scritta che orale per una corretta e completa esposizione delle opere analizzate . |
| Audiovisivo e Multimediale | <ul style="list-style-type: none"> • Potenziamento dei meccanismi della comunicazione per la realizzazione di progetti audiovisivi, progettazione di spot e sigle televisive. • Presentazione e promozione dei progetti svolti. • Consolidare le capacità espositive sia in forma scritta che orale per una corretta e completa esposizione dei progetti realizzati. |
| Design | <ul style="list-style-type: none"> • Design e Ceramica tra arte, riproducibilità tecnica e società di massa; • Sviluppo e crisi del Positivismo; • Manifesto futurista della Ceramica e Aereoceramica; • Bahaus e contesto letterario; • Questioni di genere nell'arte e nel design ceramico e nell'attività delle ceramiste e dei ceramisti; |
| Grafica | <ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione e correzione di testi per progetti grafici. • La struttura della relazione di progetti grafici. • Presentazione e promozione delle attività svolte e di libri digitali. |
| Scenografia | <ul style="list-style-type: none"> • Approfondire lo studio del rapporto tra teatro e |

| | |
|--------|---|
| | <p>letteratura.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Realizzazione e correzione di scrittura di testi per la scena. ● Lettura diretta di testi teatrali in relazione alle epoche storico-letterarie esaminate. |
| Teatro | <ul style="list-style-type: none"> ● Consolidare lo studio del rapporto tra teatro e letteratura. ● Sviluppare e approfondire nell'analisi del testo drammaturgico la molteplicità dei codici propria del teatro. ● Consolidare le capacità espositive in forma scritta di riduzioni o adattamenti teatrali su testi affrontati anche nell'ottica di una personale interpretazione. ● Lettura diretta di testi teatrali in relazione alle epoche letterarie prese in esame (italiani ed europei). |

Materia: Storia

Storia:

Persistenza e processi di trasformazione tra i secoli XI e XIX in Italia, in Europa nel mondo. Evoluzione dei sistemi politico-istituzionale ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.

Principali persistenze e mutamenti culturali in contesti di riferimento.

Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico patrimonio ambientale, culturale e artistico.

Aspetti della Storia locale quali configurazioni della storia generale, diverse interpretazioni, storiografiche di grandi processi di trasformazione.

Lessico delle scienze storico-sociali.

Categorie e metodi della ricerca storica.

Strumenti della ricerca e della divulgazione storica (fonti carte geo-storiche, tematiche, mappe, statistiche)

Contenuti: 3° anno

- L'Europa alla vigilia dell'anno Mille
- La rinascita economica dell'Occidente
- Cristianesimo e Islam
- Chiesa e Impero tra XII e XIII secolo
- La crisi delle istituzioni universali e l'ascesa delle Monarchie nazionali
- La crisi del Trecento
- Monarchie, Imperi e Stati regionali
- La crisi religiosa
- La Riforma Protestante
- La Riforma cattolica e la Controriforma
- Carlo V e la fine della libertà italiana
- L'Europa nella seconda metà del Cinquecento
- Il Seicento: la guerra dei Trent'anni e il ribaltamento degli equilibri

| Indirizzo | Curvatura dei contenuti – 3° ANNO |
|----------------------------|---|
| Arti Figurative | <ul style="list-style-type: none">• Ricerca ed elaborazione di contenuti storici per la realizzazione di opere plastico pittoriche.• Cogliere le relazioni fondanti tra il contesto storico rinascimentale e le opere plastico pittoriche. |
| Architettura | <ul style="list-style-type: none">• Ricerca ed elaborazione di contenuti storici per la realizzazione di opere architettoniche.• Cogliere le relazioni fondanti tra il contesto storico rinascimentale e le opere suddette. |
| Audiovisivo e Multimediale | <ul style="list-style-type: none">• Storia dell'origine della fotografia.• Conoscere la storia della macchina fotografica attraverso il tempo.• I primi generi fotografici.• Storia dell'origine del cinema.• I primi generi cinematografici. |

| | |
|-------------|--|
| Design | <ul style="list-style-type: none"> • Basso Medioevo e Rinascimento. Contesto sociale e politico dei principali centri di produzione ceramica; |
| Grafica | <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza della storia del libro dai manoscritti alla stampa digitale. • Ricerca ed elaborazione dei contenuti di tipo storico per la realizzazione di prodotti grafici. |
| Scenografia | <ul style="list-style-type: none"> • Cogliere le relazioni tra la pagina scritta per la scena e il contesto storico in cui si svolge l'azione. • Ricerca e lettura di fonti scenografiche storiche. |
| Teatro | <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza delle relazioni di carattere storico tra pagina e scena all'interno di determinati periodi. • Ricerca e lettura di fonti scenografiche e iconografiche storiche. |

Contenuti 4° anno

- L'Europa e l'Italia nel 600
- Due modelli politici; assolutismo e monarchia parlamentare
- L'Europa dell'antico regime
- I progressi del 700
- Gli stati e le riforme
- La rivoluzione americana
- La prima rivoluzione industriale in Inghilterra
- La rivoluzione francese
- L'età Napoleonica
- L'età della Restaurazione
- Due rivoluzioni: l'industrializzazione e il quarantotto
- Il Risorgimento italiano ed il mondo a metà '800
- L'unificazione tedesca e l'Europa orientale
- L'Inghilterra vittoriana e la Francia di Napoleone III°
- L'Italia dopo l'unità
- L'ascesa degli Stati Uniti e del Giappone

| Indirizzo | Curvatura dei contenuti- 4° ANNO |
|----------------------------|---|
| Arti Figurative | <ul style="list-style-type: none"> • Ricerca ed elaborazione di contenuti storici per la realizzazione di opere plastico pittoriche. • Cogliere relazioni fondanti tra il contesto storico settecentesco e le opere plastico pittoriche neoclassiche. |
| Architettura | <ul style="list-style-type: none"> • Ricerca ed elaborazione di contenuti storici per la realizzazione di opere architettoniche. • Cogliere relazioni fondanti tra il contesto storico settecentesco e le opere suddette. |
| Audiovisivo e Multimediale | <ul style="list-style-type: none"> • Storia dei grandi fotografi del novecento. • Dalla trasmissione a distanza di immagini in movimento |

| | |
|-------------|--|
| | <p>alla televisione elettronica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La televisione in Italia. La storia del computer. |
| Design | <ul style="list-style-type: none"> • XVII e XVIII secolo. Contesto sociale e politico dei principali centri di produzione ceramica |
| Grafica | <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo ed influenza delle immagini grafiche e delle illustrazioni nei vari momenti storici. • Ricerca ed elaborazione dei contenuti di tipo storico per la realizzazione di prodotti grafici. |
| Scenografia | <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere i rapporti che collegano la scena e la scrittura teatrale ai diversi periodi storici presi in esame. • Ricerca delle fonti scenografiche storiche. |
| Teatro | <ul style="list-style-type: none"> • Cogliere nelle "messe in scene" le relazioni significative con le epoche storiche di riferimento. • Ricerca e raccolta delle fonti storiche iconografiche e scenografiche. |

Contenuti 5° anno

- La società di massa
- L'età giolittiana
- La prima guerra mondiale
- La rivoluzione russa e la nascita dell'URSS
- Il primo dopoguerra
- L'Italia tra le due guerre: il Fascismo
- La crisi del '29 e sue conseguenze sull'economia mondiale
- L'Italia tra le due guerre: il Nazismo
- Il mondo verso la guerra (Giappone – Cina – guerra civile in Spagna)
- La seconda guerra mondiale
- Le origini della guerra fredda
- La decolonizzazione
- La distensione: il disgelo e la "nuova frontiera" – La guerra del Vietnam
- L'Italia Repubblicana
- Il centrismo e il "miracolo economico"
- Del centro-sinistra al '68
- Gli anni di Piombo

| Indirizzo | Curvatura dei contenuti – 5° ANNO |
|------------------|---|
| Arti Figurative | <ul style="list-style-type: none"> • Ricerca ed elaborazione di contenuti storici per la realizzazione di opere plastico pittoriche. • Cogliere le relazioni significative tra il contesto storico della prima metà del novecento e le opere plastico pittoriche legate ai regimi totalitari. |
| Architettura | <ul style="list-style-type: none"> • Ricerca ed elaborazione di contenuti storici per la |

| | |
|----------------------------|--|
| | <p>realizzazione di opere architettoniche.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cogliere le relazioni significative tra il contesto storico della prima metà del Novecento e le opere architettoniche legate ai regimi totalitari. |
| Audiovisivo e Multimediale | <ul style="list-style-type: none"> • Cinema moderno; Cinema post-moderno. • Conoscenza di base della storia del cinema (fasi storiche, correnti artistiche e autori fondamentali). • Rapportare i modelli e le opere cinematografiche al contesto storico e sociale da cui sono stati influenzati. |
| Design | <ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo e crisi del positivismo. Arte e design: la riproducibilità tecnica e la società di massa; • Funzionalismo, regimi e Design; |
| Grafica | <ul style="list-style-type: none"> • L'avvento della grafica negli avvenimenti storici. • Utilizzo della comunicazione grafica come mezzo di persuasione o dominio del potere politico e delle dittature del '900. • Lo slogan e la pubblicità oggi. • Ricerca ed elaborazione dei contenuti di tipo storico per la realizzazione di prodotti grafici. |
| Scenografia | <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere i rapporti che collegano la scena e la scrittura teatrale ai vari momenti storici presi in esame. • Ricerca e analisi delle fonti storiche di scenografie per la realizzazione delle scene. |
| Teatro | <ul style="list-style-type: none"> • Cogliere le relazioni di carattere storico e strutturale tra scrittura e scena dal punto di vista critico e creativo. • Ricerca ed elaborazioni delle fonti scenografiche ed iconografiche storiche. |

Materia: Storia del Teatro

Conoscenze

Leggere e comprendere una tragedia greca inserendola nel contesto storico-culturale, osservando chi erano gli spettatori, in quale spazio attori e pubblico co-agivano, quali erano le finalità della rappresentazione, quale valenza antropologica e pedagogica veniva assegnata al teatro nella Grecia classica.

Osservare e analizzare le diverse tipologie architettoniche degli edifici teatrali e tutti gli elementi di scena.

Comprendere la specificità del testo teatrale che nasce non tanto per essere letto quanto per essere rappresentato in uno spazio pubblico.

Contenuti 3° e 4° anno

- Il teatro greco: l'edificio classico, l'attore, il coro, le macchine sceniche. La nascita della tragedia: Eschilo, Sofocle, Euripide, Aristofane.
- Il teatro romano: l'edificio teatrale, gli attori, i costumi, le scene. Gli autori latini: Plauto, Terenzio, Seneca.
- Il Medio Evo: la condanna del teatro da parte della cultura cristiana, la scomparsa dell'edificio teatrale, i giullari, la teatralità di contenuto religioso.
- Il Rinascimento: il teatro di corte, gli edifici teatrali, la nascita della scenografia moderna. Il teatro in volgare: Machiavelli, la Commedia dell'Arte.
- Il teatro elisabettiano: l'edificio, la recitazione. La figura e l'opera di Shakespeare.
- Il teatro barocco: la festa, il melodramma, il teatro francese di corte, il teatro spagnolo. Gli autori: Molière, Racine, Calderon de la Barca, Lope de Vega.
- Il teatro del Settecento: la riforma di Goldoni, la teorizzazione del dramma in Diderot

Contenuti 5° anno

- Il Romanticismo tedesco e francese: Schiller, Goethe, Hugo.
- Il naturalismo e il dramma borghese: Ibsen, Cechov.
- Il teatro delle Avanguardie storiche: provocazione e sperimentazione. La nascita del teatro contemporaneo (metateatro e straniamento): Pirandello e Brecht.
- Il teatro del secondo Novecento: nuove ricerche di recitazione e drammaturgia. Il Teatro dell'Assurdo, il Living Theatre, Grotowski, Beckett, Pinter, la neoavanguardia.
- Teatro e cinema: il loro rapporto nella produzione culturale contemporanea.

Materia: LINGUA STRANIERA

COMPETENZE SPECIFICHE

Alla fine del percorso, che dura cinque anni, gli studenti devono essere in grado di:

- comunicare in modo efficace nella lingua straniera (a livello B1/B2 del Quadro Europeo di Riferimento), utilizzando registri diversi;
- operare comparazioni tra la lingua madre e la L2, considerando differenti aspetti quali la morfologia, la sintassi, il lessico, la fonetica;
- cogliere il valore della cultura della lingua straniera. Tale competenza sarà sviluppata mediante l'analisi testuale (di genere vario: letterario, artistico, storico, scientifico) e mediante esperienze quali gli scambi culturali e progetti in partenariato con scuole straniere e i soggiorni linguistici all'estero;
- operare comparazioni fra la cultura italiana e quelle di cui hanno studiato la lingua;
- avvalersi, nel corso di studi universitari e in ambiente di lavoro, delle competenze acquisite.

SCELTE METODOLOGICO- DIDATTICHE

L'azione didattica fa riferimento ai seguenti principi metodologici:

- favorire l'argomentazione e il confronto critico;
- favorire l'acquisizione dei metodi di indagine e dei linguaggi propri dell'ambito disciplinare in oggetto;
- favorire la conoscenza e l'uso delle diverse fonti informative atte a facilitare l'orientamento all'interno di quella che comunemente viene definita "società della conoscenza";
- promuovere, anche attraverso l'utilizzo dei laboratori e delle aule multimediali, un'immagine attiva del processo di formazione.

