



LICEO LUCIO PICCOLO

LICEO SCIENTIFICO • LICEO SPORTIVO • LICEO SCIENZE APPLICATE
LICEO CLASSICO • LICEO LINGUISTICO • LICEO ARTISTICO

"Sapere aude!" (Immanuel Kant)

PROGRAMMAZIONE ANNUALE PER DIPARTIMENTI (Aree) A.S. 2022/2023

Il presente documento è stato redatto in fase di pianificazione annuale all'inizio dell'anno scolastico e contiene gli elementi di programmazione curricolare relativa ai 4 macro-dipartimenti attivi nel nostro istituto:

- **Area Umanistico-Artistica** p. 2
- **Area Scientifico-Sportiva** p.106
- **Area Progettuale** p.204
- **Area Inclusione** p.244

Le programmazioni sopra riportate si completano con il modulo dedicato agli studenti delle classi quinte e dedicato all'Esame di Stato.

PREMESSE COMUNI

La presente programmazione è finalizzata a proporre orientamenti generali e linee guida, nel pieno rispetto della libertà del singolo docente che può flessibilmente articolarla, all'interno della programmazione individuale, tenendo conto della fisionomia della classe e delle esigenze degli alunni.

Per quanto concerne il primo biennio e le prime classi del triennio si è fatto riferimento ai seguenti documenti:

- a) la "revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei ai sensi dell'art. 64 c. 4 del decreto legge 25 giugno 2008, n. 112 convertito in legge 6 agosto 2008, n. 135", secondo l'Allegato A, relativo al Profilo culturale, educativo e professionale dei licei (PECUP) del D.P.R. 89 del 15 marzo 2010;
- b) le INDICAZIONI NAZIONALI riguardanti gli obiettivi specifici di apprendimento;
- c) il Documento tecnico del DM 139 del 22 agosto 2007 concernente ASSI CULTURALI e competenze.

In particolare per il biennio, si è tenuto conto del documento della certificazione delle competenze di base acquisite nell'assolvimento dell'obbligo dell'istruzione.

Dipartimento area umanistica-linguistica-artistica

A.S. 2022/2023

PROGRAMMAZIONE ANNUALE

Il presente documento è stato redatto in fase di pianificazione annuale all'inizio dell'anno scolastico e contiene gli elementi di programmazione curricolare relativa ai macro-dipartimenti attivi nel nostro istituto.

COORDINATRICE: Prof.ssa Consiglio Sarina

- ✓ Programmazione di Italiano: **Responsabile prof.ssa Natalotto Lea** - -
- Programma di Storia e Geografia: **Responsabile prof.ssa Franchina Maria Pia**
- ✓ Programmazione di Latino/ Greco: **Responsabile prof.ssa Merlino Maria Luisa**
- ✓ Programmazione di Lingue: **Responsabile prof.ssa Aglio Valentina**
- ✓ Programmazione di Storia, Filosofia, Diritto ed Economia, Religione:
Responsabile prof.re Armeli Iapichino Luciano
- ✓ Programmazione Disegno e storia dell'Arte – Storia dell'Arte : **Responsabile prof. Spaticchia Piero Franco**

ALLEGATI:

Tematiche pluridisciplinari

Griglie di valutazione Italiano Esami di Stato

PREMESSA

La presente programmazione intende proporre orientamenti generali e linee guida, nel pieno rispetto della libertà del singolo docente che può flessibilmente articolarla, all'interno della programmazione individuale, tenendo conto della fisionomia della classe e delle esigenze degli alunni.

Per quanto concerne il primo biennio e le prime classi del triennio si è fatto riferimento ai seguenti documenti:

- a) la "revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei ai sensi dell'art. 64 c. 4 del decreto legge 25 giugno 2008, n. 112 convertito in legge 6 agosto 2008, n. 135", secondo l'Allegato A , relativo al Profilo culturale, educativo e professionale dei licei (PECUP) del D.P.R. 89 del 15 marzo 2010;
- b) le INDICAZIONI NAZIONALI riguardanti gli obiettivi specifici di apprendimento;
- c) il Documento tecnico del DM 139 del 22 agosto 2007 concernente ASSI CULTURALI e competenze;

In particolare per il biennio, si è tenuto conto del documento della certificazione delle competenze di base acquisite nell'assolvimento dell'obbligo dell'istruzione.

PROGRAMMAZIONE DI ITALIANO

PRIMO BIENNIO

PREMESSA

“La lingua italiana – recitano le Indicazioni Nazionali riguardanti gli obiettivi specifici di apprendimento del 26/7/2010 – è un bene culturale nazionale, un elemento essenziale dell’identità di ogni studente e il preliminare mezzo di accesso alla conoscenza.” Il Documento mette dunque in evidenza la centralità della dimensione linguistica all’interno del Profilo educativo, culturale e professionale dello studente, il suo carattere strategico sia perché chiave di accesso ai saperi disciplinari e veicolo delle competenze comuni ai percorsi curriculari sia perché strumento di interrelazione e di espressione dei propri contenuti emotivi e dei propri bisogni. Le sopraddette Indicazioni sottolineano inoltre la necessità che l’alunno acquisisca la consapevolezza della storicità della lingua italiana e delle sue caratteristiche socio-linguistiche, nel quadro dell’Italia contemporanea, tipizzato sia da differenti varietà d’uso dell’italiano che dalla presenza dei dialetti.

PREREQUISITI

1° ANNO

Acquisizione delle quattro abilità linguistiche di base :

- parlare: capacità di esprimersi in modo chiaro e corretto
- leggere: capacità di comprendere nelle linee essenziali i testi proposti
- ascoltare: capacità di concentrazione, ricezione e comprensione
- scrivere: capacità di esprimersi in modo chiaro, corretto e appropriato capacità di distinguere le strutture morfosintattiche di base

2° ANNO

- consolidata acquisizione delle quattro abilità linguistiche di base
- capacità di analizzare e rielaborare un testo proposto
- conoscenza caratteri costitutivi dei generi letterari
- capacità di analisi e di sintesi

COMPETENZE DI BASE AL TERMINE DEL PRIMO BIENNIO

ASSE DEI LINGUAGGI

1. Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l’interazione comunicativa verbale in vari contesti.
2. Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.

3. Produrre testi di vario tipo in relazione a differenti scopi comunicativi.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (espressi in termini di conoscenze, abilità e competenze)

CONOSCENZE

- Conoscere le parti del discorso
- Conoscere i tempi e i modi verbali
- Conoscere la differenza tra frase e periodo
- Conoscere gli elementi della frase
- Conoscere i modi in cui le proposizioni possono essere accostate nel periodo, distinguendo tra coordinazione e subordinazione.
- Conoscere il lessico fondamentale della lingua italiana
- Conoscere le fasi dell'ascolto attivo
- Conoscere le diverse strategie di lettura
- Conoscere le diverse tipologie testuali e gli elementi che le caratterizzano
- Conoscere i fondamentali registri linguistici
- Conoscere le differenze tra scritto e parlato
- Conoscere le convenzioni grafiche
- Conoscere la punteggiatura
- Conoscere le norme grammaticali
- Conoscere la *grammatica* del testo
- Conoscere la storia dei volgari italiani e della diffusione del fiorentino letterario fino alla sua affermazione come lingua italiana
- Conoscere, attraverso la lettura di testi, le prime espressioni della letteratura italiana: la poesia religiosa, i Siciliani, la poesia toscana pre--stilnovistica.
- Conoscere le principali tecniche di analisi di un testo attraverso la lettura di testi in prosa e poesia.

ABILITÀ

- Saper analizzare gli elementi principali di una frase semplice
- Saper analizzare le funzioni logiche
- Riconoscere, all'interno del periodo, l'ordine gerarchico tra le proposizioni
- Saper usare il dizionario
- Saper riconoscere i linguaggi settoriali
- Saper riconoscere lo scopo di un testo ascoltato
- Saper realizzare un ascolto funzionale allo scopo
- Saper cogliere le caratteristiche sintattiche e lessicali di un testo orale
- Essere in grado di pianificare un intervento e argomentare su un tema dato
- Saper esporre in forma orale le informazioni principali di un testo
- Saper riconoscere le diverse tipologie testuali e gli aspetti che le caratterizzano sia sul piano contenutistico che formale
- Saper riconoscere le principali figure retoriche usate in prosa e in poesia
- Saper scegliere il lessico adeguato

- Saper utilizzare un registro linguistico compatibile con la situazione comunicativa e differenziato per tipologia testuale
- Saper comunicare anche attraverso strumenti multimediali
- Saper riconoscere, attraverso i testi, i caratteri fondanti delle prime espressioni della - letteratura italiana: dalle origini alla poesia toscana pre-stilnovistica

COMPETENZE

- Conoscere, riconoscere ed utilizzare correttamente le regole e le convenzioni dell'ortografia, della morfologia e della sintassi della lingua italiana
- Avere consapevolezza delle varietà della lingua
- Produrre testi orali corretti nella forma e adeguati alla situazione comunicativa
- Sviluppare la competenza testuale sia sul piano della comprensione (individuare dati e informazioni, fare collegamenti, comprendere le relazioni logiche interne) sia sul piano della produzione (curare la dimensione testuale, ideativa e linguistica, cioè riuscire a costruire un testo coerente sul piano dell'organizzazione del contenuto, corretto sul piano della organizzazione logica, dell'interpunzione, delle scelte lessicali)
- Utilizzare le risorse e le strutture della lingua italiana per redigere testi di varia tipologia
 - Comporre testi brevi scritti su consegne vincolate
- Paragrafare, riassumere, cogliendo i tratti informativi salienti di un testo
 - Titolare, parafrasare, relazionare
- Comporre testi variando i registri e i punti di vista
- Utilizzare le risorse e le strutture della lingua italiana per redigere diversi tipi di testo, compreso quello scientifico, servendosi dei linguaggi e degli strumenti multimediali

CONTENUTI

PRIMO ANNO

- Le fasi dell'ascolto attivo
- La lettura selettiva e la lettura studio
- La comunicazione
- I linguaggi settoriali
- Ortografia e punteggiatura
- Morfologia nominale, pronominale e verbale
- Sintassi della proposizione, con cenni alla sintassi del periodo
- Il testo: coerenza, coesione, correttezza, pianificazione, stesura, revisione
 - Le diverse tipologie testuali
- Gli elementi costitutivi del testo narrativo in prosa e del testo epico, con particolare riguardo al repertorio mitologico, omerico e virgiliano
- Opere e autori significativi del passato e della classicità, da leggere in traduzione, con particolare attenzione a quei testi che possono essere ritenuti fondanti per la civiltà occidentale
- Lettura di testi di narrativa

SECONDO ANNO

Lingua

- Morfosintassi (analisi logica e del periodo)
- Sviluppo delle competenze lessicali
- Il testo teatrale e il testo poetico (comprensione, parafrasi, analisi, riconoscimento delle principali figure retoriche).
- La storia della lingua italiana, con particolare attenzione al periodo che va dalla nascita del volgare fino al momento in cui si afferma come lingua italiana.

Letteratura

- Letture da autori di epoca moderna anche stranieri, anche in edizione integrale.
- Il romanzo manzoniano nei suoi aspetti fondamentali
- Le prime espressioni della letteratura italiana: dalle origini alla scuola toscana pre-stilnovistica

METODOLOGIA

Dopo una prima fase dedicata all'analisi della situazione di partenza degli allievi per vagliare le conoscenze e le competenze acquisite, l'insegnamento, condotto in modo tale da rinsaldare e sviluppare adeguatamente le competenze espressive dello studente, farà perno su due direzioni di intervento: la riflessione sulla lingua e la dimensione testuale dei fatti linguistici.

Per quanto riguarda la riflessione sulla lingua si procederà al consolidamento delle conoscenze linguistiche che l'alunno già possiede, facendo leva sulle sue capacità logico-deduttive: si partirà sia dalle singole regole per rendere esplicite forme e situazioni comunicative particolari, sia, viceversa, in modo induttivo, risalendo dal caso particolare alla norma generale.

Circa l'educazione letteraria si cercherà di avviare lo studente ad analizzare, comprendere e commentare un testo poetico o narrativo.

Per completare l'iter formativo in entrambe le classi, oltre al tema, si proporranno esercitazioni di vario genere. Si utilizzeranno le seguenti metodologie in modalità sincrona e asincrona:

- Brevi lezioni frontali
- Lavori individualizzati di studio e di ricerca
- Momenti di dialogo e di confronto
- Lavori di gruppo per approfondimento
- Esercizi multimediali

MEZZI E STRUMENTI

Libri di testo, laboratorio, video e documentari reperiti in rete, tecnologie multimediali, audiolezioni, mostre e convegni, incontri con l'autore anche da remoto, visite guidate e viaggi di istruzione (qualora la situazione epidemiologica lo consenta).

MODALITÀ DI VERIFICHE E VALUTAZIONE

In relazione al contesto specifico di ciascuna classe, l'attività di verifica sarà finalizzata a valutare puntualmente le conoscenze e le competenze acquisite, secondo quanto programmato. Essa consentirà, infatti, di prendere coscienza delle esigenze specifiche dei singoli alunni e di intervenire nei casi di incertezze e lacune, allo scopo di rimuoverle; sarà possibile, inoltre, determinare lo sviluppo successivo dell'attività didattica, modificando eventualmente la programmazione laddove lo si ritenesse opportuno.

Verifiche

Gli elaborati potranno essere consegnati sia in formato cartaceo sia in modalità online. In quest'ultimo caso saranno archiviati sulla piattaforma Microsoft Office 365.

Il numero minimo di verifiche scritte quadrimestrali di italiano è fissato nel numero di due, compresa la prova RAV intermedia e finale; quello delle prove orali congruo.

Tipologie di prove

Primo anno: riassunti, prove strutturate e semistrutturate, temi, graduale avvio all'analisi del testo narrativo, colloqui.

Secondo anno: riassunti, temi, prove strutturate e semistrutturate, avvio all'analisi del testo letterario (prosa e poesia), alla stesura di testi argomentativi, testi informativi, orientati su tematiche di attualità, colloqui.

Valutazione

La valutazione quadrimestrale terrà conto, oltre che dei miglioramenti rispetto al livello di partenza, degli indicatori precisati nel PTOF (la preparazione di base, il livello di apprendimento, l'impegno, l'interesse e la partecipazione, il metodo di lavoro, la produzione nella lingua scritta e nella lingua orale). Fin dall'inizio dell'anno scolastico, grazie ai risultati delle prove di ingresso e ad altri strumenti di verifica, gli insegnanti provvederanno a recuperare in itinere le lacune che si saranno via via evidenziate.

I criteri di valutazione delle prove scritte saranno uniformi e faranno riferimento a indicatori inseriti nelle prove stesse o alla griglia riportata nel presente documento.

OBIETTIVI MINIMI IN TERMINI DI CONOSCENZE E DI ABILITA'

CONOSCENZE

- conoscere le nozioni di base di analisi grammaticale, logica e sintattica
- conoscere gli elementi basilari per analizzare un testo letterario

ABILITA' E COMPETENZE

- saper ascoltare nel contesto classe
- saper leggere, capire ed esporre un testo
- scrivere in un italiano corretto nell'ortografia e accettabile nella sintassi.

PROGRAMMAZIONE DI ITALIANO

SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

PREMESSA

L'insegnamento della lingua e letteratura italiana svolge una funzione centrale all'interno del *curriculum* scolastico, non solo perché l'italiano è lo strumento di comunicazione di tutti i contenuti disciplinari e il veicolo fondamentale di interrelazione linguistica, ma anche perché lo studio di questa disciplina favorisce lo sviluppo consapevole delle capacità comunicative e la conoscenza della tradizione letteraria italiana, consentendo le relazioni tra saperi.

PREREQUISITI

Ascoltare: prestare attenzione ai messaggi orali.

Leggere: leggere ogni tipo di testo in modo fonicamente corretto ed espressivo, comprendendo globalmente il contenuto e analizzando elementi morfologici, principali valenze lessicali, caratteri fondamentali della struttura sintattica e retorica.

Organizzare:

1. Studiare producendo schemi, prospetti analitici e sintetici, sottolineando ed evidenziando.
2. Prendere appunti con concisione e fedeltà.
3. Organizzare il proprio lavoro domestico.
4. Rispettare gli impegni scolastici.

Memorizzare:

Memorizzare le informazioni in modo da poterle richiamare anche a distanza di tempo.

Applicare :

Produrre testi ed elaborati corretti sul piano morfologico-sintattico e rispondenti alle consegne.

FINALITÀ

L'uso corretto e variegato della lingua primaria costituisce lo strumento fondamentale per l'elaborazione e l'espressione del pensiero e per l'ampliamento dell'intero patrimonio del discente.

Questi aspetti ben spiegano la trasversalità di questa disciplina, che si propone :

- la formazione della persona, attraverso la conoscenza dei contenuti
- la riflessione sul sistema linguistico, sulla molteplicità di fruizione e di analisi del testo letterario, sulla pluralità di legami che si possono stabilire in senso sincronico e diacronico tra i settori della storia letteraria e quelli storici, artistici, politici e sociali.

COMPETENZE AL TERMINE DEL PERCORSO

Al termine del percorso di studio lo studente padroneggia le strutture della lingua italiana ed è in grado di:

- esprimersi, in forma scritta e orale, con chiarezza e proprietà;
- compiere operazioni fondamentali, quali riassumere e parafrasare un testo dato, organizzare e motivare un ragionamento.