L'adozione di tali principi intende sostenere l'evoluzione del processo di conoscenza che, nella società attuale, non può essere basato solo su modalità contenutistiche, ma deve agevolare la naturale applicazione di quanto appreso in situazioni nuove e impreviste.

SECONDO BIENNIO

CONOSCENZE

- Revisione ed apprendimento, ad un livello sempre più avanzato, delle strutture linguistiche (sistema verbale, discorso indiretto, forma passiva, uso dei connettori ecc.), con particolare attenzione a quelle che causano maggiori difficoltà agli studenti italiani.
- Revisione ed approfondimento del lessico, che deve essere adeguato e sufficientemente vario in relazione alle tematiche affrontate.
- Riflessione sulla formazione delle parole, sui verbi frasali ed espressioni idiomatiche.
- Caratteristiche principali dei vari generi ed elementi fondamentali delle tematiche letterarie e culturali affrontate.

ABILITA'

- Comprendere messaggi autentici a livello intermedio e intermedio avanzato, relativamente ad argomenti noti e non, che normalmente si incontrano nella vita quotidiana, sociale o lavorativa.
- Comunicare con un' adeguata proprietà linguistica e fonologica in una varietà di situazioni (esperienze personali, argomenti di attualità scientifici, tematiche letterarie ecc.); partecipare attivamente a conversazioni e discussioni, esprimendo e motivando le proprie opinioni.
- Comprendere testi autentici (articoli, relazioni, lettere, testi letterari ecc.) svolgendo anche attività di inferenza e rielaborazione personale; saper utilizzare le diverse strategie di lettura (skimming, scanning ecc.); dedurre il significato di parole non note dal contesto.
- Esprimere opinioni, descrivere eventi reali o immaginari, scrivere lettere sia formali che informali ed e mail, elaborare semplici relazioni ecc., esprimendosi in modo sufficientemente corretto, sia dal punto di vista grammaticale che stilistico.
- Riflettere sempre più consapevolmente sul sistema linguistico (fonologia, morfologia, sintassi, lessico ecc.) e sugli usi linguistici (funzioni, registri ecc.) anche in un'ottica comparativa.
- Utilizzare il dizionario monolingue, anche per ampliare le conoscenze lessicali.

COMPETENZE

- Sviluppare in modo integrato le abilità ricettive e produttive, sia allo scritto che all'orale, ad un livello sempre più avanzato (B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento). Nello specifico, queste le competenze fondamentali da raggiungere gradualmente nel secondo biennio:
 - comprendere una varietà di messaggi orali che presentino situazioni comunicative di progressiva complessità in contesti diversificati;
 - interagire in modo più articolato rispetto al primo biennio per quanto riguarda non solo situazioni quotidiane, ma anche problematiche personali, sociali e culturali;
 - comprendere in maniera globale e/o analitica brani di maggiore complessità relativamente a diverse tipologie testuali e culturali;
 - produrre testi scritti diversificati per temi, finalità e ambiti culturali

| Indirizzo | Curvatura dei contenuti | |
|----------------------------|---|--|
| | 3° ANNO | 4° ANNO |
| Arti Figurative | The Early Renaissance in Florence - The High Renaissance – Classicism – Naturalism – the Baroque Art. | The Romantic Painting - William Turner |
| Architettura | The “Starchitects” who changed the world. | Christopher Wren - The Strangest Architecture. |
| Audiovisivo e Multimediale | Short history of Multimedia | Cinema and Television. |

| | | |
|--|---|---|
| Design | What is Design?. | The History of Industrial Design |
| Grafica | Graphic Design. | Lettering: Serif and Sans-serif Fonts |
| Scenografia / Scenografia sper. Teatro | Elizabethan Playhouse/The Elizabethan Theatre/ The Setting. | Scenography/ A Short History of the British Theatre. |

QUINTO ANNO

CONOSCENZE

- Consolidamento e ampliamento del lessico inerente gli argomenti trattati.
- Scelta di articoli di ambito economico, politico, artistico...
- Aspetti di base dell'analisi letteraria (tema, narratore, tecniche narrative, figure retoriche, cenni di metrica, caratterizzazione...).
- Aspetti salienti del periodo moderno e contemporaneo nei suoi aspetti storici, culturali e letterari, e nei suoi collegamenti con aspetti paralleli di altre culture studiate.
- Testi significativi di diversi generi letterari, possibilmente di diverse culture anglofone.

ABILITA'

- Produrre testi scritti e orali di vario tipo in relazione a diversi scopi comunicativi (monologhi, dialoghi, storie, commenti, analisi di testi, riassunti...).
- Contestualizzare i testi letterari.
- Applicare le conoscenze ad altri testi dello stesso periodo e con caratteristiche simili, usando un linguaggio appropriato.
- Esplorare possibili collegamenti interdisciplinari.
- Esplorare possibili collegamenti tra letteratura e temi di civiltà/attualità

COMPETENZE

- Consolidare le competenze linguistico-comunicative, argomentative, testuali (testi letterari, economici, sociali, artistici...) a livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento, anche nell'interazione con parlanti nativi.
- Consolidare ed approfondire la capacità di analisi di testi letterari e di civiltà/economia, cogliendone le caratteristiche distintive del genere, la posizione sull'asse diacronico e le analogie/differenze con testi paralleli di letteratura italiana.
- Utilizzare le nuove tecnologie per fare ricerche, esprimersi creativamente ed eventualmente comunicare con interlocutori stranieri.
- Utilizzare la lingua inglese per apprendere contenuti di discipline non linguistiche (CLIL)

| Indirizzo | Curvatura dei contenuti – 5° ANNO |
|--|--|
| Arti Figurative | The Modern Age - 'The Skreem' by Edvard Munch - |
| Architettura | The Modern Age – Sustainable Architecture. |
| Audiovisivo e Multimediale | The Modern Age – Web World. |
| Design | The Modern Age – Industrial Design in Europe. |
| Grafica | The Modern Age – Logo and Brand – What is an Adverticing Campain Made of? |
| Scenografia / Scenografia sper. Teatro | The Victorian Thetre: Oscar Wilde – George Bernard Show - The Modern Age – The Analysis of a Play. |

VERIFICA E VALUTAZIONE DIDATTICA

La verifica si realizzerà attraverso prove costanti, diverse e ripetute nel tempo (interrogazioni orali, prove strutturate, prove semistrutturate, questionari, riassunti etc.).

Gli studenti saranno valutati, sia in itinere che in sede terminale, tenendo conto dei seguenti elementi:

- i livelli di partenza e quindi il percorso compiuto dalla classe e dai singoli studenti;
- gli obiettivi didattici e formativi deliberati dal Collegio;
- l'adozione di uno spettro valutativo che utilizzi la scala dei valori dallo zero al dieci per evitare l'appiattimento delle valutazioni.

La valutazione non terrà conto solo del risultato nello studio, ma anche del progressivo sviluppo della personalità e delle competenze via via conquistate sui vari piani: cognitivo, decisionale, operativo.

Le attività di verifica scaturiranno innanzitutto dal quotidiano coinvolgimento degli alunni nelle attività didattiche (verifiche formative).

Queste non mireranno ad una classificazione del profitto ma daranno agli studenti informazioni sul livello raggiunto ed al docente sull'efficacia della sua azione didattica.

Sono previste ulteriori verifiche periodiche di tipo sommativi, sotto forma di:

- verifiche discrete (oggettive) quali esercizi a scelta multipla, dettati, esercizi a buco ecc.;
- verifiche globali (soggettive) quali dialoghi aperti e a catena, drammatizzazione, conversazioni su argomenti proposti.

La valutazione di tali prove sarà rapportata agli obiettivi specifici stabiliti di volta in volta.

Per le verifiche discrete, che attestano il grado di conoscenza dei singoli elementi della lingua quali strutture grammaticali e lessicali, produzione di suoni, ecc., la valutazione

sarà effettuata in base al grado di adeguatezza raggiunto rispetto all'obiettivo prefissato.

Per le verifiche globali, che consentono una valutazione dei livelli comunicativi, i criteri saranno stabiliti in rapporto alle abilità di base ed alle competenze ad esse relative, utilizzando i seguenti indicatori:

- comprensione dei significati (orali e scritti);
- trasmissione dei significati;
- accuratezza grammaticale;
- ricchezza lessicale;
- adeguatezza in rapporto al contesto.

Materia: Storia dell'arte
Secondo Biennio

Nel corso del secondo biennio e nel quinto anno di indirizzo si potenziano le azioni per fornire agli allievi gli strumenti conoscitivi e critici per comprendere le varie produzioni artistiche, per coglierne i significati e le relazioni storico-filosofiche, religiose e culturali in senso quanto più ampio possibile, con una particolare attenzione alle prospettive verso il mondo del lavoro. Si affronteranno gli aspetti fondamentali dei singoli momenti artistici attraverso lo studio di opere-campione o con specifici percorsi tematici per valorizzare le diversità dei singoli indirizzi di studio; ogni docente svilupperà tali contenuti secondo la propria libertà di insegnamento, raccordandosi, ove possibile, con gli altri insegnanti del Consiglio di Classe per sviluppare tematiche di interesse comune.

COMPETENZE

- 1) Saper leggere in maniera più approfondita le opere d'arte utilizzando un metodo di analisi ed una terminologia appropriati;
- 2) Acquisire un metodo di studio per sviluppare capacità critiche autonome, la dimensione estetica e la capacità di raccordo con altri ambiti disciplinari;
- 3) Acquisire consapevolezza del patrimonio archeologico, architettonico ed artistico e della sua fondamentale importanza come risorsa culturale ed anche economica;
- 4) Acquisire consapevolezza della necessità di preservare il patrimonio artistico attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione a partire dal proprio territorio.

ABILITA' / CAPACITA'

- 1) Possedere un adeguato lessico disciplinare;
- 2) Saper individuare ed analizzare gli elementi specifici di un'opera d'arte nella pluralità dei suoi aspetti;
- 3) Conoscere la storia della produzione artistica e architettonica e il significato delle opere d'arte nei diversi contesti storici e culturali anche in relazione agli indirizzi di studio prescelti;
- 4) Individuare le coordinate storico-culturali di un'opera d'arte sapendo cogliere analogie e differenze con altre produzioni;
- 5) Valorizzare la conoscenza dell'opera d'arte come bene culturale nei suoi aspetti inerenti alla tutela, alla conservazione e al restauro.

CONOSCENZE

- 1) Lessico disciplinare
- 2) Aspetti formali, stilistici, iconografici, simbolici, tecnici e funzionali delle opere d'arte
- 3) Concetto di Bene Culturale e Ambientale

CONTENUTI

Tenendo conto della necessità di affrontare gli argomenti in maniera differente sulla base dell'area di indirizzo, si indica la scansione temporale da affrontare:

Terzo anno: Umanesimo e Rinascimento; Manierismo (se possibile);

Quarto anno: dal Manierismo al Romanticismo.

| Indirizzo | Curvatura dei contenuti |
|--|---|
| | 3° ANNO |
| Arti Figurative | Il Rinascimento "Maturo": approfondimento della triade Leonardo, Raffaello, Michelangelo. |
| Architettura | L'architettura del Rinascimento (Brunelleschi, Michelozzo, Alberti, Bramante, Michelangelo). L'urbanistica del Quattrocento (Pienza, Ferrara, Urbino, Venezia). L'architettura del secondo Cinquecento (Palladio, Sansovino, G. Romano). L'evoluzione della villa. La tipologia della chiesa controriformata. |
| Audiovisivo e Multimediale | Nella classe terza, per gli artisti più famosi studiati, si richiederà la filmografia; si abituerà l'alunno, ad una comparazione per assonanza e dissonanza con i nuovi media del linguaggio visivo, esempio, la citazione del film <i>Amarcord</i> dove appare il tempio malatestiano, oppure la comparazione dell'opera <i>la Visitazione del Pontormo</i> , con la "messinscena" dell'artista americano Bill Viola, e ancora la lettura di un'opera di un fotografo con l'opera d'arte, avendo lo stesso tema (paesaggio, ritratto, autoritratto). |
| Design | La ceramica in Italia dal Medioevo al Rinascimento - Lineamenti generali - Alcuni centri di produzione: Faenza, Deruta, Vietri sul Mare |
| Grafica | Piranesi e le matrici incise |
| Scenografia / Scenografia sper. Teatro | Il teatro nel Rinascimento e l'unificazione dello spazio scenico. Dal trattato di Vitruvio al trattato di Serlio; le tre scene serliane. Il teatro pubblico elisabettiano. Il teatro tra Manierismo e Barocco, dall'impianto a cavea a quello all'italiana. Teatro Olimpico a Vicenza, Piccolo Olimpico a Sabbioneta, Teatro Farnese a Parma. |

| Indirizzo | Curvatura dei contenuti |
|--|---|
| | 4° ANNO |
| Arti Figurative | Il realismo di Caravaggio. La scultura barocca di Bernini e quella neoclassica di Canova. |
| Architettura | L'architettura del Seicento (Bernini, Borromini, G. Guarini, Longhena). L'urbanistica a Roma e Torino. L'architettura del Settecento (Rococò: Juvarra; Tardo Barocco: Fuga e Vanvitelli; le scenografie urbane di Roma). L'architettura dell'Ottocento (esempi di soluzioni neoclassiche), le utopie di Boullée e Ledoux, le Arts and Crafts, evoluzione del concetto di restauro tra Ottocento e Novecento. |
| Audiovisivo e Multimediale | Nella classe quarta restano valide le stesse indicazioni, la Deposizione del Pontormo con il film "La ricotta" di Pier Paolo Pasolini per fare un esempio interessante, la traslitterazione da un linguaggio visivo all'altro. |
| Design | La ceramica in Italia nel Seicento e Settecento - Lineamenti generali - Alcuni centri di produzione: Ginori, Capodimonte, Caltagirone, Vietri sul Mare |
| Grafica | La mente grafica di Leonardo Da Vinci |
| Scenografia / Scenografia sper. Teatro | Dalla scena architettonica alla scena prospettica dipinta; le macchine di scena. Il contributo di Jacopo Torelli e Ferdinando Bibiena. Il teatro nel Settecento: Teatro S. Carlo di Napoli, Teatro alla Scala di Milano. L'Ottocento e il teatro-tempio: il Festspielhaus di Bayreuth Invenzioni tecniche e illusionismo scenico: il nuovo ruolo della macchinistica, il palcoscenico mobile, l'illuminotecnica. |

METODOLOGIA

Fermo restando la libertà di insegnamento, la metodologia è la seguente:

- Fase iniziale di osservazione e rilevazione dati per stabilire i livelli di partenza con test d'ingresso comune nelle classi terze;
- Lezione frontale con uso del libro di testo o altri e, ove possibile, di supporti multimediali;
- Elaborazione schede di lettura delle opere anche in un'ottica interdisciplinare;
- Ricerche e lavori di gruppo;
- Visione di materiale audiovisivo;
- Visite didattiche come approfondimento dei contenuti disciplinari
- Test di uscita comune per le classi quarte.