Inoltre:

- ha compreso il valore intrinseco della lettura non solo come espressione di un personale interesse, ma come confronto con un altro da sé e come arricchimento dell'esperienza del mondo;
- ha una chiara cognizione del percorso storico della letteratura italiana dalle Origini ai giorni nostri, delle sue interrelazioni con il contesto storico-culturale, la mentalità, la visione del mondo e le altre manifestazioni culturali di un determinato periodo storico;
- ha acquisito un metodo specifico di lavoro, impadronendosi progressivamente degli strumenti indispensabili per l'interpretazione dei testi.

OBIETTIVI FORMATIVI GENERALI

- Diventare persone autonome ed intellettualmente libere, per assumere con piena consapevolezza scelte idonee e coerenti.
 - Acquisire una matura coscienza civile;
 - Sviluppare lo spirito critico, soprattutto nella ricezione della multiformità di messaggi, informazioni e stimoli che la complessità della società contemporanea ci propone.
 - Sviluppare la curiosità intellettuale e il gusto per la ricerca;
 - Sviluppare l'attitudine allo studio, al ragionamento, all'analisi e alla sintesi;
 - Comprendere i problemi del presente, alla luce della loro genesi storica.

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI

- Consapevolezza del valore formativo dei testi.

OBIETTIVI DIDATTICI SPECIFICI

A. relativamente alle conoscenze :

- Conoscere il lessico specifico di un argomento trattato.
- Conoscere le tecniche di lettura analitica e sintetica.
- Conoscere le principali figure retoriche.
- Conoscere le strutture metriche della tradizione italiana.
- Conoscere il contesto storico-culturale di riferimento degli autori e delle opere oggetto di studio, in particolare gli eventi storici, le strutture politiche, sociali ed economiche dell'epoca, la mentalità, le idee, le istituzioni e i centri culturali, la figura dell'intellettuale e il suo ruolo.
- Conoscere i principali generi letterari.
- Conoscere gli autori e le opere della letteratura italiana (con riferimenti alla letteratura europea) dalle origini ai nostri giorni.

B. relativamente alle abilità:

- Saper individuare concetti e strutture generali dall'insieme delle informazioni (capacità di sintesi) presenti in un testo.
- Saper riutilizzare i contenuti appresi.
- Saper analizzare un testo letterario, relativo ad un autore studiato sul piano denotativo e connotativo.
- Saper cogliere il rapporto testo-autore-epoca.
- Saper individuare le caratteristiche dei generi.
- Saper produrre testi orali corretti nella forma, strutturati in modo coerente.
- Saper produrre testi scritti corretti nella forma e coerenti con le seguenti tipologie testuali:

- Tema
- Testo argomentativo
- Testo espositivo su tematiche d'attualità
- Analisi del testo

C. relativamente alle competenze

Competenze relative alla scrittura e all'esposizione orale

- impostazione e articolazione corretta del discorso sul piano delle strutture grammaticali e delle risorse lessicali;
- rielaborazione critica dei contenuti e delle conoscenze;
- produzione di testi articolati e coerenti dal punto di vista grammaticale e lessicale;
- capacità argomentativa.

Competenze culturali e storico-letterarie

- possesso di una prospettiva storico-letteraria anche in un'ottica europea;
- confronto, interpretazione e commento dei testi in relazione ad epoche, movimenti, autori, generi e opere.

Competenze metodologiche

- acquisizione di un metodo di lavoro personalizzato efficace.

Nell'arco dell'intero triennio gli obiettivi fondamentali saranno perseguiti gradualmente sulla base della situazione di partenza e delle risposte della classe.

CONTENUTI DISCIPLINARI

I contenuti disciplinari saranno quantitativamente e qualitativamente selezionati (“ sottraendosi alla tentazione di un generico enciclopedismo”) secondo una prospettiva fondamentale diacronica, tenendo sempre come imprescindibile la centralità del testo. Si affronteranno anche percorsi per generi e/o per temi, nonché percorsi interdisciplinari concordati in sede di Consiglio di Classe per le terze classi e le quarte negli ambiti storico-letterario-filosofico , artistico, scientifico, civico, giuridico, religioso e linguistico. Ogni percorso sarà svolto mettendo in atto le strategie più adeguate alle esigenze del gruppo-classe e terrà conto di fattori quali:

- la composizione numerica del gruppo-classe;
- i livelli di partenza e le competenze in atto nel corso della pratica didattica;
- l'atteggiamento disciplinare;
- i modi e i livelli di partecipazione dei discenti;
- le caratteristiche dell'unità didattica da svolgere.

È opportuno sottolineare la necessità di affrontare in modo più sistematico e approfondito il Novecento letterario. La conoscenza da parte dello studente delle tematiche letterarie del Novecento è, infatti, necessaria non solo per colmare una irragionevole lacuna dell'informazione culturale, ma anche perché, se

l'insegnamento della letteratura italiana deve perseguire l'obiettivo di ricostruire la dialettica passato-presente, conoscere la storia e le ragioni del presente è importante quanto storicizzare il passato. Tenendo conto delle numerose variabili che nelle diverse classi possono intervenire, ciascun docente può ampliare o approfondire alcuni argomenti e aggiungerne altri.

TERZO ANNO

Dal Dolce Stilnovo al Rinascimento:

I movimenti, le correnti letterarie, gli autori più significativi della letteratura italiana dal Dolce Stil Novo al Cinquecento: Dante, Petrarca, Boccaccio. I tratti fondamentali dell'Umanesimo - Il Rinascimento - Ariosto, Machiavelli, Guicciardini. Passi scelti relativi ai movimenti e agli autori su elencati.

Temi, motivi e personaggi più importanti dell'*Inferno* di Dante, attraverso una congrua scelta di canti.

Educazione al volontariato e alla cittadinanza attiva. Educazione alla legalità e contrasto delle mafie.

QUARTO ANNO

Dal Manierismo al Romanticismo:

L'anticlassicismo - Il Manierismo - Tasso - Il Barocco - l'Arcadia - l'Illuminismo - Goldoni - Parini - Alfieri - Neoclassicismo e Preromanticismo - Foscolo - Tratti fondamentali del Romanticismo - Manzoni. Passi scelti degli autori su elencati.

Temi, motivi e personaggi più significativi del *Purgatorio* di Dante, attraverso una congrua scelta di canti.

Educazione al volontariato e alla cittadinanza attiva. Educazione alla legalità e contrasto delle mafie.

QUINTO ANNO

Dal Romanticismo al secondo dopoguerra:

Il Romanticismo europeo ed italiano- Leopardi - La Scapigliatura - Il Positivismo - Verga - Carducci - Il Decadentismo in Europa e in Italia - Pascoli - D'Annunzio - Le avanguardie storiche: Crepuscolari e Futuristi - Svevo - Pirandello - caratteri generali della letteratura tra le due guerre - L'ermetismo - Ungaretti - Montale - Saba - La narrativa e la poesia del secondo Novecento affrontata tramite letture scelte sia sulla base di interessi particolari degli alunni sia di percorsi proposti dai docenti, nell'ambito di una rosa di autori significativi.

Temi, motivi, personaggi più significativi del *Paradiso* di Dante, attraverso una congrua scelta di canti.

E' opportuno che i discenti leggano anche alcuni testi in edizione integrale nell'intento di favorire in loro una sempre più approfondita fruizione delle opere letterarie e nell'ottica di una più compiuta formazione culturale.

Tenendo conto delle numerose variabili che nelle diverse classi possono intervenire o in relazione ai programmi dei diversi indirizzi, ciascun docente può ampliare o approfondire alcuni argomenti, aggiungerne, modificarne altri.

METODI DI LAVORO E STRUMENTI

Per il positivo conseguimento degli obiettivi fissati e anche per il raggiungimento delle competenze previsto dalla vigente normativa, l'attività didattica cercherà di rendere gli studenti consapevoli del percorso formativo nelle singole materie comunicando loro gli obiettivi e lo sviluppo delle unità didattiche; parimenti

abituerà gli studenti a una didattica laboratoriale, che consente un'interazione continua fra insegnante e studenti e offre a questi ultimi l'opportunità di essere protagonisti attivi del lavoro. Grazie all'autocorrezione ed all'apprendimento autonomo, si introdurrà sinteticamente la terminologia tecnica e specifica, e si tenderà a privilegiare, accanto alla tradizionale lezione frontale, un tipo di colloquio interattivo e/o di esercitazione graduata in classe per un'immediata verifica della corretta acquisizione dei diversi contenuti. Si utilizzeranno:

- 1) Lezione frontale;
- 2) Analisi dettagliata dei testi condotta in classe a cura dell'insegnante;
- 3) Lezione partecipata;
- 4) Discussione in classe;
- 5) Lavori di ricerca individuale o a gruppi;
- 6) Visite guidate;
- 7) Eventuale partecipazione a spettacoli teatrali;
- 8) Partecipazione a conferenze culturali promosse dalla scuola o da altre istituzioni anche in modalità a distanza;
- 9) Attività di recupero, per gli alunni che non hanno raggiunto gli obiettivi;
- 10) Attività di collaborazione nell'individuazione e nello sviluppo di argomenti multidisciplinari ed interdisciplinari in vista della prova orale dell'Esame di Stato.

Strumenti: libri di testo e vocabolari, schemi di sintesi, esercizi mirati ed esercitazioni graduate scritte e/o orali (aspetti di morfologia, sintassi e lessico), carte tematiche e/o geografiche, mezzi audiovisivi.

- a) Libri di testo in adozione
- b) Uso della Biblioteca dell'Istituto
- c) File di testi e documenti particolari condivisi in piattaforma
- d) File di schemi di lavoro predisposti dall'insegnante condivisi in piattaforma
- e) Sussidi audiovisivi e informatici
- f) Adesione a iniziative promosse da Enti esterni alla Scuola.

STRUMENTI DI VERIFICA

- verifiche e valutazione: in linea di massima le verifiche scritte e/o orali saranno di differente tipologia onde rilevare e valutare negli studenti la costanza nell'impegno in classe ed a casa, l'acquisizione di un valido metodo di studio, le capacità logico-deduttive ed intuitive, il livello di attenzione e di pertinenza negli interventi, l'ascolto e la ricezione dell'insegnante, le abilità nell'assimilare, vagliare e sistematizzare in modo autonomo i contenuti. La valutazione, parte integrante ed inscindibile dell'azione educativa, si avvarrà per lo scritto di italiano di apposite griglie presenti nel PTOF e di altre che possono essere predisposte per rispondere alle differenti tipologie di prove. Per l'orale saranno tenuti in debita considerazione i seguenti indicatori formativi : *Conoscenza progressiva e comprensione degli argomenti, Linguaggio ed esposizione, Capacità di analisi e correlazione, Organizzazione e rielaborazione delle informazioni.*
- interventi di recupero e/o potenziamento: in caso di mancato raggiungimento degli obiettivi, i docenti potranno attivare in itinere specifici moduli didattici con reiterazione delle lezioni frontali ed esercitazioni progettate per favorire il recupero od il riesame delle unità didattiche e – se possibile – l'approfondimento al fine di consolidare e potenziare conoscenze e competenze.

Le verifiche costituiranno un momento di controllo dell'itinerario di insegnamento-apprendimento e saranno strumento di indirizzo per gli interventi successivi.

Le prove scritte risponderanno alle direttive relative all'esame di stato ("la prima prova scritta è intesa ad accertare la padronanza della lingua, nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche e consiste nella produzione di scritti di varia tipologia").

Il numero minimo di verifiche scritte quadrimestrali di italiano è fissato nel numero di due, compresa la prova RAV intermedia e finale; quello delle prove orali congruo.

VALUTAZIONE:

1. Valutazioni periodiche

Le valutazioni intermedie tenderanno, in generale, ad accertare in quale misura l'alunno abbia conseguito gli obiettivi cognitivi, tenuto anche conto dell'interesse e dell'impegno dimostrato. Il giudizio complessivo verrà riassunto in un voto numerico in decimi che terrà conto delle indicazioni presenti nel PTOF dell'Istituto.

2 . Valutazione finale

In sede di valutazione quadrimestrale e finale, gli elementi di cui tenere conto nel valutare un allievo saranno:

- l'impegno crescente o decrescente rispetto ai parametri iniziali;
- l'assiduità della frequenza alle lezioni nell'arco di tutto l'anno scolastico;
- i progressi compiuti rispetto ai livelli di partenza;
- il grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati;
- il possesso di determinati contenuti;
- l'impegno manifestato;
- l'effettiva capacità conseguita;
- le capacità di recupero eventualmente dimostrate;
- le attitudini dell'allievo;
- il raggiungimento degli obiettivi minimi per affrontare la classe successiva.

In particolare con le verifiche orali si cercherà di constatare:

- se l'alunno sa esprimersi in modo corretto;
- se sa organizzare un discorso organico e compiuto su un argomento specifico;
- se ha studiato, interiorizzato e personalizzato gli argomenti proposti;

Con le verifiche scritte si cercherà di accertare:

- la correttezza grammaticale e formale della scrittura;
- l'organicità dello sviluppo dell'argomento;
- la consequenzialità nello svolgimento delle argomentazioni;
- la ricchezza di contenuto.

OBIETTIVI MINIMI IN TERMINI DI CONOSCENZE E DI ABILITA'

Al termine del terzo anno l'allievo dovrà almeno saper

- leggere consapevolmente e identificare il significato di un testo letterario, la sua collocazione nella produzione dell'autore;
- conoscere gli elementi fondamentali della storia letteraria;

- produrre semplici testi di studio (analisi, parafrasi, riassunti, commenti).
- collegare le conoscenze tra i vari ambiti di studio con riferimento alle esperienze personali ed extra-curricolari

Al termine del quarto anno l'allievo dovrà almeno saper

- leggere consapevolmente e identificare il significato di un testo letterario, la sua collocazione nella produzione dell'autore, la sua contestualizzazione;
- conoscere gli elementi essenziali della storia letteraria;
- produrre semplici testi di studio di tipo argomentativo.
- collegare le conoscenze tra i vari ambiti di studio con riferimento alle esperienze personali ed extra-curricolari

Al termine del quinto anno l'allievo dovrà almeno saper

- leggere consapevolmente e identificare il significato di un testo letterario, la sua collocazione in un genere di pertinenza e nella produzione dell'autore, la sua contestualizzazione;
- conoscere i dati generali della storia letteraria;
- produrre testi di comunicazione di tipo espositivo e di tipo argomentativo
- collegare testi e problemi della storia letteraria italiana ed europea;
- collegare le conoscenze tra i vari ambiti di studio con riferimento alle esperienze personali ed extra-curricolari

Valorizzazione delle eccellenze

Le eccellenze saranno valorizzate attraverso eventuali incontri con l'autore, partecipazione ad olimpiadi della lingua italiana, ai *certamina* e altre attività deliberate dal Collegio dei docenti e dal Consiglio di classe.

Accoglienza - test di ingresso - prove RAV: particolare attenzione sarà rivolta i primi giorni di scuola, specie nelle classi prime, alle diverse attività di accoglienza (presentazione programmi, materie, testi, organizzazione e regole anti - Covid a tutela della salute, regolamenti). L'avvio dell'attività didattica prevede una prima fase di raccordo, volta ad accertare i prerequisiti e il livello di conoscenze e competenze raggiunte nell'anno scolastico precedente. Pertanto, si prevedono attività di ripresa e/o approfondimento di argomenti già svolti e la somministrazione di prove RAV. Queste si effettueranno su argomenti comuni, con la tipologia che l'insegnante riterrà più rispondente alle competenze e conoscenze degli alunni, avendo cura di farli esercitare sulle varie tipologie specifiche in riferimento all'anno di scolarizzazione. Si precisa che le prove RAV iniziali per tutte le classi forniranno elementi conoscitivi sul livello di partenza e le valutazioni non rientreranno nel calcolo della media.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA I PROVA SCRITTA – ITALIANO

Alunno _____ CLASSE -----

TIPOLOGIA	DESCRIZIONE	PUNTEGGIO MASSIMO
A Analisi del testo	Possesso della metodologia di analisi testuale	3
	Capacità di contestualizzare	2
	Correttezza e fluidità della lingua	3
	Considerazioni personali e riflessioni critiche	2
B Testo argomentativo	Coerenza con le caratteristiche strutturali della tipologia scelta (esame del documento, possesso del linguaggio specifico, rispetto delle consegne).	3
	Articolazione e coerenza argomentativa e capacità di sintesi	2
	Correttezza e fluidità della lingua	3
	Considerazioni personali e riflessioni critiche	2
C Testo espositivo/argomentativo su tematiche d'attualità	Conoscenza degli argomenti trattati	3
	Articolazione e coerenza argomentativa e capacità di sintesi	2
	Correttezza e fluidità della lingua	3
	Considerazioni personali e riflessioni critiche	2

TIPOLOGIA SCELTA DALL' ALUNNO

A	B	C
---	---	---

LIVELLO DELLA PRESTAZIONE

Indicatori	<i>Scarso</i>	<i>Insufficiente</i>	<i>Mediocre</i>	<i>Sufficiente</i>	<i>Discreto</i>	<i>Buono</i>	<i>Ottimo/Eccellente</i>
a.	1/1,25	1,50	1,75	2	2,25	2,5	2,75/3
b.	0/0,25	0,50	0,75	1	1,25	1,50	1,75/2
c.	1/1,25	1,50	1,75	2	2,25	2,5	2,75/3
d.	0/0,25	0,50	0,75	1	1,25	1,50	1,75/2

VOTO COMPLESSIVO I PROVA SCRITTA _____/10

Capo d'Orlando, _____

Il docente

CALENDARIO a.s 2022/ 2023

PROVE RAV DI ITALIANO

CLASSE	INIZIALE		INTERMEDIA		FINALE	
	PERIODO	CONTENUTI	PERIODO	CONTENUTI	PERIODO	CONTENUTI
I	Dal 29 Settembre al 15 Ottobre	-comprensione del testo -competenze morfosintattiche	Dicembre- Gennaio	- elementi del testo narrativo - concetti di narratologia - competenze morfosintattiche e lessicali	Maggio	- analisi del testo narrativo in tutte le sue parti - competenze morfosintattiche e lessicali
II	Dal 29 Settembre al 15 Ottobre	-analisi del testo narrativo -competenze morfosintattiche e lessicali	Dicembre- Gennaio	Elementi del testo poetico	2 Maggio 31 Maggio	analisi del testo poetico (Autori Ottocento/Novecento)
III	Dal 29 Settembre al 15 Ottobre	analisi testo poetico	12 Dicembre- 28 Gennaio	Dante / Divina Commedia	2 Maggio 31 Maggio	Un autore '400 o '500
IV	Dal 29 Settembre al 15 Ottobre	Autore Quattrocento/Cinquecento	12 Dicembre- 28 Gennaio	Illuminismo e/o autori rappresentativi del periodo	2 Maggio 31 Maggio	Autori del Neoclassicismo e Romanticismo
V	Dal 29 Settembre al 15 Ottobre	Autori del Neoclassicismo e Romanticismo	12 Dicembre- 28 Gennaio	Verismo e Verga	2 Maggio 31 Maggio	Autori del '900

PROGRAMMAZIONE DI STORIA E GEOGRAFIA

Primo biennio

FINALITA'

- Acquisire senso storico, inteso come consapevolezza dell'interdipendenza tra presente e passato
- Consolidare l'attitudine a problematizzare, a formulare domande, a riferirsi a tempi e spazi diversi, a dilatare il campo delle prospettive, a inserire in una dimensione cronologica le conoscenze acquisite in altre aree disciplinari
- Ricostruire la complessità del fatto storico, individuando le interconnessioni e i rapporti tra particolare e generale, soggetti e contesti, cause ed effetti
- Acquisire la consapevolezza della natura diversa delle fonti storiche, che lo studioso vaglia, seleziona, ordina e interpreta secondo modelli e riferimenti, anche di natura ideologica
- Maturare la consapevolezza e la responsabilità di essere partecipi di una società civile e politica, che va conosciuta nella sua storia e nei suoi molteplici aspetti e alla quale ognuno è chiamato a contribuire con il proprio apporto personale
- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità. Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie e straordinarie di pericolo

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Conoscenze	Capacità/Abilità	Competenze
<p>-Conoscere le periodizzazioni fondamentali della storia antica e medievale</p> <p>-Conoscere l'evoluzione dell'uomo e la preistoria nelle sue tappe fondamentali</p> <p>-Conoscere i fattori principali del passaggio dalla preistoria alla storia</p> <p>-Conoscere le diverse tipologie di fonti</p> <p>-Conoscere le più importanti civiltà della storia antica, inquadrata nella loro dimensione spazio-temporale</p> <p>-Conoscere i fondamenti della civiltà occidentale, riscoperti attraverso la conoscenza e la comprensione della storia greca e romana</p> <p>-Conoscere gli aspetti peculiari della tarda antichità e dell'età feudale</p> <p>-Conoscere i principi di base, i diritti e i doveri dei cittadini sanciti dalla Costituzione italiana</p> <p>-Conoscere l'ordinamento della Repubblica, dei suoi organi e della loro funzione</p> <p>-Conoscere le problematiche relative all'integrazione e alla tutela dei diritti umani e alla promozione delle pari opportunità</p> <p>-Conoscere il ruolo degli organismi internazionali.</p>	<p>Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche</p> <p>Identificare gli elementi maggiormente significativi per conoscere e confrontare aree e periodi diversi</p> <p>Comprendere i cambiamenti in relazione agli usi, alle abitudini e al vivere quotidiano, anche attraverso un confronto con la propria esperienza personale</p> <p>Comprendere le connessioni esistenti tra lo spazio geografico, le forme di organizzazione e la cultura di un popolo.</p> <p>Comprendere le caratteristiche fondamentali dei principi e delle regole della Costituzione italiana</p> <p>Riconoscere le funzioni di base dello Stato, delle Regioni e degli Enti locali e sapere quali sono i principali servizi da essi erogati</p> <p>Identificare il ruolo delle Istituzioni europee in relazione ai bisogni delle persone e dei territori</p> <p>Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali.</p> <p>Leggere e decodificare cartine fisiche, politiche e tematiche.</p>	<p>Padroneggiare il lessico specifico</p> <p>Collocare eventi e fenomeni nel tempo e nello spazio</p> <p>Cogliere i nessi di causalità e interdipendenza tra eventi e fenomeni</p> <p>Analizzare fonti e documenti</p> <p>Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici attraverso il confronto fra epoche differenti (dimensione diacronica) e attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali (dimensione sincronica).</p> <p>Comprendere l'importanza fondamentale di un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.</p>

METODOLOGIE DIDATTICHE

<input checked="" type="checkbox"/>	Lezione frontale	<input checked="" type="checkbox"/>	Lezione dialogata	<input checked="" type="checkbox"/>	Metodo induttivo
<input checked="" type="checkbox"/>	Metodo esperienziale	<input checked="" type="checkbox"/>	Lezione interattiva	<input checked="" type="checkbox"/>	Metodo deduttivo
<input checked="" type="checkbox"/>	Scoperta guidata	<input checked="" type="checkbox"/>	Lavoro di gruppo	<input checked="" type="checkbox"/>	Brainstorming
<input checked="" type="checkbox"/>	Ricerca individuale e di gruppo	<input checked="" type="checkbox"/>	Tutoring	<input checked="" type="checkbox"/>	Problem solving

MEZZI E STRUMENTI DIDATTICI

<input checked="" type="checkbox"/>	Laboratori	<input checked="" type="checkbox"/>	Supporti multimediali	<input checked="" type="checkbox"/>	Atlanti e cartine geografiche
<input checked="" type="checkbox"/>	Link	<input checked="" type="checkbox"/>	Libri di testo	<input checked="" type="checkbox"/>	Visione di DVD e film storici
<input checked="" type="checkbox"/>	Sussidi didattici e multimediali	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	LIM

CONTENUTI DISCIPLINARI

Primo anno

Preistoria e antico Oriente

La civiltà greca

La repubblica romana

Origini della Costituzione italiana. I principi fondamentali della Costituzione. Storia della bandiera e dell'inno nazionale.

Geografia generale e l'Europa

Secondo anno

Roma imperiale

La crisi dell'Impero e la Tarda Antichità

L'età feudale

I principi fondamentali della Costituzione. Tutela del patrimonio ambientale. L'Unione Europea e gli organismi internazionali.

Geografia generale e i continenti

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione, formativa e sommativa, terrà conto dei seguenti elementi:

orientamento cronologico e geografico;

acquisizione delle conoscenze;

approfondimento personale;

duttilità nell'individuare relazioni tra gli eventi, all'interno della dimensione sincronica e diacronica;

chiarezza espositiva;

proprietà lessicale.

La valutazione farà riferimento, altresì, ai seguenti parametri: impegno, partecipazione, interesse, possesso di conoscenze, competenze ed abilità linguistico-espressive e logico-riflessive. Si terrà conto, inoltre, della situazione iniziale dell'alunno, dei miglioramenti conseguiti rispetto ai livelli di partenza nonché di altri elementi relativi alla sua formazione umana.

--

Obiettivi minimi

Conoscere i principali fenomeni storici e le coordinate spazio-tempo che li determinano

Avere una conoscenza essenziale degli argomenti oggetto di studio

Conoscere le principali problematiche relative all'integrazione e alla tutela dei diritti umani e il ruolo delle più importanti organizzazioni internazionali

TIPOLOGIE DI VERIFICA

--

Si procederà alle verifiche tenendo conto della realtà della classe e dei progressi conseguiti. Le verifiche saranno Effettuate frequentemente per monitorare il livello di conoscenze e competenze degli alunni.

L'acquisizione delle abilità e il raggiungimento degli obiettivi saranno verificati attraverso conversazioni guidate, interrogazioni, questionari di varia tipologia, relazioni scritte, analisi di documenti, rielaborazioni, temi storici, prove oggettive (con risposta V/F, scelta multipla, completamento, etc.). Le prove RAV saranno strutturate avendo cura di fare esercitare gli allievi sulle varie tipologie in riferimento all'anno di scolarizzazione.

CALENDARIO a.s 2022/ 2023

PROVE RAV DI GEOSTORIA

Primo biennio

CLASSE	INIZIALE		INTERMEDIA		FINALE	
	PERIODO	CONTENUTI	PERIODO	CONTENUTI	PERIODO	CONTENUTI
I	29 Settembre 15 Ottobre	Temi generali di geo-storia e cittadinanza	Dal 12 Dicembre Al 28 gennaio	Civiltà mediterranee e/o Storia greca	Dal 2 maggio al 31 maggio	Storia romana
II	29 Settembre 15 Ottobre	Età repubblicana	Dal 12 Dicembre Al 28 gennaio	Dall'età augustea a Costantino	Dal 2 maggio al 31 maggio	Dall'Impero tardo antico al Feudalesimo

LINGUA E CULTURA LATINA

Liceo Classico – Liceo Scientifico di Ordinamento Tradizionale – Liceo Linguistico

FINALITÀ DELLA DISCIPLINA

Come stabilito dalle Indicazioni Nazionali del 2010, lo studio della Lingua Latina deve mettere lo studente, a fine percorso, in condizione di *"leggere, comprendere e tradurre testi d'autore di vario genere e di diverso argomento"*, nonché di saper *"confrontare linguisticamente, con particolare attenzione al lessico e alla semantica, il latino con l'italiano e con altre lingue straniere moderne, pervenendo a un dominio dell'italiano più maturo e consapevole, in particolare per l'architettura periodale e per la padronanza del lessico astratto"*. La traduzione, in quest'ottica, non sarà *"meccanico esercizio di applicazione di regole"*, bensì *"strumento di*

conoscenza di un testo e di un autore" che consentirà allo studente di "immedesimarsi in un mondo diverso dal proprio e di sentire la sfida del tentativo di riproporlo in lingua italiana".

Parallelamente allo sviluppo del discorso metalinguistico, lo studio della Cultura Romana deve gradualmente portare lo studente a conoscere, *"principalmente attraverso la lettura diretta in lingua originale, integrata dalla lettura in traduzione, i testi fondamentali del patrimonio letterario classico, considerato nel suo formarsi storico e nelle sue relazioni con le letterature europee"* e a comprendere, *"anche attraverso il confronto con le letterature italiana e straniera, la specificità e complessità del fenomeno letterario antico come espressione di civiltà e cultura"*.

COMPETENZE

Competenze al termine del primo biennio

Liceo Classico e Liceo Scientifico:

- L'acquisizione della competenza linguistica latina con l'oggettivazione e la formalizzazione delle principali strutture grammaticali e sintattiche;
- L'esercizio dell'abilità esegetica e traduttiva, che favorisce anche la produzione in italiano, soprattutto per quanto riguarda la riflessione sulla lingua e la formazione di un patrimonio lessicale sempre più appropriato e preciso;
- La maturazione di una consapevolezza critica del rapporto tra italiano e latino per quanto riguarda il lessico, la morfologia e la sintassi;
- Lo sviluppo del senso storico, nel recupero del rapporto di continuità e di alterità col passato del patrimonio culturale latino e quello europeo moderno.

Nel Liceo Linguistico, in cui lo studio della disciplina è limitato al solo I Biennio, ci si aspetta che lo studente:

- conosca i fondamenti della lingua latina;
- rifletta metalinguisticamente su di essi attraverso la traduzione di testi d'autore non troppo impegnativi e debitamente annotati;
- riconosca affinità e divergenze tra latino, italiano e altre lingue romanze e non romanze, con particolare riguardo a quelle studiate nell'Istituto, sia sul versante delle strutture morfologiche (formazione delle parole, caratteristiche dei suffissi, esiti morfologici nelle lingue romanze) e sintattiche (evoluzione del sistema flessivo), sia su quello della semantica storica (etimologia, slittamento di significato, allotropie);
- sappia orientarsi su alcuni aspetti della società e della cultura di Roma antica.

Competenze al termine del secondo biennio + quinto anno

Lingua

Al termine del percorso lo studente è in grado di leggere, comprendere e tradurre testi d'autore di vario genere e di diverso argomento; al tempo stesso ha acquisito la capacità di confrontare linguisticamente, con particolare attenzione al lessico e alla semantica, il latino con l'italiano e con altre lingue straniere moderne, pervenendo a un dominio dell'italiano più maturo e consapevole, in particolare per l'architettura periodale e per la padronanza del lessico astratto. Pratica la traduzione non come meccanico esercizio di applicazione di regole, ma come strumento di conoscenza di un testo e di un autore che gli consente di immedesimarsi in un mondo diverso dal proprio e di sentire la sfida del tentativo di riproporlo in lingua italiana.

Cultura

Al termine del quinquennio lo studente conosce, principalmente attraverso la lettura diretta in lingua originale, integrata dalla lettura in traduzione, i testi fondamentali del patrimonio letterario classico, considerato nel suo formarsi storico e nelle sue relazioni con le letterature europee; comprende, anche attraverso il confronto con le letterature italiana e straniera, la specificità e complessità del fenomeno letterario antico come espressione di civiltà e cultura. Sa cogliere il valore fondante della classicità romana per la tradizione europea in termini di generi, figure dell'immaginario, *auctoritates* e individuare attraverso i testi, nella loro qualità di documenti storici, i tratti più significativi del mondo romano, nel complesso dei suoi aspetti religiosi, politici, morali ed estetici. Lo studente, inoltre, è in grado di interpretare e commentare opere in prosa e in versi, servendosi degli strumenti dell'analisi linguistica, stilistica, retorica e collocando le

opere nel rispettivo contesto storico e culturale; ha assimilato categorie che permettono di interpretare il patrimonio mitologico, artistico, letterario, filosofico, politico, scientifico comune alla civiltà europea; sa confrontare modelli culturali e letterari e sistemi di valori; infine sa distinguere e valutare diverse interpretazioni, esporre in modo consapevole una tesi, motivare le argomentazioni.

Fatti salvi gli insopprimibili margini di libertà e la responsabilità dell'insegnante - che valuterà di volta in volta il percorso didattico più adeguato alla classe e più rispondente ai propri obiettivi formativi e anche alla propria idea di letteratura - è essenziale che l'attenzione si soffermi sui testi più significativi.

ABILITÀ

I Anno

Lingua

- lettura di un testo latino in modo corretto;
- conoscenza delle prime strutture morfologiche e sintattiche;
- comprensione, analisi e traduzione di semplici testi in lingua, anche adattati;

Cultura

- conoscenza di aspetti della civiltà latina desunti da letture in lingua e in traduzione di brani d'autore adattati;
- capacità di stabilire alcuni confronti tra civiltà latina e civiltà italiana moderna.

II Anno

Lingua

- lettura di un testo latino in modo scorrevole e corretto;
- conoscenza delle strutture morfologiche e sintattiche della lingua latina;
- comprensione, analisi e traduzione di testi in lingua, anche d'autore;
- ricodifica in lingua italiana di testi di adeguata difficoltà con attenzione alla resa e al lessico.

Cultura

- conoscenza di aspetti della civiltà latina desunti dalla lettura in lingua di passi antologici d'autore;
- capacità di stabilire alcuni confronti tra civiltà latina e civiltà italiana moderna.

III Anno

Lingua

- acquisizione di una generale competenza linguistica latina con il consolidamento dell'oggettivazione e della formalizzazione di strutture grammaticali e sintattiche;
- graduale acquisizione dell'abilità esegetica e traduttiva, nonché il potenziamento delle capacità di organizzazione del linguaggio nella fase di ricodifica in italiano;
- capacità di interpretazione dei testi scritti per coglierne l'originalità e il valore sul piano storico e letterario, nonché alcuni tratti specifici della personalità dell'autore.

Cultura

- conoscenza del profilo storico-letterario dell'età arcaica e repubblicana attraverso gli autori e i generi più significativi;
- graduale formazione e utilizzazione delle categorie che permettono l'analisi del patrimonio mitico, artistico, filosofico, politico e giuridico latino.

IV Anno

Lingua

- acquisizione di una adeguata competenza linguistica latina con il consolidamento dell'oggettivazione e della formalizzazione delle sue strutture grammaticali e sintattiche;
- acquisizione dell'abilità esegetica e traduttiva, nonché il potenziamento delle capacità di organizzazione del linguaggio nella fase di ricodifica in italiano;
- capacità di interpretazione dei testi scritti per coglierne l'originalità e il valore sul piano storico e letterario, nonché alcuni tratti specifici della personalità dell'autore.

Cultura

- conoscenza del profilo storico-letterario dell'età augustea attraverso gli autori e i generi più significativi;
- formazione e utilizzazione delle categorie che permettono l'analisi del patrimonio mitico, artistico, filosofico, politico e giuridico latino;
- consapevolezza del ruolo storico della lingua e della cultura latina e presa di coscienza della sostanziale unità della civiltà europea.