VERIFICHE

La scansione temporale adottata nel corrente anno scolastico è suddivisa in due frazioni: un I trimestre e un Pentamestre. Le verifiche verranno svolte nel modo seguente:

I trimestre: una prova scritta e due orali.

Pentamestre: come da delibera del Collegio dei docenti del 04/09/2017, tre prove scritte e due/tre orali.

Viene confermata l'adozione delle griglie di valutazione già approvate nello scorso anno scolastico.

QUINTO ANNO

COMPETENZE

- 1) Saper leggere in maniera approfondita le opere d'arte padroneggiando metodo di analisi e terminologia;
- 2) Padroneggiare un metodo di studio globale e rigoroso per sviluppare capacità critiche autonome, la dimensione estetica e la capacità di raccordo con altri ambiti disciplinari;
- 3) Essere pienamente consapevoli della fondamentale importanza del patrimonio archeologico, architettonico ed artistico come risorsa culturale ed anche economica;
- 4) Essere pienamente consapevoli della necessità di preservare il patrimonio artistico attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione a partire dal proprio territorio.

ABILITA' / CAPACITA'

- 1) Padroneggiare il lessico disciplinare;
- 2) Saper individuare ed analizzare gli elementi specifici di un'opera d'arte nella pluralità dei suoi aspetti;
- 3) Conoscere la storia della produzione artistica e architettonica e il significato delle opere d'arte nei diversi contesti storici e culturali anche in relazione agli indirizzi di studio prescelti;
- 4) Individuare le coordinate storico-culturali di un'opera d'arte sapendo cogliere analogie e differenze con altre produzioni;
- 5) Valorizzare la conoscenza dell'opera d'arte come bene culturale nei suoi aspetti inerenti alla tutela, alla conservazione e al restauro.

CONOSCENZE

- 1) Lessico disciplinare

2)Aspetti formali , stilistici, iconografici, simbolici, tecnici e funzionali delle opere d'arte

3)Concetto di Bene Culturale e Ambientale

CONTENUTI

Tenendo conto della necessità di affrontare gli argomenti in maniera differente sulla base dell'area di indirizzo, si indica la scansione temporale da affrontare:

Dal Realismo alle correnti contemporanee.

| Indirizzo | Curvatura dei contenuti – 5° ANNO |
|--|---|
| Arti Figurative | L'Impressionismo e i suoi protagonisti; le Avanguardie storiche: le diversità e le analogie. |
| Architettura | L'architettura del ferro e l'eclettismo; l'urbanistica delle capitali europee (Parigi, Vienna, Barcellona); l'Art Nouveau nelle sue declinazioni in Europa e negli USA. L'architettura del Funzionalismo (Le Corbusier, Gropius, Mies van der Rohe, Aalto, la scuola olandese e russa, Wright); la situazione architettonica in Italia nel primo Novecento. Esempi di correnti architettoniche del secondo Novecento (Brutalismo, Hi Tech, Postmoderno). |
| Audiovisivo e Multimediale | In quinta il discorso diventa interessante perchè ci sarà la nascita della fotografia e del cinema. La filmografia per gli artisti studiati e la lettura di alcuni fotografi che hanno lavorato sullo stesso soggetto, vedi "La zattera della medusa" e le diverse interpretazioni; la fotografia utilizzata dagli artisti impressionisti. Il cinema espressionista tedesco, l'utilizzo di questo nuovo linguaggio nelle opere degli artisti delle avanguardie, fino ad arrivare alle ultime sperimentazioni della video art. |
| Design | L'industrial design - Le Arts and Craft - L'Art Nouveau - Bauhaus - Vietri sul Mare |
| Grafica | Picasso: quando la grafica si fa arte, la Pop Art |
| Scenografia / Scenografia sper. Teatro | L'avvento del Naturalismo e l'aderenza al vero: Antoine e la "quarta parete", Simov e la creazione del "maket". Rapporti tra Avanguardie e teatro nel Novecento: lo "spazioscenico polidimensionale" futurista e il contributo di Balla, Depero, Prampolini; il teatro-macchina del Bauhaus e il contributo di Oskar Schlemmer; il teatro in Russia negli anni venti e il contributo dei Costruttivisti. L'impronta degli artisti e le collaborazioni con il mondo del teatro italiano nel secondo dopoguerra. |

METODOLOGIA

Fermo restando la libertà di insegnamento, la metodologia è la seguente:

- Lezione frontale con uso del libro di testo o altri e, ove possibile, di supporti multimediali;
- Elaborazione schede di lettura delle opere anche in un'ottica interdisciplinare;
- Ricerche e lavori di gruppo;
- Visione di materiale audiovisivo;
- Visite didattiche come approfondimento dei contenuti disciplinari.

VERIFICHE

La scansione temporale adottata nel corrente anno scolastico è suddivisa in due frazioni: un I trimestre e un Pentamestre. Le verifiche verranno svolte nel modo seguente:

I trimestre: una prova scritta e due orali.

Pentamestre: come da delibera del Collegio dei docenti del 04/09/2017, tre prove scritte e due/tre orali.

Viene confermata l'adozione delle griglie di valutazione già approvate nello scorso anno scolastico.

Materia: Filosofia

NUCLEI FONDANTI GENERALI

Al termine del percorso liceale lo studente dovrà essere 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 storicoculturale, sia la portata potenzialmente universalistica che ogni filosofia possiede. Grazie alla conoscenza degli autori e dei problemi filosofici fondamentali lo studente avrà 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 (DPR 89/ 15-04-2010).

RAPPORTI CON ALTRE MATERIE DEL CURRICOLO:

L'interdisciplinarietà è costitutiva della filosofia come storia del pensiero e delle idee: collegamenti per tutte le principali tematiche evidenziate in chiave inter e multidisciplinare; rapporti con l'area scientifica, con la religione, con la storia dell'arte e delle letterature, con la storia.

CONTRIBUTI ALLA FORMAZIONE:

Traguardi formativi in termini di:

Sapere (conoscenze) come:

- Saper collegare testi filosofici a contesti problematici
- Saper individuare e comprendere i caratteri e le ragioni dei principali problemi affrontati dall'uomo contemporaneo.

Saper fare (abilità) :

- Saper discernere e distinguere tra una pluralità di informazioni e saperle organizzare
- Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui
- Saper utilizzare strumenti di ricerca
- Saper ragionare con rigore logico, identificare i problemi e individuare possibili soluzioni.

Saper essere:

- Saper trascendere teoreticamente il particolarismo e l'assolutezza del presente inteso come limite.
- Possedere strumenti per riflettere su di sé, in un percorso di autoconoscenza
- Saper assumere punti di vista guardando sempre "oltre", in un orizzonte aperto
- Assumere un atteggiamento dialogico e critico nei confronti della realtà

COMPETENZE, ABILITA' E CONOSCENZE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA

Competenze

- è in grado di ricostruire i nessi fondamentali del pensiero dei maggiori filosofi, stabilendo connessioni tra contesti storico-culturali e pensiero filosofico
- sa individuare alcuni fondamentali problemi filosofici
- comprende e ricostruisce le principali forme di argomentazione sui temi filosofici affrontati
- è in grado di effettuare operazioni di analisi dei testi filosofici
- è in grado di utilizzare alcuni strumenti di ricerca filosofica (dizionari, libro di testo e/o altri testi, Internet)
- è in grado di produrre testi scritti su opere e/o questioni filosofiche

Abilità

- rafforzare la capacità di riconoscere/definire concetti
- affinare la percezione della polisemia del linguaggio, sia in chiave sincronica sia in chiave diacronica
- affinare le competenze relative al testo di tipo argomentativo
- affinare le capacità di produzione di mappe concettuali, schemi, appunti, relazioni brevi, glossari
- rafforzare atteggiamenti e competenze relative al dibattito di idee e la costruzione del sapere attraverso il dialogo e il confronto
- sviluppare l'atteggiamento problematico nei percorsi individuali di ricerca e conoscenza

Conoscenze

| III ANNO | IV ANNO | V ANNO |
|--|---|---|
| Concetti (parole) - chiave: | Concetti (parole) - chiave: | Correnti, concetti (parole) - chiave: |
| <i>Arché, physis, essere/divenire, idea, sostanza, potenza/atto, causa, materia/forma, virtù, ontologia, cosmologia, metafisica, logica, doxa/episteme (conoscenza, gnoseologia), anima, Dio (divino), ragione/fede (teologia), immanenza/trascendenza</i> | <i>Conoscenza, fede/ragione, teologia, Dio, sistema copernicano (vs. sistema tolemaico), materia/spirito, res cogitans/res extensa, meccanicismo, determinismo, ragione/esperienza (empirismo/razionalismo; Illuminismo), scienza/magia, metodo (metodo sperimentale), cogito, natura, politica, giusnaturalismo, libertà, soggettivo/oggettivo, criticismo, Assoluto, Spirito, dialettica, idea.</i> | <i>Positivismo, Materialismo storico, Nichilismo, Volontà di potenza, oltreuomo</i> |
| Contenuti essenziali/autori: | Contenuti essenziali/autori: | Contenuti essenziali/autori: |
| <i>Socrate, Platone, Aristotele; elementi essenziali del pensiero tardo antico e della</i> | <i>Cartesio, Kant, Hegel, elementi essenziali del pensiero naturalistico e del pensiero scientifico e del pensiero</i> | <i>Hegel; Marx; Schopenhauer; Kierkegaard; Nietzsche; il</i> |

| | | |
|--------------------------------------|--|--|
| cristianità; S. Agostino, S. Tommaso | politico moderno tra il XV e il XVIII secolo | Positivismo; Freud e la psicoanalisi ; la problematica estetica nel '900 |
|--------------------------------------|--|--|

Metodologie

Opzione libera e individuale a cura del docente: percorsi tematici con approccio storico-problematico / ordine storico-cronologico. La libera ed esplicita dichiarazione, da parte del singolo docente, dell'opzione metodologica di fondo, permetterà di monitorare nel corso del tempo la resa metodologica stessa, in funzione della centralità della classe in relazione agli standard formativi di massima che ci si prefigge di raggiungere attraverso il presente documento.

Strumenti

Manuali, sussidi audio/visivi e multimediali (LIM, spezzoni cinematografici, documentari, videoconferenze), testi critici e classici filosofici.

Elementi di verifica e metodi di valutazione

I momenti di verifica e di valutazione formativa e sommativa, oltremodo complessi, anche per l'esiguità del tempo disponibile, non sono intesi unicamente come giudizi sul livello di preparazione raggiunta dagli alunni, ma anche come analisi della validità del proprio intervento educativo e come ripensamento della metodologia didattica. Per quanto riguarda gli strumenti di verifica e di valutazione formativa/sommativa, si curerà la ricezione della lezione frontale e la partecipazione attiva al dialogo e alla discussione organizzata, saranno poi privilegiate le verifiche orali periodiche, ma saranno anche considerati eventuali interventi significativi, lavori individuali di approfondimento ed eventuali ricerche a carattere pluridisciplinare, potranno inoltre essere impiegati questionari, prove strutturate e semistrutturate, esercitazioni grafiche relative a riassunti, commenti di testi, analisi di brani.

La valutazione complessiva terrà conto soprattutto dell'abilità espressiva e rielaborativa, nonché della capacità di organizzare i contenuti in maniera pluridisciplinare. I criteri valutativi terranno conto anche dei seguenti elementi:

- assiduità della frequenza scolastica
- partecipazione al dialogo scolastico
- impegno ed interesse
- situazione iniziale, intermedia e finale
- assimilazione ed elaborazione critica dei vari contenuti.

La valutazione formativa, comunque, fornirà all'alunno le necessarie informazioni su eventuali insufficienze, sia se dovute ad inefficacia del metodo di studio, sia se dovute ad uno scorretto approccio alla studio della disciplina.