V Anno

Lingua

- acquisizione di una adeguata competenza linguistica latina con il consolidamento dell'oggettivazione e della formalizzazione delle sue strutture grammaticali e sintattiche;
- acquisizione dell'abilità esegetica e traduttiva, nonché il potenziamento delle capacità di organizzazione del linguaggio nella fase di ricodifica in italiano;
- capacità di interpretazione dei testi scritti per coglierne l'originalità e il valore sul piano storico e letterario, nonché alcuni tratti specifici della personalità dell'autore.

Cultura

- conoscenza del profilo storico-letterario dell'età imperiale attraverso gli autori e i generi più significativi;
- utilizzazione delle categorie che permettono l'analisi del patrimonio mitico, artistico, filosofico, politico e giuridico latino;
- consapevolezza del ruolo storico della lingua e della cultura latina e presa di coscienza della sostanziale unità della civiltà europea.

CONOSCENZE

N.B: la seguente scansione è valida per Liceo Scientifico e Classico; per il Liceo Linguistico, nel quale la presenza dell'insegnamento del Latino è ristretta al solo primo biennio e per n°2 ore settimanali, quanto esplicitato è da intendersi limitato agli elementi essenziali, espressi in forma sintetica.

I liceo

Morfologia:

- Sostantivi: le declinazioni;
- Aggettivi: I e II classe;
- Gli avverbi: formazione;
- Anticipazioni sui pronomi;
- Coniugazioni regolari e il verbo sum nei modi finiti, nell'infinito, participio e supino.

Sintassi:

- Conoscenza delle congiunzioni coordinanti e subordinanti più frequentemente usate;
- Usi e funzioni fondamentali dei casi;
- Strutture sintattiche fondamentali.

Lessico:

Acquisizione di un lessico essenziale (ad esempio per ambiti).

II liceo

Morfologia:

- Completamento dello studio dei pronomi e degli aggettivi.
- Completamento dello studio dei verbi regolari attivi e passivi.
- Verbi in *-io*; verbi deponenti; verbi anomali; *sum* e composti.

Sintassi:

- Strutture sintattiche più ricorrenti
- Avviamento alla sintassi dei casi

Lessico:

Acquisizione di un lessico di base (ad esempio per ambiti lessicali e per famiglie semantiche)

Lettura antologica di testi d'autore (per il Liceo Classico):

letture da Cesare, Cornelio Nepote, Fedro (in prosa).

III liceo

Letteratura: dalle origini al I sec. a.C. Letture antologiche in traduzione.

Prosa: letture da Sallustio / Cesare / Cicerone /altri autori

Poesia: letture da Catullo

Sintassi:

(per il Liceo Classico:) Completamento sintassi dei casi. Sintassi del verbo.

(per il Liceo Scientifico:) Sintassi dei casi. Elementi di sintassi del verbo.

I principali metri catulliani e l'esametro.

IV liceo

Letteratura: eventuale completamento dell'età di Cesare; l'età di Augusto. Letture antologiche in traduzione.

Prosa: letture da Cicerone / Livio / altri autori

Poesia: letture da Lucrezio /Orazio / Virgilio

Completamento sintassi del verbo. Sintassi del periodo

Esametro. I principali metri oraziani

V liceo

Letteratura: eventuale completamento dell'età di Augusto; dall'età giulio-claudia al II sec. d.C. Cenni alla letteratura cristiana. Letture antologiche in traduzione.

Prosa: letture da Seneca / Tacito / Petronio / Apuleio

Poesia: brani di autori a scelta del docente

Consolidamento della sintassi del periodo.

Consolidamento della lettura metrica

Nel corso del quinquennio verranno espletate le seguenti attività (qualora l'attuale situazione sanitaria lo consenta): Notte Nazionale del Liceo Classico, partecipazione alle rappresentazioni classiche di Siracusa, progetto di valorizzazione delle eccellenze *Ad Certamina*, Progetto d'Istituto Uomini e luoghi, Caffè culturale *Book Sharing*, seminari e conferenze di studiosi dell'antichità.

OBIETTIVI MINIMI

Prima

- Sapersi orientare nella traduzione di un testo semplice;
- Comprendere il senso complessivo di un testo semplice;
- Conoscere gli elementi di morfologia regolare e le più ricorrenti strutture sintattiche;
- Acquisire un lessico di base;
- Saper volgere la frase in forma italiana complessivamente corretta.

Seconda

- Sapersi orientare nell'analisi e nella traduzione di testi progressivamente più articolati sul piano morfologico, sintattico e lessicale;
- Comprendere il senso complessivo del testo;
- Conoscere gli elementi fondamentali di morfologia e di sintassi;
- Acquisire e consolidare il lessico di base;
- Saper volgere la frase in forma italiana corretta e globalmente appropriata;
- Riconoscere le motivazioni culturali dello studio delle lingue classiche.

Terza

- Comprensione del significato generale di un brano d'autore;
- Conoscenza delle strutture morfologiche, delle strutture sintattiche dei casi;
- Conoscenza del lessico latino a più alta frequenza d'uso;
- Esposizione semplice e lineare delle varie tematiche letterarie;
- Conoscenza degli aspetti fondamentali del mondo romano, in un confronto laddove possibile con il presente.

Quarta

- Comprensione del significato di un brano d'autore;

- Conoscenza della strutture morfologiche e sintattiche;
- Potenziamento della competenza lessicale;
- Capacità di individuazione e riconoscimento dell'eredità linguistica del latino nell'italiano;
- Esposizione lineare delle tematiche letterarie;
- Conoscenze degli aspetti del mondo romano, in un confronto laddove possibile con il presente.

Quinta

- Comprensione del significato di testi d'autore;
- Conoscenza delle strutture morfologiche e sintattiche;
- Esposizione organica delle tematiche culturali e letterarie;
- Affinamento delle competenze lessicali;
- Capacità di individuazione e riconoscimento dell'eredità linguistica del latino nell'italiano;
- Conoscenza degli aspetti del mondo romano, in un confronto con il presente.

METODI E STRUMENTI

- Lezione frontale, lezione interattiva, lezione capovolta, ricerca individuale, laboratorio di traduzione, studio mnemonico e ragionato del lessico, lavoro di gruppo, discussione guidata, ricerca-azione.
- Libro di testo, vocabolario, eserciziari, repertori lessicali, file e link per eventuali approfondimenti, audiovisivi e strumenti multimediali, LIM, schede di civiltà, altri testi specialistici, siti web di *news in latin*, siti web con esercizi di grammatica latina; eventuale partecipazione a spettacoli teatrali, mostre, conferenze e visite guidate.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Le verifiche saranno tanto scritte quanto orali. Quelle scritte (almeno 2 per quadrimestre, compresa la prova RAV) consisteranno per lo più in versioni di testi organici e coerenti, anche se in casi particolari – ove per esempio si voglia verificare la comprensione di un determinato costrutto – si potrà ricorrere a una successione di brevi frasi calibrate *ad hoc*. I testi da tradurre potranno essere corredati di un ante-testo e seguiti da un post-testo in traduzione italiana e inoltre potranno essere aggiunti quesiti relativi alla contestualizzazione storico-culturale del testo proposto e/o alle sue caratteristiche grammaticali e retorico-stilistiche. Le verifiche somministrate ai fini del **Rapporto di Autovalutazione d'Istituto (RAV)** saranno considerate nel novero delle verifiche scritte e valutate di conseguenza, ad eccezione della prova d'ingresso. Ovviamente le verifiche somministrate ai fini del RAV terranno conto delle specificità dei diversi indirizzi e della diversità del monte-ore nel Liceo Classico, nello Scientifico e nel Linguistico. Le prove RAV saranno strutturate avendo cura di fare esercitare gli alunni sulle varie tipologie specifiche in riferimento all'anno di scolarizzazione.

Le verifiche orali saranno condotte in modo da tener d'occhio anche l'interesse del resto della classe e non soltanto quello degli studenti di volta in volta interpellati. Ove sia necessario, tali verifiche saranno integrate da test e/o questionari di varia natura (a risposta aperta, a risposta chiusa, strutturati, semi-strutturati, ecc.).

Criteri di valutazione per le prove strutturate e semi strutturate (test):

- rispetto della consegna;
- precisione, completezza e correttezza della definizione;
- capacità di sintesi.

Criteri di valutazione per l'orale:

- comprensione del messaggio espresso dall'insegnante;
- comprensibilità del messaggio dell'allievo;
- presenza di contenuti pertinenti e organizzati;
- capacità di relazione, analisi e sintesi;
- fluidità e correttezza dell'esposizione;

- padronanza di lessico specifico;
- lettura corretta in lingua.

Criteri di valutazione per lo scritto – tema di versione:

- correttezza morfosintattica;
- comprensione del senso complessivo del testo (interpretazione);
- traslazione semantica derivante da una corretta individuazione del significato della parola latina.
- correttezza e completezza delle risposte agli eventuali quesiti di comprensione e contestualizzazione.

Criteri di valutazione per lo scritto – altre prove:

Gli indicatori di valutazione saranno esplicitati all'interno della prova stessa somministrata dall'insegnante.

Per la valutazione della competenza traduttiva nelle prove scritte si conviene di adottare prevalentemente la griglia qui riportata, che potrà essere integrata o adattata a seconda della classe e del tipo di verifica:

COMPETENZA MORFOSINTATTICA		COMPRESIONE DEL TESTO		TRASLAZIONE SEMANTICA		TOTALE
assoluta - senza sbavature	3.5	totale e resa efficacemente	4	senza errori - originale, efficace	2.5	/10
sicura - possibili sviste occasionali	3	quasi completa	3.5	puntuale, esatta, rigorosa	2.2 5	
corretta, errori trascurabili	2.5	corretta - lievi incertezze	3	chiara, corretta, fedele al testo	2	
sufficiente - errori lievi	2	essenziale nei nodi concettuali	2.5	chiara e per lo più corretta	1.5	
mediocre - errori vari e diffusi	1.5	insufficiente comprensione generale	2	con diversi errori e imprecisioni	1.2 5	
Insufficiente – errori gravi e diffusi	1	assai lacunosa in svariati punti	1.5	incompleta - molti punti fraintesi	1	
gravemente lacunosa	0.5	quasi nulla	1	gravi alterazioni del senso	0.5	

CALENDARIO a. s. 2022/2023

PROVE RAV LATINO

CLASSE	INIZIALE		INTERMEDIA		FINALE	
	PERIODO	CONTENUTI	PERIODO	CONTENUTI	PERIODO	CONTENUTI
I	Dal 29 settembre al 15 ottobre	Prova di ingresso con esercizi di analisi grammaticale e logica	Dal 12 dicembre al 28 gennaio	Frase semplici di I e II decl. e sistema del presente	Dal 2 maggio al 31 maggio	Riepilogo della morfologia nominale e verbale (5 decl., sistema verbale completo) e i più semplici elementi della sint. del periodo per L. Classico e Scientifico; riepilogo della morfologia nomin. e verb. (I, II e III decl.; sistema del presente e perfetto) per Liceo Linguistico
II	Dal 29 settembre al 15 ottobre	Prova di riepilogo morfosintattico	Dal 12 Dicembre Al 28 gennaio	Pronomi e prop. finali e consecutive per L. Classico e Scientifico; nozioni di civiltà e/o elementi di morfosint. per il L. Linguistico	Dal 2 maggio al 31 maggio	Prova di riepilogo degli argomenti di morfosintassi affrontati
III	Dal 29 settembre al 15 ottobre	Prova di riepilogo morfosintattico	Dal 12 Dicembre Al 28 gennaio	Prova su un testo di Cesare	Dal 2 maggio al 31 maggio	Prova su un testo poetico di un autore dell'età di Cesare
IV	Dal 29 settembre al 15 ottobre	Prova di riepilogo di argomenti di letteratura e sintassi dei casi	Dal 12 Dicembre Al 28 gennaio	Prova su un testo di Orazio o Virgilio	Dal 2 maggio al 31 maggio	Prova su un testo di un autore di età augustea
V	Dal 29 settembre al 15 ottobre	Prova su lingua e cultura dell'età augustea	Dal 13 Dicembre Al 28 gennaio	Prova su un testo di autore del I sec. d.C.	Dal 2 al 31 maggio	Prova su un testo di Tacito

LINGUA E CULTURA GRECA

Liceo Classico

FINALITA' DELLA DISCIPLINA

I biennio

Acquisire la capacità di confrontare linguisticamente il greco con l'italiano e con altre lingue straniere moderne, pervenendo ad un dominio più consapevole dell'italiano, in particolare nell'architettura del periodo e nella padronanza del lessico.

Promuovere la formazione di un patrimonio lessicale sempre più appropriato e preciso.

Acquisire la consapevolezza della continuità tra il patrimonio culturale greco e quello europeo moderno.

II biennio + Quinto anno

Sviluppare negli alunni il senso storico necessario a considerare nella giusta prospettiva i legami linguistici tra greco ed italiano, l'evoluzione del pensiero nel mondo greco e poi romano, l'individuazione delle radici della civiltà occidentale, i caratteri della tradizione, la costante presenza della civiltà antica nelle espressioni della cultura italiana ed europea.

COMPETENZE

Competenze al termine del primo biennio

- L'acquisizione della competenza linguistica greca con l'oggettivazione e la formalizzazione delle principali strutture grammaticali e sintattiche;
- L'esercizio dell'abilità esegetica e traduttiva, che favorisce anche la produzione in italiano, soprattutto per quanto riguarda la riflessione sulla lingua e la formazione di un patrimonio lessicale sempre più appropriato e preciso;
- La maturazione di una consapevolezza critica del rapporto tra latino e greco come lingue indoeuropee;
- La maturazione di una consapevolezza critica del rapporto tra italiano, latino e greco per quanto riguarda il lessico, la morfologia e la sintassi;
- Lo sviluppo del senso storico, nel recupero del rapporto di continuità e di alterità col passato del patrimonio culturale greco-latino e quello europeo moderno.

Competenze al termine del Secondo Biennio + Quinto Anno

Alla fine del Quinto anno lo studente deve dimostrare di essere in grado di:

Lingua

- saper leggere in modo espressivo, interpretare e tradurre testi greci d'autore di vario genere e di diverso argomento;
- saper confrontare strutture morfosintattiche e lessico greco, latino e italiano, rendendosi conto dei fenomeni di continuità e di cambiamento dei sistemi linguistici nel tempo, e pervenendo a un dominio dell'italiano più maturo e consapevole;
- saper praticare la traduzione non come meccanico esercizio di applicazione di regole, ma come strumento di conoscenza di un testo e di un autore che consente di immedesimarsi in un mondo diverso dal proprio.

Cultura

- conoscere, attraverso lettura diretta in lingua originale e/o in traduzione italiana, i testi fondamentali del patrimonio letterario greco, considerato nel suo formarsi storico e nelle sue relazioni con le letterature europee;

- saper interpretare e commentare opere in prosa e in versi, servendosi dell'analisi linguistica, stilistica e retorica e collocando le opere nel rispettivo contesto storico e culturale;
- saper individuare nei testi i tratti più significativi del mondo greco e latino, nel complesso dei suoi aspetti religiosi, politici, morali ed estetici;
- comprendere, anche attraverso il confronto con la letteratura italiana e straniera, il fenomeno letterario antico come espressione di civiltà e cultura e cogliere il valore fondante della classicità per la tradizione europea in termini di generi e figure dell'immaginario;
- saper confrontare sistemi di valori, distinguere e valutare diverse interpretazioni, esporre in modo consapevole una tesi e motivarne le argomentazioni.

ABILITA'

I Anno

Lingua

- lettura di un testo greco in modo corretto;
- conoscenza delle prime strutture morfologiche e sintattiche;
- comprensione, analisi e traduzione di semplici testi in lingua;

Cultura

- conoscenza di aspetti delle civiltà greca desunti da letture in lingua e in traduzione di brani d'autore adattati;
- capacità di stabilire alcuni confronti tra civiltà greca e civiltà italiana moderna.

II Anno

Lingua

- lettura di un testo greco in modo scorrevole e corretto;
- conoscenza delle strutture morfologiche e sintattiche della lingua greca;
- comprensione, analisi e traduzione di testi in lingua, anche d'autore;
- ricodifica in lingua italiana di testi di adeguata difficoltà con attenzione alla resa e al lessico.

Cultura

- conoscenza di aspetti delle civiltà greca desunti dalla lettura in lingua di passi antologici d'autore;
- capacità di stabilire alcuni confronti tra civiltà greca e civiltà italiana moderna.

III Anno

Lingua

- acquisizione di una buona competenza linguistica greca con il consolidamento dell'oggettivazione e della formalizzazione di strutture grammaticali e sintattiche;
- graduale acquisizione dell'abilità esegetica e traduttiva, nonché il potenziamento delle capacità di organizzazione del linguaggio nella fase di ricodifica in italiano;
- capacità di interpretazione dei testi scritti per coglierne l'originalità e il valore sul piano storico e letterario, nonché alcuni tratti specifici della personalità dell'autore.

Cultura

- conoscenza del profilo storico-letterario dell'età arcaica attraverso gli autori e i generi più significativi;
- graduale formazione e utilizzazione delle categorie che permettono l'analisi del patrimonio mitico, artistico, filosofico, politico e giuridico greco;
- consapevolezza del ruolo storico della civiltà greca e presa di coscienza della sostanziale unità della civiltà europea.