Materia: Religione
Secondo biennio

COMPETENZE

- 1) Comprendere le caratteristiche della chiesa primitiva evidenziando le varie analogie con la chiesa contemporanea;
- 2) Confrontarsi con i vari modelli di verità, in modo particolare con quello cristiano;
- 3) Comprendere la situazione sociale e religiosa del mondo contemporaneo;

CAPACITA'/ABILITA'

- 1) Decodifica del Testo Sacro;
- 2) Individuazione dei personaggi e degli eventi principali della chiesa primitiva;
- 3) Saper leggere in un'opera d'arte la matrice religiosa;
- 4) Riconoscere il valore delle radici cristiane per la crescita dell'Europa;

CONTENUTI

Terzo anno: Le origini e il cammino della Chiesa cristiana.

Quarto anno: Il Concilio Vaticano, introduzione all'Etica: persona e relazioni umane.

QUINTO ANNO

COMPETENZE

- 1) Comprendere la necessità ed il valore del dialogo interreligioso evidenziando gli aspetti dottrinali e culturali delle diverse religioni;
- 2) Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano.

CAPACITA'/ABILITA'

- 1) Individuare gli aspetti caratteristici delle varie religioni;
- 2) Cogliere gli aspetti fondamentali relativi al dialogo fede e scienza;
- 3) Riconoscere differenze e complementarità tra fede e ragione e tra fede e scienza.

CONTENUTI

Quinto anno: Le Grandi Religioni; rapporti interpersonali fra giovani (il valore dell'amicizia, dell'affettività e il rispetto della persona).

VERIFICHE

I docenti di Religione decidono di non effettuare alcun test d'ingresso e d'uscita, mentre decidono di somministrare una verifica orale nel I trimestre, due nel corso del Pentamestre.

Materia: Chimica – Biologia e Scienze della Terra
Secondo Biennio: Grafica – Audiovisivo e Multimediale
 Classi Terze

Finalità

- comprensione graduale del fenomeno vita nella sua complessità
- acquisizione dei principi basilari su cui si articolano la biologia molecolare, la chimica con particolare attenzione ai legami molecolari e intermolecolari e la dinamica endogena.
- acquisizione della consapevolezza di dover conservare integri gli equilibri naturali
- acquisizione di un linguaggio specifico
- acquisizione del metodo sperimentale.

| CHIMICA | conoscenze | Abilità/competenze | Contenuti |
|--|---|---|--|
| MODULO 1 Dai Modelli atomici alla configurazione elettronica | le particelle subatomiche la struttura dell'atomo isotopi e ioni onde elettromagnetiche la tavola periodica | Identificare l'elemento dal suo numero atomico Saper confrontare i vari modelli atomici Saper interpretare la tavola periodica in base alle sue proprietà | Modelli atomici fino al principio di indeterminazione di Heisenberg. Proprietà periodiche: energia di ionizzazione, affinità elettronica ed elettronegatività Configurazione elettronica |
| <u>MODULO 2</u> <u>i legami chimici molecolari e intermolecolari</u> <u>geometrie molecolari</u> | Comprendere la differenza tra un legame covalente puro e polare Un legame ionico. Un legame dativo. Legame metallico comprendere la differenza tra un legame atomico e un legame molecolare. Le molecole polari e non polari interagiscono in modo differente. | Saper distinguere una molecola polare da una non polare. Differenza tra molecole e particelle ioniche e metalliche. Riconoscere le molecole polari e non polari con lo stato fisico che esprimono (solido, liquido e gassoso) | Legame covalente puro ,polare e dativo. Legame ionico e metallico. Ibridazione e geometria molecolare. Forze intermolecolari :idrogeno,dipolo-dipolo e London. |
| | | | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| <u>Modulo 3</u> | | | |
| Classificazione e nomenclatura dei composti | Proprietà periodiche di Energia di ionizzazione Affinità elettronica elettronegatività numero di ossidazione | Distinguere i composti binari con l'idrogeno Con l'ossigeno e quelli tra metalli e non metalli Distinguere i composti ternari seguendo una nomenclatura tradizionale e iupac | Valenza e numero di Ossidazione, nomenclatura dei composti binari e ternari |
| BIOLOGIA | conoscenze | Abilità/competenze | Contenuti |
| MODULO1 <u>Il ciclo vitale della cellula</u> | Conoscere struttura e proprietà delle molecole biologiche : DNA e RNA Conoscere struttura e meccanismo di funzione degli enzimi Conoscere le cellule e le sue strutture Conoscere i meccanismi di funzionamento di mitosi e meiosi Conoscere la fotosintesi e la respirazione cellulare | definire mitosi e meiosi e spiegarne la differenza cellule aploidi e diploidi rappresentare le fasi della mitosi e della meiosi Comprendere il significato biologico della mitosi e della meiosi negli organismi piu evoluti | la riproduzione dei procarioti e degli eucarioti il ciclo cellulare: mitosi e meiosi cellule aploidi e cellule diploidi |
| MODULO 2 <u>Modelli di ereditarietà</u> | Conoscere i meccanismi di funzionamento di mitosi e meiosi I cromosomi La struttura del DNA I vari tipi di RNA | Comprendere la trasmissione dei caratteri da una generazione all'altra i geni e il loro ruolo Capire le cause delle malattie genetiche Sapere come le | La genetica di Mendel. I cromosomi e l'ereditarietà. Struttura e duplicazione del DNA.. Codice genetico Sintesi delle proteine Trascrizione, traduzione |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | informazioni contenute nel DNA vengono tradotte in proteine l'universalità del codice genetico | |
|--|--|---|--|

| SCIENZE della TERRA: | conoscenze | Abilità/competenze | Contenuti |
|---|---|--|--|
| MODULO 1 MINERALI e ROCCE | Legami ionici e covalenti Solidi cristallini e amorfi | Saper distinguere un solido amorfo da un solido cristallino Proprietà fisiche e chimiche dei minerali Struttura cristallina e classificazione dei minerali | Struttura e composizione fisica e chimica dei Minerali Rocce magmatiche Rocce sedimentarie Rocce metamorfiche |
| MODULO2 I FENOMENI ENDOGENI: I VULCANI | Composizione di un magma: acido, basico neutro. Attività effusiva e struttura di un edificio vulcanico | Mettere in relazione magma /struttura vulcanica / tipologia di attività vulcanica Attività vulcaniche secondarie | Edificio vulcanico Origine della attività vulcanica Magma e eruzione vulcanica Vulcani lineari e centrali |

Metodi e mezzi. Le strategie metodologiche saranno:

- lezione frontale interattiva per favorire la comprensione dei vari aspetti di un problema;
- discussione libera o guidata su argomenti disciplinari o di attualità;
- lavoro individuale o di gruppo per avvalersi del contributo altrui e favorire il proprio correttamente;
- insegnamento per problem-solving

Strumento primario di lavoro sarà il libro di testo; laddove non risulti soddisfacente, si farà ricorso all'uso di appunti o di fotocopie da altri testi, alla lettura di riviste scientifiche per favorire l'apertura a problemi attuali, alla lettura di testi per favorire l'acquisizione di un lessico appropriato, alla proiezione di filmati. Rappresentazioni grafiche e mappe concettuali

Verifica e valutazione.

L'itinerario didattico sarà segnato da un congruo numero di verifiche sistematiche e periodiche che saranno di tipo sia formativo che sommativo. Gli strumenti di verifica (interrogazioni orali e/o somministrazione di prove strutturate o semistrutturate) saranno scelti in funzione sia degli obiettivi da verificare. La valutazione sarà globale, cioè terrà conto, non solo della comprensione e conoscenza dei contenuti, ma anche dell'impegno mostrato, nonché la frequenza scolastica e dei progressi compiuti dall'alunno rispetto alla situazione di partenza e sarà riferita alle griglie di valutazione approvate dal collegio docenti, agli atti della scuola.

Materia: Chimica – Biologia e Scienze della Terra
Secondo Biennio: Grafica – Audiovisivo e Multimediale
Classi Quarte

Finalità

La programmazione sarà fondata sullo studio della Chimica, della Biologia e delle Scienze della Terra. Le tre discipline troveranno la loro interazione sia nell'analisi della materia che nelle sue trasformazioni di energia.

Pertanto lo studio Chimica, della Biologia e delle Scienze della Terra favorirà l'acquisizione delle seguenti competenze:

- Saper descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale
- Saper riconoscere nelle realtà naturali i concetti di sistema e di complessità
- Saper analizzare qualitativamente e quantitativamente i fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza
- Saper comprendere la complessità del fenomeno vita
- Saper riconoscere l'importanza di un sano stile di vita a partire dalle conoscenze dell'anatomia e della fisiologia del corpo umano.
- Saper comprendere l'impatto sulla vita delle biotecnologie che derivano dagli studi biochimici
- acquisizione della consapevolezza di dover conservare integri gli equilibri naturali
- acquisizione di un linguaggio specifico

| CHIMICA | Conoscenze di base | Abilità/competenze | Contenuti |
|--|---|--|---|
| <u>MODULO 1</u> LE REAZIONI CHIMICHE | Metalli e non metalli Nomenclatura dei composti inorganici Concetto di molecola Teoria atomica e leggi ponderali | Saper distinguere le diverse classi di composti a partire dalla loro Saper bilanciare una reazione chimica Saper riconoscere i vari tipi di reazione | Le ragioni chimiche e il loro bilanciamento I vari tipi di reazioni chimiche |

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p><u>MODULO 2</u></p> <p>LE SOLUZIONI E LE PROPRIETÀ COLLIGATIVE</p> | <p>Sostanze polari e apolari e loro stato fisico</p> <p>La massa atomica e la mole</p> | <p>Saper riconoscere le differenze tra una molecola polare e una non polare con lo stato fisico delle sostanze</p> <p>Saper determinare la concentrazione delle soluzioni</p> <p>Saper comprendere l'influenza del soluto sulle proprietà della soluzione</p> | <p>Le soluzioni</p> <p>La solubilità</p> <p>Concentrazione molare e molale</p> <p>Tensione di vapore</p> <p>Proprietà colligative</p> |
| <p><u>MODULO 3</u></p> <p>L'EQUILIBRIO CHIMICO</p> | <p>Reazioni spontanee e non</p> <p>Reazioni esotermiche ed endotermiche</p> <p>L'energia in una reazione chimica</p> <p>Concetto di entropia, entalpia, energia libera</p> | <p>Saper prevedere la spontaneità di una reazione</p> <p>Saper calcolare la velocità di una reazione in base alla concentrazione dei reagenti</p> <p>Saper individuare i fattori che possono modificare la direzione di reazione</p> | <p>Velocità di reazione</p> <p>Energia di attivazione</p> <p>Fattori che influenzano la velocità di reazione</p> <p>Equilibrio chimico e costante di equilibrio</p> |
| <p><u>MODULO 4</u></p> <p>ACIDI E BASI</p> | <p>Concetto di mole e di concentrazione molare</p> <p>Reazioni ed equilibrio chimico</p> | <p>Saper identificare la forza di un acido e di una base</p> <p>Saper determinare il pH e la concentrazione di una soluzione</p> | <p>Acidi e basi: teorie di Arrhenius, Brönsted-Lowry, Lewis</p> <p>Costante di ionizzazione dell'acqua</p> <p>Il pH e gli indicatori</p> |
| <p>BIOLOGIA</p> | <p>Conoscenze di base</p> | <p>Abilità/competenze</p> | <p>Contenuti</p> |
| <p><u>MODULO1</u></p> <p>ORGANIZZAZIONE DEL CORPO UMANO</p> | <p>La cellula eucariotica e i suoi organuli</p> <p>Le proteine: struttura e funzione</p> <p>La struttura e il meccanismo di funzione degli</p> | <p>Saper comprendere il meccanismo di funzione degli enzimi e il loro ruolo nelle reazioni metaboliche</p> <p>Saper comprendere la stretta relazione</p> | <p>Il corpo umano: struttura generale</p> <p>I tessuti: epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso</p> <p>Organi, apparati e sistemi</p> |

| | | | |
|---|--|--|---|
| | enzimi | esistente tra le strutture del corpo e la loro funzione | |
| <u>MODULO 2</u> APPARATO DIGERENTE, CARDIO-VASCOLARE, RESPIRATORIO SISTEMA NERVOSO, SISTEMA RIPRODUTTORE | Le molecole biologiche Gli alimenti I gameti | Saper comprendere la relazione tra i vari sistemi e apparati del corpo umano e il ruolo di coordinazione svolto dal sistema nervoso Saper riconoscere l'importanza dei principi di igiene, di corretta alimentazione e di un sano stile di vita | Anatomia e funzionamento dell'apparato digerente, cardiovascolare e respiratorio e dei sistemi nervoso e riproduttore |
| | | | |
| SCIENZE della TERRA | Conoscenze di base | Abilità/competenze | Contenuti |
| <u>MODULO 1</u> TERREMOTI E TETTONICA DELLE PLACCHE | Struttura interna della Terra Crosta continentale e crosta oceanica Le grandi strutture litosferiche: continenti, fondali oceanici, dorsali, ecc. Le onde | Saper spiegare le cause della dinamicità della crosta terrestre in base alla teoria della tettonica delle placche Saper collegare l'attività sismica e vulcanica con la dinamica della litosfera | Le placche litosferiche Espansione dei fondali oceanici e dorsali oceaniche Margini divergenti, convergenti, conservativi I terremoti e le onde sismiche |

Metodi e mezzi. Le strategie metodologiche saranno:

- lezione frontale interattiva per favorire la comprensione dei vari aspetti di un problema;
- discussione libera o guidata su argomenti disciplinari o di attualità;

- lavoro individuale o di gruppo per avvalersi del contributo altrui e favorire il proprio correttamente;
- insegnamento per problem-solving

Strumento primario di lavoro sarà il libro di testo; laddove non risulti soddisfacente, si farà ricorso all'uso di appunti o di fotocopie da altri testi, alla lettura di riviste scientifiche per favorire l'apertura a problemi attuali, alla lettura di testi per favorire l'acquisizione di un lessico appropriato, alla proiezione di filmati, rappresentazioni grafiche e mappe concettuali.