IV Anno

Lingua

- acquisizione di una buona competenza linguistica greca con il consolidamento dell'oggettivazione e della formalizzazione delle sue strutture grammaticali e sintattiche;
- acquisizione dell'abilità esegetica e traduttiva, nonché il potenziamento delle capacità di organizzazione del linguaggio nella fase di ricodifica in italiano;
- capacità di interpretazione dei testi scritti per coglierne l'originalità e il valore sul piano storico e letterario, nonché alcuni tratti specifici della personalità dell'autore.

Cultura

- conoscenza del profilo storico-letterario dell'età classica attraverso gli autori e i generi più significativi;
- formazione e utilizzazione delle categorie che permettono l'analisi del patrimonio mitico, artistico, filosofico, politico e giuridico greco;
- consapevolezza del ruolo storico della lingua e della cultura greca e presa di coscienza della sostanziale unità della civiltà europea.

V Anno

Lingua

- acquisizione di una buona competenza linguistica greca con il consolidamento dell'oggettivazione e della formalizzazione delle sue strutture grammaticali e sintattiche;
- acquisizione dell'abilità esegetica e traduttiva, nonché il potenziamento delle capacità di organizzazione del linguaggio nella fase di ricodifica in italiano;
- capacità di interpretazione dei testi scritti per coglierne l'originalità e il valore sul piano storico e letterario, nonché alcuni tratti specifici della personalità dell'autore.

Cultura

- conoscenza del profilo storico-letterario dell'età ellenistica attraverso gli autori e i generi più significativi;
- formazione e utilizzazione delle categorie che permettono l'analisi del patrimonio mitico, artistico, filosofico, politico e giuridico greco;
- consapevolezza del ruolo storico della lingua e della cultura greca e presa di coscienza della sostanziale unità della civiltà europea.

CONOSCENZE

I liceo

Elementi di fonetica

Morfologia

- L'articolo, sostantivi: le tre declinazioni (III declinazione almeno i temi in consonante).
- Aggettivi: I classe
- Anticipazioni su pronomi, aggettivi ed avverbi.
- Il sistema del presente (diatesi attiva e medio passiva) dei verbi in -ω e in -μῦ. Verbi contratti.

Sintassi:

- Congiunzioni coordinanti e subordinanti più frequentemente usate.
- Usi e funzioni fondamentali dei casi (con o senza preposizioni).
- Traduzione dei principali complementi.
- Individuazione e riconoscimento di alcune strutture sintattiche fondamentali.

Lessico: acquisizione di un lessico essenziale (ad esempio per ambiti).

II liceo

Morfologia

- Completamento dello studio di declinazioni (III), pronomi e aggettivi (II classe).
- I gradi della comparazione (aggettivi e avverbi).
- Verbo: il sistema del futuro, dell'aoristo e del perfetto (avviamento).
- Conoscenza dei paradigmi dei verbi più frequentemente usati.

Sintassi

- Approfondimento dello studio sui valori e gli usi dei casi
- Individuazione e riconoscimento delle strutture sintattiche fondamentali (nei modi finiti e infiniti)

Lessico: acquisizione di un lessico di base (ad esempio per ambiti lessicali e per famiglie semantiche)

Lettura antologica di testi d'autore

- letture da Apollodoro, Senofonte, Nuovo Testamento, da romanzi greci o da altri autori.

III liceo

Letteratura: dalle origini al VI sec. a.C.

Poesia: letture da Omero e dai poeti lirici

Completamento morfologia del verbo; sintassi del verbo e del periodo

Metrica: esametro

IV liceo

Letteratura: dal VI sec. al V a.C.

Prosa: letture da Erodoto /Tucidide

Sintassi del periodo

V liceo

Letteratura: dal IV secolo a.C. all'età ellenistico-romana

Prosa: lettura di brani dall'opera platonica, o dall'oratoria, e dalla tragedia

Sintassi del periodo

Metrica :trimetro giambico

Nel corso del quinquennio verranno espletate le seguenti attività (qualora l'attuale situazione sanitaria lo consenta): Notte Nazionale del Liceo Classico, partecipazione alle rappresentazioni classiche di Siracusa, progetto di valorizzazione delle eccellenze *Ad Certamina*, Progetto d'Istituto Uomini e luoghi, progetto "Storia e archeologia del territorio", Caffè culturale *Book Sharing*, seminari e conferenze di studiosi dell'antichità.

OBIETTIVI MINIMI

PRIMO BIENNIO

Prerequisiti

Trasversali: possesso di abilità e procedure (deduzione, rielaborazione, analisi, sintesi); coerenza nel ragionamento; applicazione allo studio con metodo; rispetto delle consegne.

Specifici: conoscenza degli elementi morfologici della lingua italiana; conoscenza degli elementi essenziali dell'analisi logica (soggetto, predicati, complemento oggetto e principali complementi indiretti).

Prima

Obiettivi minimi

1. Sapersi orientare nella traduzione di un testo semplice;
2. Comprendere il senso complessivo di un testo semplice;
3. Conoscere gli elementi di morfologia regolare e le più ricorrenti strutture sintattiche;
4. Acquisire un lessico di base;
5. Saper volgere semplici frasi in forma italiana complessivamente corretta.

Seconda

Obiettivi minimi

1. Sapersi orientare nell'analisi e nella traduzione di testi progressivamente più articolati sul piano morfologico, sintattico e lessicale;
2. Comprendere il senso complessivo del testo;
3. Conoscere gli elementi fondamentali di morfologia e di sintassi;
4. Acquisire e consolidare il lessico di base;
5. Saper volgere la frase in forma italiana corretta e globalmente appropriata;
6. Riconoscere le motivazioni culturali dello studio delle lingue classiche.

SECONDO BIENNIO e QUINTO ANNO

Prerequisiti

Comprensione complessiva di un testo di autore di media difficoltà; conoscenza morfosintassi; conoscenza del lessico di base; resa italiana in forma corretta e globalmente appropriata; conoscenze essenziali del mondo greco (storiche, geografiche, istituzionali)

Terza

Obiettivi minimi

Comprensione del significato generale di un brano d'autore;

Conoscenza delle strutture morfologiche, delle strutture sintattiche dei casi;

Conoscenza del lessico greco a più alta frequenza d'uso;

Esposizione semplice e lineare delle varie tematiche letterarie;
Conoscenza degli aspetti fondamentali del mondo greco, in un confronto laddove possibile con la cultura latina e con il presente.

Quarta

Obiettivi minimi

Comprensione del significato di un brano d'autore;
Conoscenza delle strutture morfologiche e sintattiche;
Potenziamento della competenza lessicale;
Capacità di individuazione e riconoscimento dell'eredità linguistica del greco nell'italiano;
Esposizione lineare delle tematiche letterarie;
Conoscenze degli aspetti del mondo greco, in un confronto laddove possibile con la cultura latina e con il presente.

Quinta

Obiettivi minimi

Comprensione del significato di testi d'autore
Conoscenza delle strutture morfologiche e sintattiche
Esposizione organica delle tematiche culturali e letterarie
Affinamento delle competenze lessicali
Capacità di individuazione e riconoscimento dell'eredità linguistica del greco nell'italiano
Conoscenza degli aspetti del mondo greco, in un confronto con la cultura latina e con il presente

METODI E STRUMENTI

- Lezione frontale, lezione interattiva, lezione capovolta, ricerca individuale, laboratorio di traduzione, studio mnemonico e ragionato del lessico, lavoro di gruppo, discussione guidata, ricerca-azione.
- Libro di testo, vocabolario, eserciziari, repertori lessicali, file e link per eventuali approfondimenti, audiovisivi e strumenti multimediali, LIM, schede di civiltà, altri testi specialistici, siti web con esercizi di grammatica greca, siti web di civiltà greca; eventuale partecipazione a spettacoli teatrali, mostre, conferenze e visite guidate.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Per provare il grado di acquisizione degli obiettivi nella classe e in ogni singolo alunno verranno effettuate le seguenti verifiche:

- Almeno 2 verifiche sistematiche scritte, compresa la prova RAV, per quadrimestre (versione di brani dal greco, eventualmente corredati da ante-testo/post-testo con domande di comprensione e contestualizzazione);
- sistematiche orali (esposizione e discussione);
- questionari a risposte aperte, prove strutturate, relazioni scritte, test;
- correzione esercizi per casa;
- dialoghi e confronti durante le varie attività di lezione.

Le verifiche somministrate ai fini del **Rapporto di Autovalutazione d'Istituto (RAV)** saranno considerate nel novero delle verifiche scritte e valutate di conseguenza, ad eccezione della prova d'ingresso. Le prove RAV saranno strutturate avendo cura di fare esercitare gli alunni sulle varie tipologie specifiche in riferimento all'anno di scolarizzazione.

Criteri di valutazione per le prove strutturate e semi strutturate (test):

- rispetto della consegna;
- precisione, completezza e correttezza della definizione;

- capacità di sintesi.

Criteri di valutazione per l'orale:

- comprensione del messaggio espresso dall'insegnante;
- comprensibilità del messaggio dell'allievo;
- presenza di contenuti pertinenti e organizzati;
- capacità di relazione, analisi e sintesi;
- fluidità e correttezza dell'esposizione;
- padronanza di lessico specifico;
- lettura corretta in lingua.

Criteri di valutazione per lo scritto – tema di versione:

- correttezza morfosintattica;
- comprensione del senso complessivo del testo (interpretazione);
- traslazione semantica derivante da una corretta individuazione del significato della parola greca.
- Correttezza e completezza delle risposte agli eventuali quesiti di comprensione e contestualizzazione.

Criteri di valutazione per lo scritto – altre prove:

- Gli indicatori di valutazione saranno esplicitati all'interno della prova stessa somministrata dall'insegnante.

Per la valutazione della competenza traduttiva nelle prove scritte si conviene di adottare prevalentemente la griglia qui riportata, che potrà essere integrata o adattata a seconda della classe e del tipo di verifica:

COMPETENZA MORFOSINTATTICA		COMPRESIONE DEL TESTO		TRASLAZIONE SEMANTICA		TOTALE
assoluta - senza sbavature	3.5	totale e resa efficacemente	4	senza errori - originale, efficace	2.5	/10
sicura - possibili sviste occasionali	3	quasi completa	3.5	puntuale, esatta, rigorosa	2.2 5	
corretta, errori trascurabili	2.5	corretta - lievi incertezze	3	chiara, corretta, fedele al testo	2	
sufficiente - errori lievi	2	essenziale nei nodi concettuali	2.5	chiara e per lo più corretta	1.5	
mediocre - errori vari e diffusi	1.5	insufficiente comprensione generale	2	con diversi errori e imprecisioni	1.2 5	
insufficiente – errori gravi e diffusi	1	assai lacunosa in svariati punti	1.5	incompleta - molti punti fraintesi	1	
gravemente lacunosa	0.5	quasi nulla	1	gravi alterazioni del senso	0.5	

CALENDARIO a. s. 2022/2023

PROVE RAV GRECO

CLASSE	INIZIALE		INTERMEDIA		FINALE	
	PERIODO	CONTENUTI	PERIODO	CONTENUTI	PERIODO	CONTENUTI
I	Dal 29 settembre al 15 ottobre	Prova di ingresso con esercizi di analisi grammaticale e logica	Dal 12 Dicembre Al 28 gennaio	Prova su I e II declinazione; presente dei verbi in -μι e -ω	Dal 2 maggio al 31 maggio	Prova su III declinazione; sistema del presente
II	Dal 29 settembre al 15 ottobre	Test sul riepilogo morfosintattico	Dal 12 Dicembre Al 28 gennaio	Prova su forme verbali e strutture morfo sintattiche	Dal 2 maggio al 31 maggio	Prova sull'aoristo
III	Dal 29 settembre al 15 ottobre	Test sulla morfologia verbale	Dal 12 Dicembre Al 28 gennaio	Test su Omero	Dal 2 maggio al 31 maggio	Prova sui poeti lirici
IV	Dal 29 settembre al 15 ottobre	Test di riepilogo su letteratura di età arcaica	Dal 12 Dicembre Al 28 gennaio	Test sulla tragedia	Dal 2 maggio al 31 maggio	Prova su un testo di Senofonte
V	Dal 29 settembre al 15 ottobre	Test di riepilogo sull'età classica	Dal 12 Dicembre Al 28 gennaio	Test su un autore di età ellenistica	Dal 2 maggio al 31 maggio	Prova su un autore di età ellenistico-romana

Liceo "Lucio Piccolo" – Liceo Classico

ESAME DI STATO 2022/23

Commissione n.

Candidato _____

II PROVA SCRITTA: LATINO E GRECO
GRIGLIA DI VALUTAZIONE

INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLO DELLE COMPETENZE					
		Infimo	Inadeguato	Parziale	Basilare	Intermedio	Avanzato
COMPRESIONE DEL SIGNIFICATO GLOBALE E PUNTUALE DEL TESTO	Comprensione del significato del testo nel suo complesso. Interpretazione del testo nei suoi aspetti tematici e comprensione del messaggio dell'autore. Rispetto dei vincoli della consegna (completezza della traduzione).	0	0,5-1-1,5	2-2,5	3	3,5-4-4,5	5-5,5-6
INDIVIDUAZIONE DELLE STRUTTURE MORFOSINTATTICHE	Conoscenza e decodifica delle strutture morfologiche e sintattiche del testo, attraverso l'individuazione e il loro riconoscimento funzionale.	0	0,5-1	1,5-2	2,5	3-3,5	4
COMPRESIONE DEL LESSICO SPECIFICO	Riconoscimento delle accezioni lessicali con riferimento al genere letterario cui il testo appartiene.	0	0,5	1-1,5	2	2,5	3
RICODIFICAZIONE E RESA NELLA LINGUA D'ARRIVO	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi). Padronanza linguistica ed espositiva.	0	0,5	1-1,5	2	2,5	3
PERTINENZA DELLE RISPOSTE ALLE DOMANDE IN APPARATO	Aderenza alla consegna e capacità di sintesi. Sequenzialità logica degli argomenti presentati. Ampiezza e precisione delle conoscenze culturali, anche con citazioni di fonti appropriate e riferimenti interdisciplinari. Espressione di giudizi e valutazioni personali, con presenza di spunti critici.	0	0,5-1	1,5-2	2,5	3-3,5	4
TOTALE PUNTEGGI = VOTO COMPLESSIVO						_____ / 20	

Capo d'Orlando, _____

LA COMMISSIONE

IL PRESIDENTE

PROGRAMMAZIONE DI DIPARTIMENTO DI LINGUE STRANIERE

OBIETTIVI DIDATTICI MINIMI	
Conoscere	Acquisire informazioni e conoscere regole, procedimenti relativi ai contenuti; Acquisire una conoscenza generale dei principali argomenti trattati; Acquisire la terminologia di base per una corretta comunicazione;
Comprendere	Comprendere globalmente dati, fatti, concetti, regole, procedimenti; Comprendere e memorizzare le parole chiave del linguaggio specifico della materia; Saper riassumere e spiegare in modo semplice ciò che si è appreso.
Produrre	Produrre semplici testi scritti di tipo funzionale; Saper applicare ciò che si è compreso attraverso metodi e regole; Saper utilizzare i metodi e gli strumenti fondamentali per l'interpretazione di un testo tecnico, artistico o letterario.
Analizzare	Saper analizzare i messaggi più importanti degli argomenti oggetto di studio; Saper individuare i concetti generali.
Sintetizzare	Organizzare un discorso lineare, pur con qualche imperfezione; Saper collegare e organizzare in modo semplice le conoscenze via via acquisite; Riassumere in modo semplice testi e sintetizzare dati e concetti di più testi.
Valutare	Rielaborare in modo semplice le informazioni acquisite.

COMPETENZE CONOSCENZE CONTENUTI METODOLOGIE VERIFICHE

Competenze

Competenze al termine del primo biennio, in specifico riferimento al Quadro Comune di Riferimento Europeo.

Comprensione

- Comprendere in modo globale e/o dettagliato:

1. messaggi orali di varia tipologia e genere, compresi film e video, su argomenti di vita quotidiana e d'interesse personale espressi con articolazione lenta e chiara.
2. testi scritti di varia tipologia e genere (lettere personali, email, sms, recensioni, testi di cultura generale di facile comprensione) su argomenti di quotidianità o afferenti alla sfera personale, alla cultura dei paesi stranieri, con particolare riferimento all'ambito sociale, per coglierne i principali aspetti formali e culturali.

Produzione

1. testi orali e scritti di varia tipologia e genere su argomenti di vita quotidiana e d'interesse personale.
2. Riferire/Discutere, anche semplificandolo, un breve testo orale o scritto relativo alla sfera del quotidiano e alla cultura, civiltà e tradizioni dei paesi di cui si studia la lingua, con particolare riferimento all'ambito sociale.

Cultura dei paesi stranieri:

- Riflettere su:

1. aspetti relativi alla cultura nella lingua in ambito personale e sociale.
2. rapporto (somiglianze e differenze) esistente tra la cultura di origine ed il mondo delle comunità straniere.

Mediazione

- Riflettere su

1. sistema linguistico (fonologia, morfologia, sintassi, lessico)
2. uso della lingua (funzioni, varietà di registri e testi), anche in un'ottica comparativa, al fine di acquisire una consapevolezza delle analogie e delle differenze con la lingua italiana;
3. strategie di apprendimento della lingua straniera al fine di sviluppare autonomia nello studio.

Abilità metalinguistiche e meta-testuali

- Usare il contesto della situazione per anticipare il significato di quanto si ascolterà o si leggerà
- Inferire il significato di nuovi vocaboli basandosi sul contesto e sulla somiglianza con altre lingue note
- Distinguere, in un testo, informazioni generali da informazioni di dettaglio
- Preparazione, in via supplementare e facoltativa, agli esami di certificazioni linguistiche di Livello A2 e B1.

Competenze al termine del Triennio (secondo biennio e quinto anno), in specifico riferimento al Quadro Comune di Riferimento Europeo.

Comprensione

- Comprendere in modo globale e/o dettagliato: messaggi orali e testi scritti di varia tipologia e genere, su aspetti concreti e astratti, relativi alla sfera personale, sociale e culturale, anche inerenti a discipline non linguistiche dei vari ordini di scuola.

Interazione

- Partecipare a conversazioni e discussioni, esprimendo e sostenendo il proprio punto di vista.

Produzione

- Produrre:

1. testi orali di varia tipologia e genere sviluppati sia globalmente che nei dettagli, su aspetti concreti e astratti, inclusi contenuti afferenti alle discipline non linguistiche caratterizzanti i vari ordini di scuola, anche utilizzando strumenti multimediali.
2. testi scritti in modo semplice e/o dettagliato e articolato, di varia tipologia e genere, su argomenti relativi alla sfera personale, sociale e culturale

Cultura dei paesi stranieri

- Riflettere su

1. aspetti relativi alla cultura del paese straniero
2. rapporto (somiglianze e differenze) esistente tra la cultura di origine e quelle straniere
3. argomenti di attualità

Mediazione

- riferire, parafrasare o riassumere in lingua straniera, orale o scritta, il contenuto di un testo di varia tipologia e genere
- riflettere su conoscenze, abilità e strategie acquisite nella lingua straniera in funzione della trasferibilità ad altre lingue.

Abilità metalinguistiche e meta-testuali

- Confrontare elementi delle lingue straniere con elementi paralleli dell'italiano o delle altre lingue conosciute, individuando somiglianze e differenze.
- Comprendere i rapporti tra situazioni e forme linguistiche

Letteratura e Cultura

1. Comprendere e contestualizzare testi letterari e culturali di epoche diverse; analizzare e confrontare testi letterari, artistici e tecnici provenienti da lingue/culture diverse (italiane e straniere); utilizzare le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione per approfondire argomenti di studio.

2. Leggere e analizzare globalmente e/o criticamente un testo letterario e culturale.
 3. Conoscere la storia della letteratura intesa come inserimento di un autore nel suo contesto.
- Preparazione, in via supplementare e facoltativa, agli esami di certificazioni linguistiche di Livello B1 e B2.

Contenuti condivisi

I ANNO

Contenuti morfo-sintattici e lessicali, funzioni comunicative, come specificato dal Quadro Comune Europeo di Riferimento per lo studio delle Lingue Straniere (livello A1-A2).

Civiltà

Analisi di semplici testi orali e/o scritti su argomenti generali di civiltà.

II ANNO

Contenuti morfo-sintattici e lessicali, funzioni comunicative, come specificato dal Quadro Comune Europeo di Riferimento per lo studio delle Lingue Straniere (livello A2-B1).

Civiltà

Lettura e commento di alcuni testi narrativi, teatrali e/o poetici, artistici, tecnici, sportivi.

III ANNO

Conoscenza e uso dei linguaggi specifici relativi ai vari indirizzi di scuola.

Lettura e comprensione di testi di cui cogliere punti salienti e dettagli, significato e struttura; produzione scritta di testi su determinati argomenti (lettere, e-mail, articoli, relazioni, ipotizzando di rivolgersi a diversi tipi di lettore). Approfondimento grammaticale e sviluppo della conoscenza del sistema linguistico.

Aspetti culturali/interdisciplinari

Lettura e/o ascolto e rielaborazione di testi autentici letterari, tecnici, artistici, sportivi, anche di natura interdisciplinare, sia per potenziare le abilità linguistiche che per ampliare le conoscenze degli studenti in ambiti diversi.

Contenuti morfo-sintattici e lessicali, funzioni comunicative, come specificato dal Quadro Comune Europeo di Riferimento per lo studio delle Lingue Straniere.

IV ANNO

Conoscenza e uso dei linguaggi specifici relativi ai vari indirizzi di scuola.

Lettura e analisi di testi autentici.

Aspetti culturali/interdisciplinari

Lettura e/o ascolto e rielaborazione di testi autentici letterari, tecnici, artistici, sportivi, anche di natura interdisciplinare, sia per potenziare le abilità linguistiche che per ampliare le conoscenze degli studenti in ambiti diversi.

Contenuti morfo-sintattici e lessicali, funzioni comunicative, come specificato dal Quadro Comune Europeo di Riferimento per lo studio delle Lingue Straniere.

V ANNO

Conoscenza e uso appropriato dei linguaggi specifici relativi ai vari indirizzi di scuola, anche in un'ottica interdisciplinare, in vista degli Esami di Stato.

Aspetti culturali/interdisciplinari

Lettura, ascolto e rielaborazione personale di testi autentici letterari, tecnici, sportivi, artistici, anche di natura interdisciplinare, per consolidare le abilità linguistiche con un adeguato approccio critico e comparativo.

Contenuti morfo-sintattici e lessicali, funzioni comunicative, come specificato dal Quadro Comune Europeo di Riferimento per lo studio delle Lingue Straniere.

Metodi e strumenti

- Lezione frontale, lezione partecipata, ricerca individuale, lavoro di gruppo, discussione guidata.
- Libro di testo, materiali didattici integrativi, audiovisivi, partecipazione a spettacoli teatrali, mostre, conferenze, visite, conversazione con docenti madrelingua.
- Uso delle risorse digitali; uso della LIM e dei Laboratori multimediali e di lingue.

Metodi e strumenti verranno adeguati alla normativa vigente.

Verifiche e valutazione

- Verifiche scritte in un numero congruo, includendo la prova Rav intermedia e finale.
- Verifiche orali in numero congruo per quadrimestre.

Le verifiche potranno saranno effettuate in adeguamento alla normativa vigente.

Criteri di valutazione per lo scritto:

- corretto uso della lingua;
- comprensione del senso complessivo del testo;
- presenza di contenuti.

Criteri di valutazione per l'orale:

- comprensione dei quesiti posti dall'insegnante;
- comprensibilità delle risposte dell'allievo;
- presenza di contenuti pertinenti;

fluidità, correttezza morfo-sintattica e fonetica nell'esposizione e padronanza di lessico specifico, sempre secondo i criteri del Quadro Comune Europeo di Riferimento per lo studio delle Lingue Straniere.

- competenza logico-espressiva.

Area progettuale:

Progetto d'Istituto (come deliberato dagli Organi Collegiali)

Corsi per la preparazione alle Certificazioni di Lingua per alunni, docenti e adulti

Partecipazione a concorsi e campionati in lingua straniera

Teatro in Lingua e Visione di Film

Laboratorio Teatrale Scolastico in Lingua

Scambi culturali

Tutte le attività programmate potrebbero essere suscettibili di variazioni e/o adeguamenti.

CALENDARIO PROVE RAV LINGUE STRANIERE

CLASSE	RAV INIZIALE		RAV INTERMEDIA		RAV FINALE	
	PERIODO	CONTENUTI	PERIODO	CONTENUTI	PERIODO	CONTENUTI
I	Dal 29 settembre al 15 ottobre	prove strutturate e semi-strutturate; funzioni comunicative a risposta multipla e/o aperta, relative ai livelli di competenza iniziali	Dal 12 dicembre al 28 gennaio	prove strutturate e semi-strutturate; funzioni comunicative a risposta multipla e/o aperta, relative ai livelli di competenza raggiunti	Dal 2 al 31 maggio 2023	prove strutturate e semi-strutturate; funzioni comunicative a risposta multipla e/o aperta, relative ai livelli di competenza raggiunti
II	Dal 29 settembre al 15 ottobre	prove strutturate e semi-strutturate; funzioni comunicative a risposta multipla e/o aperta, relative ai livelli di competenza iniziali	Dal 12 dicembre al 28 gennaio	prove strutturate e semi-strutturate; funzioni comunicative a risposta multipla e/o aperta, relative ai livelli di competenza raggiunti	Dal 2 al 31 maggio 2023	prove strutturate e semi-strutturate; funzioni comunicative a risposta multipla e/o aperta, relative ai livelli di competenza raggiunti
III	Dal 29 settembre al 15 ottobre	prove strutturate e semi-strutturate; funzioni comunicative a risposta multipla e/o aperta, relative ai livelli di competenza iniziali	Dal 12 dicembre al 28 gennaio	Prove strutturate e semi-strutturate e/o brani culturali con esercizi di completamento, a scelta multipla e/o domande a risposta aperta, con adeguamento al livello della classe.	Dal 2 al 31 maggio 2023	Prove strutturate e semi-strutturate e/o brani culturali con esercizi di completamento, a scelta multipla e/o domande a risposta aperta, con adeguamento al livello della classe.
IV	Dal 29 settembre al 15 ottobre	prove strutturate e semi-strutturate; funzioni comunicative a risposta multipla e/o aperta, relative ai	Dal 12 dicembre al 28 gennaio	Prove strutturate e semi-strutturate e/o brani culturali con esercizi di completamento, a scelta multipla e/o	Dal 2 al 31 maggio 2023	Prove strutturate e semi-strutturate e/o brani culturali con esercizi di completamento, a scelta multipla e/o domande a risposta aperta, con

		livelli di competenza iniziali		domande a risposta aperta, con adeguamento al livello della classe.		adeguamento al livello della classe.
V	Dal 29 settembre al 15 ottobre	prove strutturate e semi-strutturate; funzioni comunicative a risposta multipla e/o aperta, relative ai livelli di competenza iniziali	Dal 12 dicembre al 28 gennaio	Prove strutturate e semi-strutturate e/o brani culturali con esercizi di completamento, a scelta multipla e/o domande a risposta aperta, con adeguamento al livello della classe.	Dal 2 al 31 maggio 2023	Prove strutturate e semi-strutturate e/o brani culturali con esercizi di completamento, a scelta multipla e/o domande a risposta aperta, con adeguamento al livello della classe.

Relativamente ai criteri di valutazione, per tutte le classi ci si atterrà alle griglie di valutazione, sia per lo scritto che per l'orale, proposte e condivise all'unanimità dai docenti del Dipartimento di Lingue Straniere. Esse si considerano come riferimenti e possono essere adattate a diverse tipologie di verifica scritta di tipo soggettivo, o verifica orale, prendendo in considerazione solo gli indicatori che interessano e riadattando il punteggio. Le griglie saranno allegate alla presente programmazione annuale. La prova RAV iniziale verrà valutata, ma non ai fini del calcolo della media quadrimestrale, a differenza della prova intermedia e finale.

PROGRAMMAZIONE DI FILOSOFIA E STORIA 2022-2023

Obiettivi generali delle discipline

STORIA

Sapere (conoscenza), saper fare (competenze/abilità)

- Acquisire conoscenza di fatti e processi storici (fondamenti e istituzioni della vita sociale, civile e politico-economica) con particolare riferimento a vicende locali, regionali, nazionali
- Essere in grado di comprendere e di spiegare (o confrontare) i concetti caratterizzanti gli argomenti svolti
- Essere in grado di individuare i costituenti logici di un testo, un'argomentazione, un processo storico

- Uso appropriato del lessico e delle categorie storiografiche
- Essere in grado di collegare i contenuti attraverso forme di ragionamento e/o di organizzazione (sintesi)
- Saper inquadrare, comparare e periodizzare diversi fenomeni storici
- Saper utilizzare con autonomia gli strumenti del lavoro storico
- Saper leggere e valutare le diverse fonti
- Saper comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto, le diverse prospettive storiche
- Saper cogliere gli elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse
- Sapersi orientare sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società, alla produzione artistica e culturale
- Riconduzione i fenomeni appresi in un quadro unitario
- Essere in grado di esprimere valutazioni critiche su idee, fatti, argomentazioni.
- Conoscere i fondamenti degli ordinamenti costituzionali quali espressioni valoriali delle esperienze storicamente rilevanti dei popoli

FILOSOFIA

- Acquisire una conoscenza il più possibile organica dei punti nodali dello sviluppo storico del pensiero occidentale, cogliendo di ogni pensatore o problema trattato sia il legame col contesto storico-culturale, sia la portata potenzialmente universalistica
- Conoscenza dei contenuti relativi ai pensatori, argomenti, sistemi di pensiero
- Comprensione ed esposizione dei principali concetti filosofici
- Individuazione delle parti essenziali di un testo filosofico
- Conoscenza del lessico specifico della disciplina, dei diversi registri linguistici e dei diversi metodi
- Capacità di esprimere valutazioni fondate su idee, fatti, argomentazioni per orientarsi nelle problematiche contemporanee.

Saperi minimi e competenze fondamentali

STORIA

L'apprendimento dello studente si configura come sufficiente quando verte su contenuti minimi, così come declinati nella programmazione dell'area disciplinare e quando manifesta il possesso delle seguenti competenze fondamentali:

- Saper focalizzare i fatti collegandoli in senso diacronico e sincronico
- Saper inquadrare un fatto o processo storico, esemplificandone i momenti più significativi
- Saper ricavare dallo studio della disciplina informazioni e concetti essenziali
- Conoscere la terminologia essenziale e il linguaggio funzionale

FILOSOFIA

- Riconoscere ed enucleare le idee fondamentali dei vari sistemi filosofici
- Ricostruire schemi argomentativi (mappe concettuali)
- Confrontare, almeno a livello iniziale, i diversi sistemi filosofici e orizzonti culturali cogliendo analogie e differenze
- Saper riferirsi al contesto storico e culturale entro il quale si muove la riflessione filosofica degli autori esaminati
- Comprendere e utilizzare correttamente la terminologia disciplinare in riferimento alle categorie fondamentali del pensiero filosofico

Strategie

L'attività didattica si svolgerà attraverso momenti di lezione frontale, lezione dialogica e di lavoro di gruppo o individuale, DDI, EAS.

Le lezioni avranno carattere interlocutorio al fine di far cogliere differenze e analogie fra gli argomenti svolti e le nuove tematiche.

I contenuti proposti serviranno da spunto per discussioni e dibattiti al fine di una migliore assimilazione delle informazioni e dei concetti.

Approcci e metodi:

Storia

- Attivistico
- Pluridisciplinare
- Costruttivista
- Comparativo
- Processuale
- Concettuale
- Critico
- Storicistico
- Flipped classroom
- Peer education
- Cooperative learning
- Didattica breve
- Dibattito
- CLIL (laddove possibile)

Filosofia

Oltre ai metodi precedentemente enucleati:

- Metodo zetetico
- Metodo per problemi
- Metodo della ricerca
- Metodo dialogico
- Metodo ermeneutico-fenomenologico

Tipologia delle verifiche

- Trattazione sintetica
- Quesiti a risposta aperta
- Quesiti a risposta singola
- Colloquio orale in presenza o in DAD con telecamera accesa/attivata.
- Relazioni, dibattito, interviste impossibili, dissertazioni, presentazioni con PowerPoint, mappe concettuali
- Compiti di realtà
- Le verifiche scritte saranno effettuate in presenza od online e tracciabili sulla piattaforma ufficiale.

CONTENUTI E TEMPI

FILOSOFIA (secondo biennio e quinto anno)

In riferimento ai nuclei tematici, si vedano le proposte condivise durante la riunione congiunta con il Dipartimento Umanistico.

FINALITÀ COMUNI:

- promuovere il rispetto di sé, degli altri e delle istituzioni;
- promuovere rapporti basati sulla comprensione, tolleranza, solidarietà e sulla non violenza; sviluppare e/o potenziare il senso di responsabilità;
- educare ad agire in modo consapevole e costruttivo sia nel lavoro individuale che all'interno di un gruppo, accettando e rispettando regole, compiti, doveri e diritti; promuovere il graduale processo di conoscenza e coscienza di sé;
- favorire attenzione e sensibilità verso le tematiche ambientali e legate alla salute.

CONOSCENZE

Conformemente alle indicazioni ministeriali, gli argomenti che verranno trattati nel corso dell'anno scolastico riguarderanno rispettivamente per le

Classi 3[^] : dalla nascita della filosofia alla fine della Scolastica.

Classi 4[^] : dall'Umanesimo a Kant.

Classi 5[^] : dall'Idealismo tedesco alla filosofia del Novecento.

CONTENUTI IMPRESCINDIBILI

Classe 3[^]

- La nascita della filosofia: problemi e lessico della disciplina
- I filosofi presocratici: Eraclito, Parmenide e Democrito
- I Sofisti – Socrate – Platone – Aristotele - La filosofia ellenistica
- La filosofia cristiana: S. Agostino, S. Anselmo e S. Tommaso

Classe 4[^]

- La rivoluzione scientifica: G. Galilei
- Il problema della conoscenza: Cartesio, Hume e Kant
- Il pensiero politico moderno con riferimento ad uno dei seguenti pensatori: Hobbes, Locke, Rousseau

Classe 5[^]

- L'Idealismo tedesco: Hegel
- Schopenhauer – Kierkegaard – Marx – Nietzsche
- Il Positivismo: caratteri generali.
- La nascita della psicoanalisi: Freud.
- Almeno due pensatori del Novecento.

COMPETENZE

- Comprendere la specificità dell'indagine filosofica, come orientamento a problematizzare conoscenze, idee e credenze.
- Conoscere e utilizzare il lessico e le categorie essenziali della disciplina.
- Analizzare testi filosofici di diversa tipologia e comprendere differenti forme di comunicazione filosofica.
- Confrontare e contestualizzare le differenti risposte dei filosofi ad uno stesso problema.