Verifica e valutazione.

L'itinerario didattico sarà segnato da un congruo numero di verifiche sistematiche e periodiche che saranno di tipo sia formativo che sommativo. Gli strumenti di verifica (interrogazioni orali e/o somministrazione di prove strutturate o semistrutturate) saranno scelti in funzione degli obiettivi da verificare. La valutazione sarà globale, cioè terrà conto, non solo della comprensione e conoscenza dei contenuti, ma anche dell'impegno mostrato, nonché della frequenza scolastica e dei progressi compiuti dall'alunno rispetto alla situazione di partenza e sarà riferita alle griglie di valutazione approvate dal collegio docenti.

. Livelli di competenza di fine secondo biennio

LIVELLO BASE (5/6): lo studente se guidato, svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure minime fondamentali.

LIVELLO INTERMEDIO(7/8) : lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.

LIVELLO AVANZATO (9/10): lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Propone e sostiene le proprie opinioni e assume autonomamente decisioni consapevoli.

Materia: Chimica
Secondo Biennio: Architettura e Ambiente – Arti Figurative – Design -
Scenografia

DESIGN - SCENOGRAFIA

Il Curricolo è stato definito nel rispetto del D.M. 22.08.2007 e relativi allegati, le norme del Regolamento 15:03.2010, le indicazioni Nazionali (Allegato A al Regolamento) nonché le linee d'indirizzo del POF.

Finalità generali

Lo studio della disciplina tende a promuovere da una parte l'acquisizione delle conoscenze e dall'altra le abilità/competenze comuni a tutte le discipline scientifiche. Infatti, nel corso del secondo biennio si potenziano le azioni per fornire agli allievi gli strumenti conoscitivi per comprendere e cogliere le relazioni culturali a livello interdisciplinare, con particolare attenzione alle prospettive verso il mondo del lavoro. Le più significative sono:

- L'abitudine all'osservazione;
- Uso di un lessico scientifico con acquisizione di appropriato linguaggio chimico e tecnologico;
- La disponibilità al confronto delle idee;
- Lo sviluppo della curiosità;
- Le capacità intuitive;
- La capacità di organizzare in maniera coerente i saperi e i concetti ;
- La capacità di accedere alle varie fonti di informazione;
- Lo sviluppo della capacità di lettura del territorio nei suoi aspetti naturali;
- Lo sviluppo di una coscienza "ecologica" nonché sensibilizzazione ai fini della educazione alla salute e all'ambiente (prevenzione da alcool, fumo);
- Lo sviluppo di capacità dirette all'applicazione del "Problem Solving" con redazione di relazione tecnica descrittiva ai fini progettuali (coniugare il sapere con il saper-fare):applicazione del metodo scientifico.

Si affronteranno gli aspetti fondamentali relativi a ciascun indirizzo e si svilupperanno i contenuti raccordandosi,ove possibile, con gli insegnanti del Consiglio di classe.

Obiettivi generali

- Conoscere il valore culturale oltre che pratico della chimica e del laboratorio tecnologico nonché il relativo contributo che la disciplina fornisce allo sviluppo delle altre scienze e/o discipline;
- Conoscere i concetti teorici e possedere abilità operative che consentono un successivo adeguato approfondimento dei contenuti della disciplina anche sotto il profilo tecnologico-operativo dei materiali impiegati;
- Acquisizione di un linguaggio chimico-tecnologico dei materiali e relativo impiego;
- Conoscere l'ambiente e i suoi fattori costituenti e relative situazioni ambientali;
- Acquisire consapevolezza di appartenere ad un sistema da proteggere e tutelare.

Obiettivi specifici

- Acquisizione di un linguaggio chimico corretto in relazione allo studio di indirizzo (riconoscere un determinato materiale a partire dalle sue caratteristiche chimico-fisiche);
- Acquisizione di un metodo scientifico che permetta, partendo da ipotesi iniziali, di analizzare correttamente un problema, verificarne le possibili soluzioni e sintetizzare i risultati;
- Saper descrivere la tavola periodica degli elementi ; calcolare il peso molecolare di un composto; individuare i composti chimici e principali reazioni chimiche con relativo bilanciamento ed un composto organico attraverso il gruppo funzionale;
- Sviluppare e potenziare le abilità di laboratorio come esecuzione autonoma di operazioni suggerite, anche come progettazione di strategie e analisi (saper redigere una relazione in applicazione del "Problem Solving");
- Abitudine a lavorare in gruppo(cooperare ed elaborare basandosi sulle capacità di rapportarsi con gli altri, ascoltare e comprendere le diverse argomentazioni, negoziare e gestire conflitti, accettare le regole e individuare soluzioni condivise, prestare attenzione alle esigenze di tutti) ;
- Abilità di cogliere le relazioni che intercorrono con altre discipline ;
- Elaborazione di mappe concettuali, diagrammi, previa raccolta dati;
- Imparare ad imparare basandosi sulle capacità di partecipare attivamente ai processi di apprendimento
- Comunicare molteplici concetti a mezzo di altri supporti oltre quello cartaceo;

Chimica dei materiali:

Si possono svolgere attività sperimentali per la parte di chimica generale, inorganica e organica e prove di laboratorio sulla caratterizzazione dei materiali, anche in connessione con i laboratori delle discipline di indirizzo. Si sviluppa lo studio dei materiali di più comune impiego nell'ambito dei vari indirizzi, quali

legno, carta, colori per l'arte, pitture e vernici, solventi, inchiostri, materiali ceramici e relative decorazioni, vetri, laterizi, leganti, metalli, fibre e tessuti, polimeri e materiali plastici, adesivi e resine naturali ecc., unitamente a quello delle tecniche artistiche in cui essi sono utilizzati.

Contenuti indirizzo "Architettura e Ambiente"

Terzo anno

- Dall'atomo alla molecola;
- Tavola periodica degli elementi;
- Configurazione elettronica degli elementi; i legami chimici;
- I composti chimici: ossidi basici ed acidi; idrossidi, acidi binari e ternari (idracidi ed ossiacidi), i sali con bilanciamento delle relative reazioni chimiche;
- Dissociazioni ioniche, in soluzioni acquose, acide e basiche (pH di una soluzione);
- Reazioni di ossido-riduzione o Redox con relativo bilanciamento;
- L'aria e l'ambiente: fattori a rischio;
- Salute: prevenzione da alcool e fumo;
- Materiali leganti inorganici: calce e malta aerea, il gesso, tipi di cemento e laterizi);
- Degradamento dei materiali e tecniche di restauro.

Quarto anno

La chimica del carbonio. Fenomeno di ibridazione del tipo sp^1, sp^2, sp^3 . Idrocarburi saturi ed insaturi. Impianto di distillazione del petrolio. Concetto di isomeria e varie tipologie di isomeri. Agenti elettrofili e nucleofili. I gruppi funzionali. Gli alcoli. Che cosa ne fa l'organismo dell'alcool. Aldeidi e Chetoni. Acidi carbossilici. Idrocarburi aromatici. Il legno. Acciai ed acciai speciali da costruzione. Caratteristiche geologiche di un terreno. Materiali impiegabili per la costruzione dei moduli fotovoltaici, tipologie costruttive delle celle, calcolo della potenza elettrica generata da un modulo, certificazioni, costo. Polimeri, materie plastiche e gomme: proprietà e relativa applicazione. Materiali isolanti termoacustici e relative applicazioni. Materiali idrici, elettrici e termici: composizione, usi ed applicazioni. Vernici per legno e per metallo. Pitture per l'edilizia.

Contenuti indirizzo "Arti Figurative"

Terzo anno

- Dall'atomo alla molecola;
- Tavola periodica degli elementi;
- Configurazione elettronica degli elementi; i legami chimici;

- I composti chimici: ossidi basici ed acidi; idrossidi , acidi binari e ternari (idracidi ed ossacidi) , i sali con bilanciamento delle relative reazioni chimiche;
- Dissociazioni ioniche, in soluzioni acquose, acide e basiche (pH di una soluzione);
- Reazioni di ossido-riduzione o Redox con relativo bilanciamento;
- L'aria e l'ambiente: fattori a rischio;
- Salute: prevenzione da alcool e fumo;
- I pigmenti naturali: requisiti, composizione chimica , caratteristiche ed applicazioni.
- L'affresco e sua esecuzione: bozzetto,rinzaffo,arriccio e velo; sinopia, spolvero. Inchiostri da stampa.

Quarto anno

La chimica del carbonio. Fenomeno di ibridazione del tipo sp^1, sp^2, sp^3 . Idrocarburi saturi ed insaturi. Impianto di distillazione del petrolio. Concetto di isomeria e varie tipologie di isomeri. Agenti elettrofilo e nucleofilo. I gruppi funzionali . Gli alcoli .Che cosa ne fa l'organismo dell'alcool. Aldeidi e Chetoni. Acidi carbossilici. Idrocarburi aromatici. Pitture, vernici e loro componenti. Colori per artisti e tecniche pittoriche. Colori ibridi con relative prove a mezzo di pigmenti.

Contenuti indirizzo "Design"

Terzo anno

- Dall'atomo alla molecola;Ciclo geochimico delle rocce;
- Tavola periodica degli elementi;
- Configurazione elettronica degli elementi; i legami chimici;
- I composti chimici: ossidi basici ed acidi; idrossidi , acidi binari e ternari (idracidi ed ossacidi) , i sali con bilanciamento delle relative reazioni chimiche;
- Dissociazioni ioniche, in soluzioni acquose, acide e basiche (pH di una soluzione);
- Reazioni di ossido-riduzione o Redox con relativo bilanciamento;
- L'aria e l'ambiente: fattori a rischio;
- Salute : prevenzione da alcool e fumo;
- I pigmenti naturali: requisiti, composizione chimica , caratteristiche ed applicazioni;
- Terracotte e ceramiche: materie prime. Ciclo produttivo. Trasformazioni chimico-fisiche dei prodotti ceramici. Tipi di ceramiche. Gli smalti ed i colori ceramici. I lustri metallici;
- Il vetro: proprietà generali e tecnica di applicazione al prodotto ceramico (il terzo fuoco).

Quarto anno

La chimica del carbonio. Fenomeno di ibridazione del tipo sp^1, sp^2, sp^3 . Idrocarburi saturi ed insaturi. Impianto di distillazione del petrolio. Concetto di isomeria e varie tipologie di isomeri. Agenti elettrofilo e nucleofilo. I gruppi funzionali . Gli alcoli .Che

cosa ne fa l'organismo dell'alcool. Aldeidi e Chetoni. Acidi carbossilici. Idrocarburi aromatici. Pigmenti organici. Vernici e solventi: proprietà, composizione chimica e tecniche pittoriche.

Contenuti indirizzo "Scenografia"- "Teatro"

Terzo anno

- Dall'atomo alla molecola;Ciclo geochimico delle rocce;
- Tavola periodica degli elementi;
- Configurazione elettronica degli elementi; i legami chimici;
- I composti chimici: ossidi basici ed acidi; idrossidi , acidi binari e ternari (idracidi ed ossacidi), i sali con bilanciamento delle relative reazioni chimiche;
- Dissociazioni ioniche, in soluzioni acquose, acide e basiche (pH di una soluzione);
- Reazioni di ossido-riduzione o Redox con relativo bilanciamento;
- L'aria e l'ambiente: fattori a rischio;
- Salute : prevenzione da alcool e fumo;
- I pigmenti naturali inorganici: requisiti, composizione chimica , caratteristiche ed applicazione.

Quarto anno

La chimica del carbonio. Fenomeno di ibridazione del tipo sp^1, sp^2, sp^3 . Idrocarburi saturi ed insaturi. Impianto di distillazione del petrolio. Concetto di isomeria e varie tipologie di isomeri. Agenti elettrofilo e nucleofilo. I gruppi funzionali . Gli alcoli .Che cosa ne fa l'organismo dell'alcool. Aldeidi e Chetoni. Acidi carbossilici. Idrocarburi aromatici. Pigmenti organici. La silice industriale : materiali impiegabili per la costruzione dei moduli fotovoltaici , tipologie costruttive delle celle, calcolo della potenza elettrica generata da un modulo, certificazioni, costo. Polimeri, materie plastiche e gomme: proprietà e relativa applicazione. Macchina scenica teatrale: elementi, materiali e caratteristiche costituenti (palcoscenico ,torre scenica e soppalco). Cenni di illuminotecnica. Pitture e vernici:origine,colore,stato fisico,solubilità,usi. Fibre tessili naturali vegetali, animali, artificiali organiche – inorganiche e sintetiche: proprietà ed usi. Coloranti per tessuti.