- Riflettere criticamente sulle teorie filosofiche studiate, interrogandosi sulla capacità di risposta delle diverse dottrine alle questioni affrontate.
- Esporre in modo logico e argomentato le proprie tesi, comunicandole in forme diverse (orale, scritta).
- Riflettere sulle diverse forme del sapere, cogliendone la specificità storica, teoretica e metodologica.
- Utilizzare gli strumenti logici e concettuali della filosofia per una considerazione critica del presente.

ABILITÀ

- Risolvere problemi
- Utilizzare i procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica
- Saper applicare ciò che si è compreso
- Saper applicare i metodi e le regole studiati
- Possedere tecniche operative specifiche
- Saper utilizzare mezzi e strumenti informatici sia per la ricerca che per la produzione
- Saper utilizzare i metodi e gli strumenti fondamentali per l'interpretazione di un'opera.

METODI E STRUMENTI

- Per i metodi si rimanda alla voce approcci e metodi di cui sopra.
- Libri di testo, da intendere come mezzo e non come fine, LIM, tablet, pc, documenti fuori testo, fonti letterarie e storiche, carte geografiche storiche, carte tematiche, grafici e diagrammi, tavole sinottiche, riviste specialistiche, quotidiani, materiale audiovisivo e multimediale. Eventuali visite guidate. Metodologia CLIL nelle quinte classi (laddove possibile).
Tutti i documenti e le fonti saranno condivisi anche online sulla piattaforma ufficiale o sul registro elettronico.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Saranno proposte prove scritte e orali in presenza e, ove necessario, online.

Le prove scritte saranno conformi alle tipologie indicate dalla normativa sugli Esami di Stato e adeguate agli obiettivi dei moduli delle unità didattiche e/o di apprendimento.

Saranno strutturate delle verifiche iniziali, intermedie e finali per classi parallele, secondo quanto precedentemente programmato, finalizzate alla verifica comparata e al R.A.V.

OBIETTIVI MINIMI

Vengono di seguito elencati gli obiettivi minimi che l'alunno dovrà conseguire per ottenere un voto di profitto sufficiente.

Classe 3 ^

- ◆ Avvio all'uso di un metodo di studio elaborativo
- ◆ Uso corretto del lessico specifico
- ◆ Comprensione delle categorie essenziali della tradizione filosofica: logos, essere, essenza, divenire, esistenza, in relazione ai pensatori studiati
- ◆ Operare con semplici argomentazioni logiche.

Classe 4 ^

- ◆ Utilizzo di un metodo di studio elaborativo
- ◆ Uso corretto del lessico specifico
- ◆ Comprensione delle categorie essenziali della tradizione filosofica: problema metodologico, natura, differenza tra metafisica e scienza, fenomeno e noumeno, intelletto e ragione, in relazione ai pensatori studiati
- ◆ Operare con semplici argomentazioni logiche

Classe 5 ^

- ◆ Utilizzo di un metodo di studio autonomo
- ◆ Uso corretto del lessico specifico
- ◆ Comprensione delle categorie essenziali della tradizione filosofica: dialettica, fenomenologia, Assoluto, teoria e prassi, in relazione ai pensatori studiati
- ◆ Operare con adeguate argomentazioni logiche.

STORIA (secondo biennio e quinto anno)

FINALITÀ COMUNI:

- promuovere il rispetto di sé, degli altri e delle istituzioni;
- promuovere rapporti basati sulla comprensione, tolleranza, solidarietà e sulla non violenza; sviluppare e/o potenziare il senso di responsabilità;
- educare ad agire in modo consapevole e costruttivo sia nel lavoro individuale che all'interno di un gruppo, accettando e rispettando regole, compiti, doveri e diritti;
- promuovere il graduale processo di conoscenza e coscienza di sé;
- favorire attenzione e sensibilità verso le tematiche ambientali e legate alla salute.

CONOSCENZE

Conformemente alle indicazioni ministeriali, gli argomenti che verranno trattati nel corso dell'anno scolastico riguarderanno i seguenti periodi:

Classi 3^ : dalla rinascita dell'Occidente dopo l'anno Mille alla guerra dei Trent'Anni.

Classi 4^ : dal 1600 alla crisi di fine secolo (XIX) in Italia.

Classi 5^ : dall'inizio del Novecento ai nostri giorni.

CONTENUTI

Il percorso didattico riguarderà i seguenti nuclei tematici:

Classe 3^

- Poteri universali, comuni e monarchie.
- La Chiesa e i movimenti religiosi.
- Società ed economia nell'Europa basso-medievale.
- La crisi dei poteri universali e l'avvento delle monarchie territoriali e delle Signorie.
- Le scoperte geografiche e le loro conseguenze.
- La crisi dell'unità religiosa dell'Europa.
- La costruzione degli Stati moderni e l'assolutismo.

Classe 4^

- La prima rivoluzione industriale.

- Le rivoluzioni politiche del Sei -Settecento (inglese, americana, francese).
- L'età napoleonica e la Restaurazione.
- Il Risorgimento italiano e l'Italia unita.
- La questione sociale e il movimento operaio.
- La seconda rivoluzione industriale.
- L'imperialismo e il nazionalismo.
- Lo sviluppo dello Stato italiano fino alla fine dell'Ottocento .

Classe 5^

- La società di massa
- L'età giolittiana
- La prima guerra mondiale.
- La rivoluzione russa e l'URSS da Lenin a Stalin.
- La crisi del dopoguerra
- Il fascismo
- La crisi del 1929
- Il nazismo - La Shoah e gli altri genocidi del XX secolo.
- La seconda guerra mondiale.
- L'Italia dal fascismo alla democrazia repubblicana.

PREREQUISITI

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

COMPETENZE

- Conoscere lo statuto epistemologico della disciplina.
- Esporre con coerenza argomentativa e precisione le conoscenze, comunicandole in forme diverse (orale, scritta) e utilizzando consapevolmente il lessico disciplinare adeguato ai diversi contesti e alle diverse epoche storiche.
- Ricostruire/decostruire la complessità dei processi storici, le interazioni tra soggetti singoli e collettivi, le relazioni tra le dimensioni politica, sociale, economica e culturale.
- Servirsi degli strumenti fondamentali del lavoro storico: cronologie, riproduzioni di fonti di diversa tipologia, atlanti, saggi.
- Leggere documenti storiografici, individuandone le diverse ipotesi interpretative e ponendole a confronto.
- Utilizzare le conoscenze acquisite per una lettura critica del presente (rilevazione dei problemi, riconoscimento delle specificità storiche, formulazione di interpretazioni).
- Conoscere i diritti e i doveri di cittadinanza, in relazione alla Costituzione della Repubblica Italiana e ai principi e alle istituzioni dell'Unione Europea.
- Comprendere le problematiche relative alla tutela dei diritti umani, alla promozione di pari

opportunità, al confronto culturale e all'integrazione di comunità diverse.

- Rispondere positivamente alle situazioni di collaborazione, proponendo contributi personali alla costruzione di un progetto condiviso.

ABILITÀ

- Identificare i principi che regolano i fenomeni analizzati nel corso di studio
- Individuare gli aspetti storici più rilevanti dei processi o dei fenomeni esaminati
- Acquisire una visione dinamica ed aperta della disciplina
- Sostenere conversazioni su argomenti storici generali e specifici
- Integrare le informazioni dei testi scolastici con quelle di altre fonti.

METODI E STRUMENTI

- Per i metodi si rimanda alla voce “approcci e metodi” di cui sopra.
- libri di testo, da intendere come mezzo e non come fine, documenti fuori testo, LIM, tablet, pc, fonti letterarie e storiche, carte geografiche storiche, carte tematiche, grafici e diagrammi, tavole sinottiche, riviste specialistiche, quotidiani, materiale audiovisivo e multimediale. Eventuali visite guidate.
Tutte le fonti e i materiali saranno condivisi anche online sulla piattaforma ufficiale o sul registro elettronico.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Saranno proposte prove scritte e orali in presenza e, se necessario, online.

Le prove scritte saranno conformi alle tipologie indicate dalla normativa sugli Esami di Stato ed adeguate agli obiettivi dei moduli delle unità didattiche e/o di apprendimento.

Saranno strutturate delle verifiche iniziali, intermedie e finali per classi parallele, secondo quanto precedentemente programmato, finalizzate alla verifica comparata e al R.A.V.

OBIETTIVI MINIMI

Vengono di seguito elencati gli obiettivi minimi che l'alunno dovrà conseguire per ottenere un voto di profitto sufficiente.

Classe 3[^]

- ◆ Avvio all'uso di un metodo di studio elaborativo
- ◆ Corretta periodizzazione
- ◆ Uso corretto del lessico specifico
- ◆ Acquisizione dei contenuti minimi: conoscenza degli avvenimenti essenziali che segnano il passaggio dall'era medievale all'era moderna, i nuovi valori emergenti dalla mentalità umanistico-rinascimentale, riforme e rivoluzioni nell'età moderna (elementi fondamentali)
- ◆ Capacità di argomentare in maniera semplice.

Classe 4[^]

- ◆ Utilizzo di un metodo di studio elaborativo

- ◆ Corretta periodizzazione
- ◆ Uso corretto del lessico specifico
- ◆ Acquisizione dei contenuti minimi (conoscenza degli elementi essenziali relativi a: riforme e rivoluzioni nell'età dell'Illuminismo, Restaurazione e Risorgimento in Italia, orientamenti politici nel XIX secolo)
- ◆ Capacità di argomentare in modo semplice e corretto.

Classe 5[^]

- ◆ Utilizzo personale di un metodo di studio autonomo
- ◆ Corretta periodizzazione
- ◆ Uso corretto del lessico specifico
- ◆ Acquisizione dei contenuti minimi: conoscenza delle fasi essenziali relative al I e al II conflitto mondiale;
i blocchi contrapposti.
- ◆ Capacità di argomentare in modo adeguatamente articolato

PERCORSO DISCIPLINARE DI DIRITTO ED ECONOMIA

Biennio Liceo Classico

Premessa

Tale percorso, in coerenza con le finalità formative previste nel Piano dell'Offerta formativa, mira a contribuire alla partecipazione consapevole alla vita dello Stato, alla diffusione dei valori della legalità e della democrazia e nel contempo, a sviluppare competenze trasversali. Le tematiche che verranno affrontate intersecano diversi ambiti tematici e si connotano per una valenza interdisciplinare, collegandosi in particolare con la Storia e il Latino. Sarà posto, ad esempio, l'accento sulle trasformazioni che da un'epoca storica all'altra si sono verificate nell'organizzazione e nelle caratteristiche dello Stato, evidenziando che lo Stato contemporaneo si è venuto delineando attraverso un'evoluzione secolare.

Il percorso intende contribuire all'educazione giuridica degli allievi attraverso la conoscenza delle istituzioni statali e delle regole di cittadinanza per favorire la formazione di giovani responsabili e preparati a partecipare in modo attivo e costruttivo ai processi decisionali e di sviluppo della società.

Destinatari

Il percorso è indirizzato alle classi prime e seconde del Liceo Classico.

Metodologie d'insegnamento

Si utilizzeranno i seguenti metodi:

- lezione frontale;
- lezione partecipata, di tipo interattivo finalizzata a stimolare l'interesse e la partecipazione, mediante domande stimolo, lettura e commento di documenti e testi giuridici, discussione guidata etc.;
- dibattiti all'interno della lezione e/o alla conclusione della stessa per chiarire eventuali dubbi;
- collegamenti interdisciplinari;
- lettura di documenti e testi originali (Costituzione, riviste, articoli di giornali, ecc.);
- lavori di gruppo, didattica attiva, tutoring.

Strumenti

Si utilizzeranno i seguenti strumenti didattici:

- manuali giuridici;
- elaborazione di schemi e/o mappe concettuali;
- internet;
- materiali integrativi (Codice civile, leggi speciali, pubblicazioni o enciclopedie giuridiche, foto, immagini, video, etc.

Obiettivi di apprendimento

	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
	<ul style="list-style-type: none"> - Saper consultare i testi e i documenti legislativi. - Acquisire i fondamenti del vivere civile e aver cura delle fondamentali regole della convivenza umana. -Saper organizzare autonomamente le conoscenze acquisite. - Essere in grado di valutare il diverso ruolo che in un moderno ordinamento democratico assumono i vari Organi costituzionali. - Confrontare soluzioni giuridiche con situazioni reali. 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacità di analisi e di sintesi. - Capacità di utilizzare la terminologia giuridica specifica. - Capacità di leggere e interpretare i testi giuridici ed economici. - Capacità di esporre in modo chiaro e coerente quanto appreso. - Capacità di effettuare collegamenti interdisciplinari. - Cogliere il legame tra teoria e realtà. - Capacità di individuare le funzioni dei diversi organi costituzionali e di spiegarne le relazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le vicende storiche che hanno portato alla nascita della Costituzione italiana. - Conoscere le istituzioni in cui si articola l'ordinamento giuridico dello Stato. - Conoscere la teoria di Montesquieu sulla divisione dei poteri. -Comprendere il ruolo del Presidente della Repubblica. - Conoscere la composizione e le funzioni del Parlamento. - Conoscere la struttura e le funzioni del Governo. - Conoscere l'organizzazione degli Enti Locali.

Verifica

Al termine di ogni unità di apprendimento verrà somministrata una verifica scritta al fine di valutare in itinere, l'efficacia del processo didattico e, eventualmente, consentire in tempi rapidi, adattamenti del percorso e interventi di recupero.

Nel contempo, essa si configura come strumento di apprendimento per il richiamo dei concetti fondamentali e mezzo di formazione dello studente in quanto ne promuove la partecipazione attiva, la capacità di auto-valutazione, critica e senso di responsabilità.

Contenuti

Classi prime

LO STATO

- Il concetto di Stato.
- L'origine e l'evoluzione dello Stato.
- Elementi costitutivi dello Stato: popolo, territorio, sovranità.
- Il concetto di cittadinanza e la sua evoluzione.
- I modi di acquisto della cittadinanza.

LA COSTITUZIONE ITALIANA

- Formazione ed evoluzione costituzionale dello Stato italiano.
- I diritti e i doveri dei cittadini.
- La struttura della Costituzione italiana.

LE AUTONOMIE TERRITORIALI

- Le Regioni
- Le Province
- I Comuni

CONCETTO DI PRODUZIONE E CONSUMO NELLA SFERA DEL SISTEMA ECONOMICO

- Produzione e consumo nelle comunità primitive
- La divisione del lavoro

Classi seconde

LA COSTITUZIONE ITALIANA

- I caratteri della Costituzione italiana.
- I principi fondamentali (art.1/12)
- I rapporti civili ed etico-sociali
- I rapporti economici e politici.

L'ORDINAMENTO DELLA REPUBBLICA

- Il principio della separazione dei poteri
- Gli Organi Costituzionali

IL SISTEMA DELLE AUTONOMIE TERRITORIALI

- L'autonomia nella Costituzione
- Gli Enti territoriali

CONCETTO DI PRODUZIONE E CONSUMO NELLA SFERA DEL SISTEMA ECONOMICO

- Il pensiero economico nel mondo antico

- La struttura economica
- La nascita della fabbrica e la centralità della moneta

Triennio Liceo Sportivo

Classe Terza

Principi generali del diritto: le norme giuridiche e i loro caratteri; le fonti normative e l'efficacia delle leggi; l'evoluzione storica del diritto; i soggetti del diritto.

La Costituzione Italiana, i diritti e le libertà dei cittadini: la Costituzione italiana e i suoi caratteri; i principi fondamentali della Costituzione; la tutela delle libertà.

Diritto e Sport: le sanzioni sportive; l'ordinamento giuridico dello sport e le fonti del diritto sportivo; i soggetti dell'ordinamento sportivo italiano, lo sport nella Costituzione italiana, il doping, la tutela sanitaria e previdenziale dello sportivo.

Il sistema economico: i bisogni economici e il comportamento dell'uomo; il sistema economico; la moneta e le sue origini.

Le famiglie e le imprese: reddito e consumo; risparmio e investimenti; l'attività produttiva; prodotto e reddito nazionale; la distribuzione del reddito.

Economia e Sport: lo sport come fenomeno sociale; il profilo economico-aziendale dell'attività sportiva; lo sport come settore economico e sociale.

Approfondimento: La riforma dello sport 2021

Classe Quarta

Le obbligazioni: caratteri, fonti, tipologie delle obbligazioni; l'estinzione delle obbligazioni.

I contratti: il contratto ed i suoi elementi costitutivi; la formazione e gli effetti del contratto; l'invalidità e l'inefficacia del contratto, il contratto di lavoro subordinato.

Diritto e Sport: il contratto di lavoro sportivo; gli altri contratti legati al mondo dello sport.

Approfondimento: La riforma dello sport 2021

Stato e mercato: il mercato ed il suo funzionamento; lo Stato come soggetto economico; il Resto del Mondo.

Il mercato del lavoro ed il mercato della moneta: il mercato del lavoro; occupazione e disoccupazione; la domanda e l'offerta di moneta; il credito e le banche; la Borsa Valori; l'inflazione.

Economia e Sport: il calciomercato; flessibilità e precarietà del lavoro.

Classe Quinta

Lo Stato e la Costituzione: lo Stato ed i suoi elementi costitutivi; le forme di Stato; le forme di governo.