Laboratorio chimico-tecnologico in allestimento

In relazione agli studi di indirizzo si svilupperanno le seguenti attività: conoscenze dei materiali e relative proprietà chimico fisiche; principali reazioni dei metalli e riconoscimento degli stessi per via secca; principali reazioni a cui un composto chimico può partecipare e le principali applicazioni tecnologiche nel campo dell'edilizia ed artistico, reazioni di sintesi e di doppio scambio; reazione sperimentale della legge di Lavoisier. Riconoscimento di una soluzione acido- basica. Applicazioni di restauro su ferro e legno. Tecnica dell'affresco. Prove colori in relazione ai pigmenti naturali ed artificiali. Reazione di fermentazione e riconoscimento degli alcoli.

METODOLOGIA

L'azione didattica avrà al centro l'allievo come soggetto di educazione e di apprendimento. Ogni proposta di lavoro sarà adeguata alla realtà dell'alunno. Sarà adottato:

- La metodologia della comunicazione nella molteplicità delle sue forme (metodo scientifico):
 - a. Iconica (disegno);
 - b. Verbale (conversazione, discussione, letture, relazioni);
 - c. Grafica;
- La metodologia di tipo sistematico induttivo- deduttivo;
- La metodologia esperienziale con applicazione del Problem Solving;
- Lavoro di gruppo;
- Supporto attraverso la nomina del "Peer-education" ed impiego di mezzi informatici ai fini della ricerca scientifica e relativo potenziamento.

VERIFICHE

La scansione temporale adottata nel corrente anno scolastico è quella del trimestre. Relativamente alla Chimica dei Materiali le verifiche verranno svolte mediante due prove, di cui una orale e una scritta, per ciascun trimestre.

Viene confermata l'adozione delle griglie di valutazione già approvate nello scorso anno scolastico 2014/15.

Le verifiche effettuate durante lo sviluppo delle varie unità didattiche saranno fondamentalmente orali, sondaggi da posto, integrate eventualmente da prove strutturate e non (elaborazione di una relazione attraverso l'applicazione del Problem Solving, questionari, test). Esse, oltre a monitorare la conoscenza e comprensione dei contenuti studiati ed il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento prefissati, contribuiranno a valutare le capacità di analisi e sintesi degli allievi. Inoltre, consentiranno di modificare in base ai risultati ottenuti, la programmazione ed eventualmente la metodologia, che saranno quindi flessibili e calibrate.

Materia: Matematica
Secondo Biennio

Il curricolo è stato definito rispettando il D.M. 22/08/2007 e relativi allegati, le norme del Regolamento 15/3/2010, le Indicazioni Nazionali (Allegato A al Regolamento) nonché le linee di indirizzo del POF e gli "Obiettivi Specifici" definiti in sede di Dipartimento d'Istituto :

Finalità Generali:

L'insegnamento della matematica contribuisce alla crescita dei giovani e alla loro formazione promuovendo:

- Lo sviluppo delle capacità di astrazione e di sintesi.
- La capacità di riesaminare criticamente e sistemare logicamente quanto viene conosciuto ed appreso.
- La comunicazione e l'espressione mediante un simbolismo e un linguaggio rigoroso, appropriato e specifico.
- Lo studio di situazioni problematiche avvalendosi di modelli matematici, scoprendo ed applicando relazioni e proprietà .
- L'ampliamento del loro patrimonio di conoscenze.
- Lo sviluppo della consapevolezza che la possibilità di indagare l'universo è legata al progresso scientifico e tecnologico.

Obiettivi Generali:

- Acquisire un metodo di studio delle discipline matematiche.
- Usare un linguaggio rigoroso e appropriato.
- Operare con il simbolismo matematico.
- Utilizzare consapevolmente le tecniche e gli strumenti di calcolo.
- Indagare le caratteristiche del mondo circostante avvalendosi di modelli atti alla loro rappresentazione .

Metodologia :

- Lezioni teoriche, frontali, tradizionali o, in laboratorio, con uso della LIM. Momenti applicativi in laboratorio di informatica (e-trainer da libro di testo e contenuti multimediali, uso dei software Excel; GeoGebra).

- Uso di un linguaggio semplice, che tuttavia abbia i requisiti del rigore imposto dalla disciplina e che tenga conto della progressiva maturazione matematica dello studente.

- Trattazione teorica non eccessiva ma finalizzata alla risoluzione di quesiti, esempi e problemi e ad evidenziare le intersezioni tra le varie aree tematiche per contribuire alla formazione di una conoscenza globale della disciplina.
- Svolgimento di molte esercitazioni e test di verifica, sia scritte che orali, sia singole che di gruppo, volte sia a verificare la comprensione che all'accertamento delle conoscenze, e competenze, man mano acquisite. Attività di recupero, curriculare e non.
- Messa in atto di "agganci" della Matematica alla realtà ovvero risoluzione di quesiti nei quali gli studenti ritrovano i concetti appresi applicati a situazioni di vita reale.
- Introduzione di collegamenti con altre discipline, in special modo con la Fisica, al fine di realizzare una unità di saperi e competenze che sono oggi requisito indispensabile.

Classe III

| | ARITMETICA ED ALGEBRA |
|----------------------------|--|
| Obiettivi specifici | <ul style="list-style-type: none"> • Saper effettuare la divisione fra polinomi e scomporre in fattori i polinomi. • Saper operare con le frazioni algebriche. • Saper risolvere equazioni e disequazioni di I e II grado. • Saper risolvere equazioni di grado superiore al secondo mediante scomposizione. • Saper risolvere sistemi di equazioni di secondo grado. |
| Contenuti | <ul style="list-style-type: none"> ▪ La divisione fra polinomi e la scomposizione in fattori ▪ Operazioni con le frazioni algebriche ▪ Equazioni di II grado. Disequazioni di II grado. ▪ Semplici casi di equazioni di grado superiore al secondo. ▪ Sistemi di equazioni e disequazioni di I e II grado. |

| Geometria Analitica | |
|----------------------------|---|
| Obiettivi specifici | <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere la specificità dei due approcci, sintetico e analitico, allo studio della Geometria. • Riconoscere nel modello euclideo e nel modello cartesiano due diverse rappresentazioni della realtà. • Conoscere i fondamenti della geometria euclidea e saper operare sia nel piano euclideo che in quello cartesiano utilizzando concetti, definizioni, teoremi e regole di calcolo algebrico e aritmetico. • Saper risolvere semplici quesiti in modo analitico, saper determinare e riconoscere l'equazione di una retta o di una conica. • Saper applicare proprietà e verificarle analiticamente . |
| Contenuti | <ul style="list-style-type: none"> ▪ La retta nel piano euclideo. Riferimento cartesiano sulla retta e nel piano. ▪ Equazione della retta nelle sue diverse forme e caratteristiche. ▪ Definizione di coniche come luogo geometrico e classificazione. ▪ Studio della parabola riferita ai suoi assi nel piano cartesiano. ▪ Studio della circonferenza nel piano euclideo e cartesiano. Cenni alle equazioni dell'ellisse e dell'iperbole. ▪ Risoluzione di semplici problemi di geometria analitica e rappresentazione grafica nel piano cartesiano |

| Statistica | |
|----------------------------|--|
| Obiettivi specifici | <p><i>Saper :</i></p> <p><i>spogliare i dati di una rilevazione,</i></p> <p><i>rappresentare distribuzioni di frequenza con tabelle e grafici;</i></p> <p><i>calcolare i principali indici statistici.</i></p> |
| Contenuti | L'indagine statistica. Rappresentazione grafica di distribuzioni di frequenza. Indicatori di centralità. Indicatori di variabilità. |

N.B.

Ove ricorrano le condizioni , si potrebbe fare riferimento al raggiungimento degli obiettivi minimi. Nella programmazione disciplinare **gli obiettivi minimi sono indicati in rosso.**

| Complementi di Algebra | |
|--|---|
| <p>Obiettivi</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Imparare a risolvere i sistemi di equazioni di II grado ○ Intendere la Geometria Analitica come altro modello della realtà ○ Ampliare la conoscenza di strumentimatematici per discutere semplici esempi di fenomeni interpretabili in base a un modello di tipo esponenziale o logaritmico ○ Evidenziare alcuni aspetti del collegamento interdisciplinare della matematica con la fisica e l'economia | <p>Descrittore</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Saper risolvere un sistema di II grado con il metodo di sostituzione</i> ➤ <i>Comprendere come la matematica sia uno strumento indispensabile per la descrizione del mondo reale e la costruzione di modelli</i> ➤ <i>Applicare le proprietà dei logaritmi, apprendere le tecniche risolutive di equazioni esponenziali e logaritmiche</i> ➤ <i>Saper applicare le nozioni studiate per l'analisi di semplici esempi di matematizzazione della realtà</i> |
| <p>Contenuti</p> | <p>Sistemi di equazioni di II grado; -I numeri reali, potenze ad esponente reale, funzione esponenziale; -definizione di logaritmo, logaritmo di un numero reale, proprietà dei logaritmi, funzione logaritmica, semplici casi di equazioni esponenziali e logaritmiche.</p> |

| <u>Goniometria e Trigonometria</u> | |
|--|--|
| <u>Obiettivi</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Intendere la Trigonometria come altro modello geometrico ○ Conoscere il significato di luogo geometrico e, in particolare, le proprietà fondamentali della circonferenza e del cerchio ○ Conoscere i concetti basilari ○ Risolvere triangoli ○ Comprendere l'importanza delle applicazioni pratiche della disciplina | <u>Descrittore</u> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Comprendere come la matematica sia uno strumento indispensabile per la descrizione del mondo reale e la costruzione di modelli</i> ➤ <i>Comprendere l'utilizzo applicativo dei concetti e delle definizioni della geometria euclidea di base</i> ➤ <i>Conoscere le definizioni delle funzioni goniometriche fondamentali e le relazioni tra di esse</i> ➤ <i>Saper applicare i teoremi fondamentali</i> ➤ <i>Saper risolvere semplici problemi, e/o matematizzare semplici situazioni, con l'aiuto della trigonometria</i> |
| <u>Contenuti</u> | <i>Nozioni di geometria euclidea di base, angoli, sistemi di misura e operazioni, proprietà della circonferenza e del cerchio. Nozioni di goniometria elementare; Definizioni di seno, coseno, tangente, cotangente di un angolo orientato; definizione e rappresentazione delle funzioni seno, coseno, tangente e cotangente; Relazioni fondamentali; Archi associati; Cenni alle formule goniometriche; Cenni alle equazioni goniometriche; Teoremi sui triangoli; Risoluzione dei triangoli; Cenni alle applicazioni pratiche</i> |

Materia: Matematica
Quinto anno

Il curricolo è stato definito rispettando il D.M. 22/08/2007 e relativi allegati, le norme del Regolamento 15/3/2010, le Indicazioni Nazionali (Allegato A al Regolamento) nonché le linee di indirizzo del POF e gli "Obiettivi Specifici" definiti in sede di Dipartimento d'Istituto :

Finalità Generali

L'insegnamento della matematica contribuisce alla crescita dei giovani e alla loro formazione promuovendo:

- lo sviluppo delle capacità di astrazione e di sintesi ;
- la comunicazione e l'espressione mediante un simbolismo e un linguaggio rigoroso, appropriato e specifico;
- la capacità di riesaminare criticamente e sistemare logicamente quanto viene, di volta in volta, conosciuto e appreso;
- lo studio di situazioni problematiche avvalendosi di modelli matematici, scoprendo ed applicando relazioni e proprietà;
- l'acquisizione di conoscenze a livelli più elevati di astrazione e formalizzazione nonché l'acquisizione di tecniche risolutive di problemi di maggiore complessità.

Obiettivi generali

- Acquisire un metodo nello studio della disciplina.
- Condurre ragionamenti logici rigorosi .
- Usare un linguaggio rigoroso e appropriato.
- Operare con il simbolismo matematico.
- Utilizzare consapevolmente le tecniche e gli strumenti di calcolo.
- Indagare le caratteristiche del mondo circostante avvalendosi di modelli atti alla loro rappresentazione .

Classe V

| | COMPLEMENTI DI ALGEBRA |
|---------------------|---|
| Obiettivi specifici | <p><i>Comprendere come la matematica sia uno strumento indispensabile per la descrizione del mondo reale e la costruzione di modelli</i></p> <p><i>Saper risolvere disequazioni di I e II grado.</i></p> <p><i>Saper risolvere disequazioni fratte e sistemi di disequazioni</i></p> <p><i>Applicare le proprietà dei logaritmi, apprendere le tecniche risolutive di equazioni esponenziali e logaritmiche .</i></p> |
| Contenuti | <p>Disequazioni di II grado.</p> <p>Esempi di risoluzione di disequazioni di grado superiore al secondo.</p> <p>I numeri reali, potenze ad esponente reale;</p> <p>definizione di logaritmo, logaritmo di un numero reale, proprietà dei logaritmi, funzione logaritmica, semplici casi di equazioni esponenziali e logaritmiche.</p> |

| | FUNZIONI IN R |
|----------------------------|---|
| Obiettivi specifici | <p><u>Precisare il concetto di funzione e riconoscerne le proprietà</u></p> <p><i>Saper tracciare il grafico delle principali funzioni elementari</i></p> <p><i>Determinare il dominio , e il segno, delle funzioni.</i></p> |
| Contenuti | <p>Definizioni e classificazioni di funzioni reali di una variabile reale.</p> <p>Rappresentazioni di una funzione.</p> <p>Proprietà specifiche delle funzioni.</p> <p>Funzione esponenziale e funzione logaritmica. Funzioni goniometriche elementari e relazioni fondamentali.</p> <p>Grafici notevoli di funzioni elementari.</p> <p><u>Determinazione dell'insieme di esistenza di una funzione.</u></p> <p>Studio del segno di una funzione.</p> |

| | <i>Elementi di</i> <u>ANALISI INFINITESIMALE</u> |
|----------------------------|--|
| Obiettivi specifici | <p>Acquisire le nozione intuitiva di limite Assimilare il concetto di limite nella sua formulazione rigorosa</p> <p>Apprendere le tecniche per il calcolo di limiti di funzioni Acquisire la nozione di funzione continua. Acquisire la nozione di derivata di una funzione e saper interpretare il significato geometrico. Saper dimostrare i teoremi fondamentali del calcolo differenziale.</p> <p>Saper operare con le regole di calcolo delle derivate Saper applicare le regole di calcolo con le derivate allo studio di una funzione e alla costruzione del grafico.</p> |
| Contenuti | <p>Introduzione al concetto di limite di una funzione Limite finito di una funzione in un punto . Limite destro e limite sinistro di una funzione in un punto -Limiti finito e infinito di una funzione all'infinito. Teoremi fondamentali sui limiti - Operazioni sui limiti- Forme indeterminate. Asintoti del diagramma di una funzione. Definizione di derivata e significato geometrico. Principali teoremi del calcolo differenziale. Studio del grafico di una funzione.</p> |

Materia: Fisica
Secondo Biennio

Il curriculum è stato definito rispettando il D.M. 22/08/2007 e relativi allegati, le norme del Regolamento 15/3/2010, le Indicazioni Nazionali (Allegato A al Regolamento) nonché le linee di indirizzo del POF e gli "Obiettivi Specifici" definiti in sede di Dipartimento d'Istituto :

Finalità della Disciplina :

- Comprensione dei procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica;
- acquisizione di contenuti e metodi finalizzati ad un'adeguata interpretazione della natura;
- comprensione delle potenzialità e dei limiti delle conoscenze scientifiche;
- acquisizione di un linguaggio corretto e sintetico, dell'abitudine al rispetto dei fatti , alla ricerca di un riscontro obiettivo delle proprie ipotesi interpretative.

Obiettivi Generali

- Saper utilizzare i procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica.
- Saper analizzare e schematizzare situazioni reali ed affrontare problemi concreti anche al di fuori dello stretto ambito disciplinare.
- Riuscire ad individuare gli elementi significativi, le relazioni, i dati superflui o mancanti, collegando premesse e conseguenze, nell'analisi di un fenomeno o di un problema; inquadrare in un medesimo schema logico situazioni diverse riconoscendo analogie e differenze.

Metodologia

- lezioni iniziali di raccordo con le conoscenze e le abilità acquisite dagli allievi negli anni precedenti;
- lezione teorica frontale che, a partire dalla formulazione di ipotesi e principi, conduca gli allievi a comprendere come si possa interpretare e unificare un'ampia classe di fatti empirici e avanzare possibili previsioni;
- osservazione di fenomeni, esecuzione di misure ;
- realizzazione di facili esperimenti;
- rielaborazione dei dati raccolti in laboratorio e per la risoluzione di problemi mediante appositi programmi, riferimenti a diagrammi e rappresentazioni geometriche;
- applicazione dei contenuti attraverso l'esecuzione di esercizi, semplici problemi e test;
- utilizzo di audiovisivi, di programmi di simulazione, che valgano a visualizzare le leggi e i modelli interpretativi dei fenomeni esaminati;
- uso dei supporti informatici (simulazioni on-line, visione interattiva DVD specifici, software Excel) ; uso della LIM.
- visite guidate a mostre, istituti, musei, industrie ecc., da definirsi nell'ambito dei consigli di classe.

GRANDEZZE e MISURE

| Unità didattiche | Competenze -Sapere | Descrittori (abilità) |
|------------------------------|---|---|
| La misura e gli errori | <p>Che cos'è una grandezza fisica</p> <p>Le unità del Sistema Internazionale</p> <p>Notazione scientifica e ordini di grandezza</p> <p>Proprietà della materia : massa, volume, densità</p> <p>Cenni di teoria degli errori</p> | <p>Comprendere il concetto di definizione operativa di una grandezza fisica</p> <p>Utilizzare multipli e sottomultipli</p> <p>Calcolare e/o misurare la densità</p> |
| La rappresentazione dei dati | <p>Grandezze direttamente e inversamente proporzionali</p> <p>Le relazioni tra grandezze</p> | <p>Tradurre una relazione fra due grandezze in una tabella</p> <p>Rappresentare una tabella con un grafico</p> <p>Riconoscere grandezze direttamente e inversamente proporzionali</p> |
| Gli spostamenti e i vettori | <p>Che cosa è un vettore</p> <p>Grandezze scalari e vettoriali</p> <p>Operazioni con i vettori</p> | <p>Distinguere grandezze scalari da quelle vettoriali</p> <p>Eseguire la somma di due vettori con il metodo del parallelogramma e/o il metodo del punto-coda, saper operare con i vettori</p> <p>Saper scomporre un vettore nelle sue componenti cartesiane</p> |

IL MOVIMENTO DEI CORPI

| Unità didattiche | Competenze -Sapere | Descrittori (abilità) |
|---------------------------|---|--|
| <p>Il moto rettilineo</p> | <p>Rappresentazione del movimento : punto materiale, traiettoria, sistema di riferimento.</p> <p>Definizione di velocità e accelerazione media.</p> <p>Che cosa si intende per moto rettilineo uniforme e per moto uniformemente accelerato.</p> <p>Enunciare la legge oraria del moto rettilineo uniforme.</p> <p>Enunciare le leggi del moto uniformemente accelerato.</p> <p>Che cos'è l'accelerazione di gravità.</p> | <p>Riconoscere un moto unidimensionale, costruire il grafico spazio-tempo</p> <p>Trasformare una velocità da Km/h a m/s e viceversa.</p> <p>Calcolare la velocità media e l'accelerazione media.</p> <p>Utilizzare la legge oraria del moto rettilineo uniforme.</p> <p>Applicare la legge oraria e la legge della velocità in un moto uniformemente accelerato.</p> <p>Ricavare la legge oraria del moto da un grafico.</p> |
| <p>Il moto nel piano</p> | <p>Grandezze caratteristiche e leggi del moto circolare uniforme.</p> <p>Definire il moto armonico di un punto.</p> <p>Composizione dei moti : il moto dei proiettili</p> | <p>Calcolare la velocità angolare e la velocità nel moto circolare uniforme.</p> <p>Calcolare l'accelerazione centripeta nel moto circolare uniforme.</p> <p>Rappresentare graficamente il moto circolare uniforme.</p> <p>Applicare le leggi del moto parabolico</p> |

| Unità didattiche | Competenze -Sapere | Descrittori (abilità) |
|-------------------------------|--|---|
| Le Forze | <p>Forze di contatto e azione a distanza.</p> <p>Come misurare le forze</p> <p>Le caratteristiche della forza-peso, delle forze di attrito(statico,dinamico),della forza elastica</p> <p>Le forze fondamentali e le loro caratteristiche</p> | <p>Riconoscere il ruolo delle forze nel cambiamento di velocità e nel deformare i corpi.</p> <p>Usare correttamente gli strumenti e i metodi di misura delle forze.</p> <p>Calcolare il valore della forza-peso, determinare la forza di attrito al distacco e in movimento.</p> <p>Utilizzare la legge di Hooke per il calcolo delle forze elastiche.</p> |
| L'equilibrio dei corpi solidi | <p><u>SEMPLICI PROBLEMI</u> relativi a</p> <p>Che cos'è una forza equilibrante.</p> <p>Condizioni per l'equilibrio di un punto o di un corpo rigido.</p> <p>Equilibrio sul piano inclinato.</p> <p>Definizione di momento di una forza e di una coppia di forze.</p> <p>Che cos'è una coppia di forze.</p> <p>L'effetto di più forze,concorrenti o parallele su un corpo rigido.</p> <p>Le condizioni di equilibrio di una leva.</p> <p>Il baricentro e il suo ruolo nei problemi di equilibrio.</p> | <p>Trovare la risultante di due o più forze.</p> <p>Stabilire se un punto materiale o un corpo rigido è in equilibrio;determinare le condizioni di equilibrio di un corpo su un piano inclinato.</p> <p>Calcolare il momento delle forze o delle coppie di forze applicate ad un corpo,stabilire se un corpo rigido ruota o non ruota</p> <p>Valutare l'effetto di più forze su un corpo</p> <p>Individuare il baricentro di un corpo</p> <p>Analizzare i casi di equilibrio stabile, instabile, indifferente</p> |

Le forze e il movimento

| Unità didattiche | Competenze -Sapere | Descrittori (abilità) |
|--|---|---|
| <p>Capitolo 9</p> <p>I principi della dinamica</p> | <p>Gli enunciati dei tre principi della dinamica.</p> <p>Sistemi di riferimento inerziali.</p> <p>Principio di relatività di Galilei.</p> <p>Forze apparenti</p> | <p>Applicare i tre principi della dinamica.</p> <p>Discussione sui sistemi di riferimento inerziali e non inerziali e principio di relatività di Galilei.</p> |
| <p>Capitolo10</p> <p>Energia e lavoro</p> | <p>Il concetto di lavoro.</p> <p>Il concetto di energia cinetica e energia potenziale.</p> <p>Il principio di conservazione dell'energia meccanica.</p> <p>Trasferimenti di energia.</p> <p>Il concetto di quantità di moto.</p> | <p>Cenni ai concetti e discussione dei primi esempi di conservazione di grandezze fisiche.</p> |
| <p>Unità 12</p> <p>La gravitazione universale</p> | <p>Le leggi di Keplero</p> <p>La gravitazione universale.</p> | <p>Studio anche in rapporto con la storia e la filosofia e con approfondimenti sul dibattito del XVI e XVII secolo sui sistemi cosmologici</p> |

Classe IV

| | | |
|-------------------------|---|--|
| L'equilibrio dei fluidi | <p><u>SEMPLICI PROBLEMI</u> relativi a</p> <p>Le caratteristiche dei fluidi</p> <p>Il concetto di pressione, la pressione nei liquidi.</p> <p>Legge di Pascal</p> <p>Legge di Stevino</p> <p>La spinta di Archimede</p> <p>Il galleggiamento dei corpi</p> <p>La pressione atmosferica e la sua misura</p> | <p>Calcolare la pressione esercitata dai liquidi</p> <p>Applicare la legge di Pascal, Stevino, Archimede nello studio dell'equilibrio dei fluidi</p> <p>Prevedere il comportamento di un solido immerso in un fluido, analizzare le condizioni di galleggiamento dei corpi</p> <p>Comprendere il ruolo della pressione atmosferica, utilizzare correttamente e convertire le unità di misura della pressione</p> |
|-------------------------|---|--|

TERMOLOGIA

| Contenuti | Competenze -Obiettivi | Descrittori (abilità) |
|----------------|--|---|
| La temperatura | <ul style="list-style-type: none"> • Il termometro • La dilatazione lineare e volumica dei solidi • La dilatazione volumica dei liquidi • Le trasformazioni di un gas • Leggi dei gas • Il gas perfetto • Atomi e molecole • L'equazione di stato del gas perfetto | <ul style="list-style-type: none"> • Taratura e uso di un termometro • Applicare la legge fondamentale della termologia • Determinare la temperatura di equilibrio • Utilizzare le leggi della dilatazione termica • Applicare le leggi dei gas perfetti • Analizzare il comportamento di semplici sistemi aeriformi mediante il modello del gas perfetto |
| Il calore | <ul style="list-style-type: none"> • Calore e lavoro • Energia in transito • Capacità termica e calore specifico • Il calorimetro • Le sorgenti di calore e il potere calorifico | <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere la differenza tra calore e temperatura • Valutare il calore disperso attraverso una parete piana • Modellizzare il comportamento della materia sottoposta a flussi di calore |

| | | |
|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Conduzione e convezione • L'irraggiamento • Il calore solare e l'effetto serra | |
|--|--|--|

LE ONDE

| Contenuti | Competenze - Obiettivi | Descrittori |
|--|---|--|
| <p>Le onde elastiche</p> <p>Il suono</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Le onde • Fronti d'onda e raggi • Le onde periodiche • Le onde armoniche • L'interferenza • Le onde sonore • Le caratteristiche del suono • I limiti di udibilità • L'eco • Le onde stazionarie • I battimenti • L'effetto Doppler | <ul style="list-style-type: none"> • Modellizzare diversi fenomeni fisici grazie al concetto di onda • Operare con le grandezze fondamentali delle onde periodiche • Applicare l'equazione di un'onda • Descrivere i fenomeni legati alla propagazione del suono • Determinare la distanza di un ostacolo mediante l'eco • Applicare le leggi relative all'effetto Doppler |

La LUCE

| Contenuti | Competenze - Obiettivi | Descrittori |
|--|--|---|
| La propagazione della luce | <p>Nomenclatura</p> <p>Propagazione della luce</p> <ul style="list-style-type: none"> - ricevitori di luce - la propagazione rettilinea della luce - raggi e fasci di luce - la velocità della luce in un mezzo trasparente | <ul style="list-style-type: none"> - Chiedersi "cos'è la luce" - Verificare mediante semplici esperienze la validità dei modelli corpuscolare e ondulatorio - interpretare scientificamente fenomeni luminosi legati alla quotidianità |
| Fenomeni legati alla propagazione della luce | <ul style="list-style-type: none"> - Le grandezze fotometriche - La riflessione e lo specchio piano - Gli specchi curvi - Costruzione dell'immagine per gli specchi sferici - La legge dei punti coniugati e l'ingrandimento - La rifrazione - La riflessione totale - Applicazioni - L'occhio e i principali strumenti ottici | <ul style="list-style-type: none"> - Verificare ed applicare le leggi della riflessione e della rifrazione - Costruire graficamente l'immagine di un oggetto - Applicare la legge dei punti coniugati per gli specchi curvi e per le lenti - Stabilire se l'immagine data da uno specchio è reale o virtuale - Studiare le immagini generate da specchi e da lenti, mediante le leggi della riflessione e della rifrazione - Calcolare l'ingrandimento di uno specchio o di una lente - Rappresentare schematicamente l'occhio |

| | | |
|---|---|---|
| | | umano - Schematizzare uno strumento ottico |
| Cenni di ottica ondulatoria : le onde luminose | <ul style="list-style-type: none"> - Che cos'è la luce - Onde e corpuscoli - L'interferenza della luce - L'esperimento di Young - La diffrazione - La diffrazione della luce - Il reticolo di diffrazione - I colori e la lunghezza d'onda - L'emissione e l'assorbimento della luce | <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare i concetti di dispersione della luce, diffrazione ed interferenza nella discussione di semplici fenomeni fisici - Comprendere ed applicare la sintesi additiva o sottrattivi dei colori |

Materia: Fisica
Quinto anno

Il curricolo è stato definito rispettando il D.M. 22/08/2007 e relativi allegati, le norme del Regolamento 15/3/2010, le Indicazioni Nazionali (Allegato A al Regolamento) nonché le linee di indirizzo del POF e gli "Obiettivi Specifici" definiti in sede di Dipartimento d'Istituto :

Finalità della Disciplina :

- Comprensione dei procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica;
- acquisizione di contenuti e metodi finalizzati ad un'adeguata interpretazione della natura;
- comprensione delle potenzialità e dei limiti delle conoscenze scientifiche;
- acquisizione di un linguaggio corretto e sintetico, dell'abitudine al rispetto dei fatti , alla ricerca di un riscontro obiettivo delle proprie ipotesi interpretative.

Obiettivi Generali

- Saper utilizzare i procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica.
- Saper analizzare e schematizzare situazioni reali ed affrontare problemi concreti anche al di fuori dello stretto ambito disciplinare.
- Riuscire ad individuare gli elementi significativi, le relazioni, i dati superflui o mancanti, collegando premesse e conseguenze, nell'analisi di un fenomeno o di un problema; inquadrare in un medesimo schema logico situazioni diverse riconoscendo analogie e differenze.

Classe V

| Elettrostatica | | |
|--------------------------------------|--|---|
| Contenuti | Competenze - Obiettivi | Descrittori |
| Carica elettrica Legge di Coulomb | <ul style="list-style-type: none">• Conoscere a grandi linee le fasi attraverso le quali si è giunti a riconoscere la struttura elettrica della materia• Sapere come interagiscono i due tipi di cariche elettriche esistenti in natura (l'elettrizzazione dei corpi) | <ul style="list-style-type: none">• Eseguire semplici esperimenti per verificare l'esistenza dei due stati elettrici• applicare la legge di Coulomb• utilizzare i concetti di carica elettrica e di forza elettrica nell'analisi di semplici sistemi fisici |

| | | |
|------------------------------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le proprietà della forza elettrica | |
| Campo elettrico e potenziale | <ul style="list-style-type: none"> • Acquisire il concetto di campo e di campo elettrico in particolare • Sapere cosa si intende per differenza di potenziale • Acquisire il concetto di capacità elettrica e di condensatore • Conoscere la differenza tra condensatori in serie e in parallelo | <ul style="list-style-type: none"> • Calcolare il campo elettrico in un punto • Comprendere l'importanza dei concetti di potenziale e differenza di potenziale • Risolvere semplici quesiti applicativi |

Corrente elettrica continua

| Contenuti | Competenze -Obiettivi | Descrittori |
|---------------------------------|--|--|
| La corrente continua | <ul style="list-style-type: none"> • Le correnti elettriche • Come funziona un circuito elettrico • Relazione tra differenza di potenziale e intensità di corrente • Quali effetti produce la corrente elettrica • La differenza fra conduttori in serie e conduttori in parallelo • Analisi dei fattori da cui dipende la resistenza di un conduttore | <ul style="list-style-type: none"> • Schematizzare un circuito elettrico • Applicare le leggi di Ohm • Calcolare la quantità di calore prodotta per effetto Joule • Analizzare semplici circuiti che contengono generatori di tensione e conduttori ohmici • Utilizzare il concetto di energia potenziale elettrica in situazioni in cui ci sono cariche elettriche o correnti elettriche |
| La corrente nei gas e nel vuoto | <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i meccanismi che permettono alla corrente elettrica di passare nei liquidi e nei gas | <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere, nelle linee generali, il funzionamento dei dispositivi tecnologici che applicano i principi fisici studiati |

Elettromagnetismo – Fisica Moderna

| Conoscenze | Competenze -Obiettivi | Descrittori |
|------------------------------|---|--|
| Il campo magnetico | <ul style="list-style-type: none"> • Che cos'è un campo magnetico • Quali sono le sorgenti di un campo magnetico • Il campo magnetico e la forza magnetica • In quale caso il campo esercita una forza su un conduttore • Che cos'è la forza di Lorentz | <ul style="list-style-type: none"> • Individuare direzione e verso del campo magnetico • Calcolare l'intensità del campo magnetico in alcuni casi particolari • Calcolare la forza su cariche in moto e su un conduttore percorso da corrente • Stabilire la traiettoria di una carica in un campo magnetico |
| L'induzione elettromagnetica | <ul style="list-style-type: none"> • Qual è l'origine di una forza elettromotrice indotta • La legge di Faraday - Neumann • La legge di Lenz • Le correnti indotte e le loro applicazioni tecnologiche • La produzione e il consumo di energia elettrica | <ul style="list-style-type: none"> - Calcolare il flusso del campo magnetico - Applicare la legge di Faraday - Neumann - Lenz - Utilizzare le leggi dell'induzione elettromagnetica nella modellizzazione di semplici sistemi e fenomeni fisici |
| Onde elettromagnetiche | <ul style="list-style-type: none"> • Che cosa è un'onda elettromagnetica • Il campo elettromagnetico e le onde elettromagnetiche | Distinguere le diverse componenti dello spettro elettromagnetico |
| La relatività e i Quanti | <ul style="list-style-type: none"> • La relatività dello spazio e del tempo (cenni). • I quanti e la doppia natura della luce • I nuclei degli atomi, le loro trasformazioni e le conseguenti applicazioni nei campi dell'energia e della medicina | <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere l'ambito di validità delle leggi della fisica classica - Conoscere i principi della teoria della relatività ristretta di Einstein |

| | | |
|--|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Le particelle elementari : i quark.. | <ul style="list-style-type: none"> - Analizzare e caratterizzare semplici reazioni nucleari, compresi i decadimenti radioattivi. |
|--|--|---|

Schema di sintesi della disciplina su 7 indirizzi:

Disciplina: **Matematica e Fisica**

| Indirizzo | Curvatura dei contenuti |
|----------------------------|---|
| Arti Figurative | <p>Geometria ed Arte. Le Proporzioni - La Sezione Aurea Le Coniche - linee di forza nella lettura delle opere. Rappresentazione delle principali funzioni matematiche, anche con l'uso di software dedicati. Cenni all' "arte frattale" e relativi software.</p> <p>La luce e i colori. Sintesi additiva e sottrattiva. Il movimento e la velocità (riferimento alle avanguardie). La rappresentazione attraverso linee di Forza: Campo magnetico e campo elettrico. L'elettricità nell'arte. I Quanti e il puntillismo.</p> |
| Architettura | <p>Le proporzioni. La prospettiva e la Sezione Aurea. Le Coniche nell'architettura e nella tecnica. Geometria solida. Cenni di calcolo infinitesimale (anche in relazione con le problematiche in cui si è sviluppato).</p> <p>La luce e i colori. Sintesi additiva e sottrattiva. L'equilibrio dei corpi e dei fluidi. Il momento torcente. I fenomeni termici, limiti intrinseci alle trasformazioni tra forme di energia. Le onde meccaniche ed elettromagnetiche L'effetto fotoelettrico e le energie alternative Inquinamento sonoro ed elettromagnetico – normativa Trasformazioni geometriche nelle pavimentazioni</p> |
| Audiovisivo e Multimediale | <p>I numeri alla base del digitale, bit, pixel, risoluzione, profondità del colore ecc. La matematica nei grandi film Problematiche di gestione economica nella realizzazione</p> |

| | |
|-------------|--|
| | <p>di un prodotto audiovisivo o multimediale La Musica e la rappresentazione Scenica Il suono, caratteristiche. Suoni puri, complessi. Rumore. La luce, caratteristiche fisiche, luce naturale e artificiale, La formazione dell'immagine, la camera oscura, Le lenti e gli obiettivi fotografici, La creazione dei diversi tipi di luce nei software di simulazione 3d Consulenza per i problemi di illuminazione nell'allestimento di un set foto-cinematografico</p> |
| Design | <p>Le proporzioni e la Sezione Aurea Geometria solida Le Coniche - linee di forza nella lettura delle opere. Rappresentazione di fenomeni, applicazioni del concetto di "modello matematico" tramite il linguaggio degli insiemi e delle funzioni, anche usando strumenti informatici .</p> <p>La luce e i colori. Sintesi additiva e sottrattiva. Il movimento e la velocità (riferimento alle avanguardie) La rappresentazione attraverso linee di Forza: Campo magnetico e campo elettrico L'elettricità nell'arte I Quanti e il puntillismo</p> |
| Grafica | <p>Le proporzioni e la sezione Aurea. Geometria analitica: piano cartesiano e coniche. Funzioni elementari dell'analisi e loro rappresentazione anche mediante strumenti informatici.</p> <p>Le leggi della dinamica. La legge della gravitazione universale. Elementi di ottica fisica. Le onde meccaniche ed elettromagnetiche.</p> <p>L'algebra vettoriale.</p> |
| Scenografia | <p>Le proporzioni. La prospettiva e la Sezione Aurea. Le coniche. Geometria solida. Rappresentazione delle funzioni fondamentali dell'analisi anche attraverso esempi tratti dalla fisica e dalle altre discipline.</p> <p>L'equilibrio dei corpi. Le leggi della dinamica. Le onde meccaniche e elettromagnetiche. La Musica e la rappresentazione Scenica La luce, caratteristiche fisiche, luce naturale e artificiale, le lenti .</p> |

| | |
|--------|--|
| | <p>La creazione dei diversi tipi di luce nei software di simulazione 3d. Consulenza per i problemi di illuminazione.</p> |
| Teatro | <p>Le proporzioni. La prospettiva e la Sezione Aurea. Le coniche sia da un punto di vista geometrico sintetico che analitico. Geometria solida. Relazioni tra le conoscenze acquisite in ambito geometrico e le problematiche di rappresentazione figurativa e artistica. Rappresentazione delle funzioni fondamentali dell'analisi anche attraverso esempi tratti dalla fisica e dalle altre discipline. Cenni all'"arte frattale" e relativi software.</p> <p>Il movimento L'armonia delle funzioni e la sezione Aurea? L'equilibrio dei corpi. Le leggi della dinamica. Le onde meccaniche e elettromagnetiche - Suono e Luce: riflessione, rifrazione, interferenza. La Musica e la rappresentazione Scenica La luce, luce naturale e artificiale, le lenti La creazione dei diversi tipi di luce nei software di simulazione 3d. Consulenza per i problemi di illuminazione .</p> |

Materia: Scienze Motorie e Sportive

Obiettivi Specifici di apprendimento

II Biennio

Conoscenza del corpo umano ed educazione alla salute

Affinamento e rielaborazione degli schemi motori

Conoscenza e pratica delle attività e discipline sportive.

Conoscenza e coscienza della propria corporeità in relazione all'età e al momento evolutivo.

Adeguate sviluppo psico-motorio, esercitazioni di coordinazione segmentaria, percezione spazio temporale, sviluppo capacità condizionali.

Uso appropriato della propria corporeità riferito a contesti quotidiani normali (espressività lavoro) e sportivi. Sports di squadra

Quinto anno

Capacità condizionali e fisiche

Conoscenza e pratica delle attività e discipline sportive.

Educazione alla salute

Capacità organizzative e arbitraggi

Problema "Doping"

Individuazione, come da programmi ministeriali, di almeno due discipline sportive di gruppo e due individuali che saranno studiate e praticate.

Conoscenze di regole, modalità e aspetti delle discipline sportive.

Pratica, nei vari ruoli e situazioni di gioco, delle discipline approfondite, contestualmente alle capacità fisiche ed all'età degli alunni.

Nozioni di anatomia e fisiologia del corpo umano. Norme di primo soccorso. Norme igienico sanitarie.

Consapevolezza del possesso degli strumenti per definire e realizzare uno stile di vita armonico, equilibrato ed igienicamente corretto.