Lo sport e gli Stati totalitari

L'ordinamento dello Stato: il Parlamento; il Governo; la Pubblica amministrazione e gli enti locali; la Magistratura e

gli organi di controllo costituzionali.

Cenni di diritto processuale: la giurisdizione civile; la giurisdizione penale; la giurisdizione amministrativa. Le relazioni tra giustizia sportiva e ordinaria.

I rapporti tra gli Stati: l'ordinamento internazionale; l'Unione Europea.

Il mondo delle imprese: l'imprenditore e l'impresa; la Costituzione e le caratteristiche delle società.

L'impresa sotto il profilo economico-aziendale: l'attività d'impresa; l'organizzazione dell'impresa; il marketing.

Approfondimenti: La riforma dello sport 2021-Gli strumenti di credito nello sport

La globalizzazione: gli scambi con l'estero; le nuove dimensioni dei rapporti internazionali; lo sviluppo economico; il sistema economico sportivo.

Approfondimento: lo sport nella dimensione europea e internazionale.

CALENDARIZZAZIONE PROVE SCRITTE RAV DIRITTO ED ECONOMIA DELLO SPORT

RAV INIZIALI DAL 29 SETTEMBRE 2022 AL 15 OTTOBRE 2022

La valutazione d'ingresso è una rilevazione, in punto start, finalizzata ad individuare i livelli di partenza, le conoscenze e competenze pregresse e propedeutiche ai contenuti che saranno trattati nel corrente anno scolastico per un adeguato approccio alle discipline e calibrare gli interventi didattici sulla base delle specificità degli alunni in formazione.

RAV INTERMEDIE DAL 12 DICEMBRE AL 28 GENNAIO 2023

RAV FINALI DAL 2 MAGGIO 2023 AL 31 MAGGIO 2023

Struttura PROVE RAV

n.6 quesiti a risposta multipla con quattro opzioni

n.2 quesiti a risposta aperta

Griglia di correzione

Per i quesiti a risposta multipla:

punti 1 per ciascuna risposta corretta;

zero punti per ogni risposta errata o non data.

Per i quesiti a risposta aperta:

punti 2 attribuiti per conoscenza dei contenuti completa, approfondita e lessico appropriato;

punti 1 attribuito per conoscenza corretta e lessico adeguato;

punti 0,50 attribuito per conoscenza superficiale e lessico impreciso;

zero punti per conoscenze nulle o gravemente lacunose.

Percorso trasversale di Educazione Civica per le classi del biennio

Destinatari

Il percorso è indirizzato alle classi prime e seconde, elaborato sulla base del curricolo di Educazione civica presente nel PTOF 2019-2022.

Metodologie d'insegnamento

Si utilizzeranno i seguenti metodi:

- lezione frontale;
- lezione partecipata, di tipo interattivo finalizzata a stimolare l'interesse e la partecipazione, mediante domande stimolo, lettura e commento di documenti e testi giuridici, discussione guidata etc.;
- dibattiti all'interno della lezione e/o alla conclusione della stessa per chiarire eventuali dubbi;
- multidisciplinarietà
- lettura di documenti e testi originali (Costituzione, riviste, articoli di giornali, ecc.);
- lavori di gruppo, didattica attiva, tutoring.
- Ascolto e lavoro attivo sulle tematiche e sugli eventi reali e contemporanei analizzati

Strumenti

Si utilizzeranno i seguenti strumenti didattici:

- manuali giuridici;
- elaborazione di schemi e/o mappe concettuali;
- internet;
- materiali integrativi (Codice civile, leggi speciali, pubblicazioni o enciclopedie giuridiche, foto, immagini, video, etc.

Obiettivi ai sensi dell'Allegato C Integrazioni al Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e di

formazione (D. Lgs. 226/2005, art. 1, c. 5, Allegato A), riferite all'insegnamento trasversale dell'educazione civica:

- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.

- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali. Partecipare al dibattito culturale.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità. Adottare i comportamenti più adeguati alla tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.
- Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica. Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese. Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

Contenuti 1° Anno

Elementi fondamentali del diritto

I fondamenti del diritto

- I soggetti del diritto: famiglia, associazioni, fondazioni e comitati.

I fondamenti dell'economia

La Costituzione

La cittadinanza italiana

- La storia della Costituzione
- Le caratteristiche della Costituzione
- La struttura della Costituzione
- I principi fondamentali
- Approfondimento: Emancipazione femminile dal diritto di voto all'ingresso nelle Forze Armate
- Approfondimento: La libertà religiosa

Storia della bandiera e dell'inno nazionale

- La storia della bandiera nazionale
- La storia dell'inno nazionale
- Approfondimento: Mameli, Verdi, Ciampi, Muti: gli uomini dietro la scelta per il Canto degli Italiani

Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

La cittadinanza globale

- L'ONU
- L'Agenda 2030 dell'ONU per lo sviluppo sostenibile

Tutela del patrimonio ambientale

- Verso un'economia sostenibile
- Approfondimento: L'utilizzo sostenibile dell'acqua
- Il ruolo dei parchi nella tutela dell'ambiente
- Il rispetto degli animali

Cittadinanza digitale

- L'uso corretto dei dispositivi a scuola
- I rischi delle tecnologie digitali

Educazione alla salute e al benessere

- L'educazione sanitaria tra prevenzione e promozione della tutela alla salute

Contenuti 2° Anno

Elementi fondamentali del diritto

I fondamenti del diritto

- La cittadinanza
 - La nascita e lo sviluppo dell'Unione europea
 - Le 4 libertà
 - Le "Sette" istituzioni dell'Unione europea

I fondamenti dell'economia

- I settori produttivi
- Il circuito economico

Istituzioni dello Stato italiano

- Cenni sugli organi costituzionali

Studio degli statuti regionali

- Gli enti locali: Regioni, Province, Città metropolitane e Comuni

Norme di protezione civile

Educazione alla cittadinanza attiva

- Che cosa vuol dire essere cittadini attivi
- Il volontariato
- La protezione civile

Approfondimento: l'utilità di essere educati

Educazione stradale

- Il codice della strada
- La mobilità sostenibile
- La guida e i reati

Esperienze extrascolastiche: se possibili in riferimento all'andamento della pandemia, altrimenti saranno valutati incontri formativi e/o di approfondimento online.

Testo per il biennio: G. Palmisciano, *Cittadini di un mondo sostenibile*, LOESCHER editore, 2020

Percorso trasversale di Educazione Civica per le classi del Triennio

Contenuti

3° anno

- Elementi fondamentali del diritto: diritti e doveri
Approfondimento: la libertà di manifestazione del pensiero –la libertà religiosa e di coscienza
- La Costituzione italiana: I principi fondamentali
- Rispetto e valorizzazione del patrimonio culturale: la tutela del patrimonio artistico e culturale
- Tutela delle identità, delle produzioni e delle eccellenze territoriali e agroalimentari: la cultura del “cibo” e le eccellenze agroalimentari italiane
- Cittadinanza digitale: i nuovi diritti del cittadino online, Gli abusi sul web
- Educazione alla legalità e contrasto delle mafie: cittadini attivi verso gli altri
- Educazione al volontariato e alla cittadinanza attiva: Il volontariato
- Educazione alla salute e al benessere: cittadini attivi verso se stessi, prevenzione e stili di vita

4° anno

- La Costituzione italiana: Parte I della Costituzione.
- Istituzioni dello Stato italiano: la struttura dello Stato italiano
- Rispetto e valorizzazione del patrimonio culturale: la tutela del patrimonio artistico e culturale
- Educazione al volontariato e alla cittadinanza attiva: Il volontariato approfondimento “Una esperienza di volontariato sui beni confiscati alla mafia”
- Il lavoro nel diritto e nella storia
- Cittadinanza digitale: Saper comunicare, sapersi informare
- Educazione alla salute e al benessere: salute e malattie, le epidemie

5° anno

- La Costituzione italiana. Parte II e approfondimenti
- Istituzioni dello Stato italiano: approfondimenti
- Cenni sullo Statuto della Regione Siciliana

- L'Unione europea e gli organismi internazionali
- Il lavoro: aspetti giuridici, economici e sociali
- Cittadinanza digitale: il benessere psico-fisico e la rete- Nuove risorse, nuove dipendenze e il fenomeno hikikomori
- Educazione alla salute e al benessere

Approfondimenti multidisciplinari (ogni consiglio di classe declinerà a scelta gli approfondimenti)
 Testo per il triennio F. Faenza, *Educazione civica*, ed. Zanichelli, 2021

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei voti di EDUCAZIONE CIVICA

INDICATORI	LIVELLO	PUNTEGGI
CONOSCENZE	SCARSE	1,5
	APPROSSIMATIVE	2
	PUNTUALI	3
COMPETENZE	NON SUFFICIENTI	1,5
	SUFFICIENTI	2
	DISCRETE	3
	OTTIME	4

ELABORAZIONE/APPROFONDIMENTI PERSONALE	MANCANTE O INAPPROPRIATO	0
	SODDISFACENTE	1
MOTIVAZIONE, INTERESSE E PARTECIPAZIONE	<p>Atteggiamento passivo o poco attento e interessato alle attività proposte, incostante nel rispetto delle regole e degli impegni presi.</p> <p>Pratica l'ascolto attivo, socializza esperienze e saperi, interviene in maniera pertinente ed argomenta i propri pareri, si rivela capace di riorganizzare in modo rapido ed efficace le proprie idee.</p>	<p>1</p> <p>2</p>

Le tematiche individuate nel Progetto d' Istituto saranno trattate secondo le indicazioni del Dipartimento di appartenenza e del Collegio dei docenti.

Il sotto-dipartimento pianificherà attività di approfondimento (convegni, incontri con relatori/autori, docenti, Università) relative ai contenuti della programmazione.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE ORALE

10	<p>Conoscenza completa organica e critica dei contenuti, bagaglio culturale notevole.</p> <p>Brillante capacità di collegamento interdisciplinare di approfondimento, rielaborazione critica e autonoma e ricerca personale. Interventi congrui, appropriati e originali.</p> <p>Spiccate capacità analitiche, logiche e critiche.</p> <p>Tenace impegno e assiduità nell'applicazione. Piena padronanza degli strumenti lessicali. Eccellenti capacità di decodificazione di un testo.</p>
----	---

9	Conoscenza puntuale e approfondita dei contenuti, padronanza degli strumenti lessicali. Eccellente capacità di decodificazione di un testo. Capacità analitiche, logiche e critiche. Tenace impegno e assiduità nell'applicazione, interventi congrui e proficui. Capacità di collegamento intra- interdisciplinare, di approfondimento e ricerca personale.
8	Conoscenze approfondite e buon livello culturale evidenziato. Linguaggio preciso e consapevolmente utilizzato. Continuità nella

	partecipazione e pertinenza degli interventi. Buone capacità di collegamento interdisciplinare, di approfondimento e ricerca personale. Capacità di saper collegare autonomamente gli argomenti trattati ed evidenti abilità logico-critiche.
7	Discreta e ordinata conoscenza dei contenuti. Uso appropriato degli strumenti lessicali. Costanza nell'applicazione e nella partecipazione. Discrete capacità di decodificazione di un testo. Capacità di orientamento e collegamento tra le varie discipline.
6	Conoscenza essenziale dei contenuti ed esposizione ordinata. Capacità di operare semplici collegamenti. Capacità di usare un linguaggio essenziale. Adeguate capacità analitiche. Accettabile capacità di decodificazione di un testo.
5	Preparazione lacunosa di argomenti fondamentali. Difficoltà nello sviluppo dei collegamenti. Linguaggio specifico ed espositivo non pienamente e correttamente utilizzato, senza precise capacità di autocorrezione. Modeste capacità analitiche e sintetiche. Partecipazione ed impegno discontinuo.
4	Preparazione frammentaria e palesemente lacunosa. Mancanza di collegamenti, assenza di autonomo orientamento sulle tematiche proposte. Uso episodico del linguaggio specifico. Discontinuità nell'impegno e nella partecipazione. Lacune marcate nella decodificazione di un testo.
3-2	Scarsa o conoscenza nulla dei contenuti. Impegno e partecipazione inesistenti.

CALENDARIO a.s. 2022/2023

PROVE RAV DI FILOSOFIA

CLASSE	INIZIALE		INTERMEDIA		FINALE	
	PERIODO	CONTENUTI	PERIODO	CONTENUTI	PERIODO	CONTENUTI
III	29 Settembre-15 Ottobre 2022	La nascita della filosofia e lessico filosofico	12 Dicembre 2022 - 28 Gennaio 2023	Dai Presocratici a Socrate	2 Maggio 2022 31 Maggio 2023	Da Socrate alle scuole ellenistiche
IV	29 Settembre-15 Ottobre 2022	Da Socrate alle scuole ellenistiche	12 Dicembre 2022 - 28 Gennaio 2023	Dal Naturalismo al Razionalismo	2 Maggio 2022 31 Maggio 2023	Dal Razionalismo all'Idealismo
V	29 Settembre-15 Ottobre 2022	Dal Razionalismo all'Idealismo	12 Dicembre 2022 - 28 Gennaio 2023	Dall'Idealismo alla crisi delle certezze	2 Maggio 2022 31 Maggio 2023	Dalla crisi delle certezze ai filosofi del Novecento

CALENDARIZZAZIONE PROVE SCRITTE DI STORIA VALIDE PER IL RAV

CLASSE	INIZIALE		INTERMEDIA		FINALE		
	PERIODO	CONTENUTI	PERIODO	CONTENUTI	PERIODO	CONTENUTI	
III	29 settembre- 15 ottobre	L'autunno del Medioevo	12 Dicembre- 28 Gennaio	Dalla crisi del Trecento alle monarchie, imperi e Stati regionali	2 Maggio 2023 28 Maggio	Dal Cinquecento alla prima metà Seicento	
IV		Dal Cinquecento alla prima metà Seicento		L'epoca delle Rivoluzioni		2 Maggio 2023 28 Maggio	Dall'età post- rivoluzionaria agli albori del Novecento
V		Dall'età post- rivoluzionaria agli albori del Novecento		La società di massa			2 Maggio 2023 28 Maggio

GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE DI FILOSOFIA E DI STORIA

TIPOLOGIA A TRATTAZIONE SINTETICA, max 15/ 20 righe (Tempo : 50/60 minuti)

FILOSOFIA/STORIA

<i>ALUNNO:</i>		
<i>VALUTAZIONE</i>	<i>DESCRITTORI TIP.A</i>	
NULLO	0	Risposta non data.
SCARSO	1/3	Trattazione del tutto frammentaria o incongrua. Scorretto l'uso Della terminologia specifica.
INSUFFICIENTE	4	Trattazione frammentaria o disorganica. Improprio l'uso della terminologia specifica.
MEDIOCRE	5	Trattazione parziale e superficiale. Poco curato l'uso della terminologia specifica.
SUFFICIENTE	6	Trattazione limitata agli elementi fondamentali.
DISCRETO	7	Trattazione congrua con adeguato utilizzo della terminologia specifica.
BUONO	8	Trattazione corretta, congrua e completa. Buona capacità di analisi, sintesi e argomentazione. Buone le competenze linguistiche, ortografiche e morfologiche.
OTTIMO	9	Trattazione corretta, congrua, approfondita e articolata. Ottime capacità di analisi, sintesi e argomentazione. Ottime competenze linguistiche, ortografiche e morfologiche.
ECCELLENTE	10	Trattazione corretta, approfondita ed elaborata con piena autonomia di giudizio. Eccellenti competenze linguistiche, ortografiche e morfologiche. Integrazioni delle conoscenze e dei diversi saperi.
TOTALE	max punti 10	

TIPOLOGIA MISTA B+C**FILOSOFIA/STORIA (Tempo: 50/ 60 min)**

Ad ogni risposta corretta dei **4 quesiti** di Tipologia C verranno assegnati punti 1 per un totale di 1 punto x 4 quesiti = 4 punti; ad ogni risposta corretta dei **2 quesiti** a risposta singola verranno assegnati max punti 3 per un totale di 3 punti x 2 quesiti = 6 punti, come riportato nella seguente tabella

<i>ALUNNO</i>		
<i>VALUTAZIONE</i>	<i>DESCRITTORI TIP.B</i>	
NULLO	0,00	Risposta non data
SCARSO	0,90	Risposta del tutto frammentaria o incongrua. Scorretto l'uso della terminologia specifica
INSUFFICIENTE	1,20	Risposta frammentaria o disorganica. Improprio l'uso della terminologia specifica
MEDIOCRE	1,50	Risposta parziale e superficiale. Poco curato l'uso della terminologia specifica
SUFFICIENTE	1,80	Risposta limitata agli elementi fondamentali.
DISCRETO	2,10	Risposta congrua con adeguato utilizzo della terminologia specifica
BUONO	2,40	Risposta corretta e completa
OTTIMO	2,70	Risposta completa, approfondita ed articolata
ECCELLENTE	3	Risposta corretta, approfondita ed elaborata con autonomia di giudizio

Quesito Tip.B max punti 3	Quesito Tip. B max punti 3	4 quesiti tip.C max punti 4

Il punteggio complessivo sarà di $\max 6 + \max 4$

TIPOLOGIA B (3 quesiti max 8/10 righe, tempo: 50/60 minuti)**FILOSOFIA/STORIA**

ALUNNO			
GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA RAV FILOSOFIA/STORIA – TIPOLOGIA B –			
VALUTAZIONE	PUNTEGGIO		DESCRIZIONE
NULLO	0,00	0,00	Risposta non data
SCARSO	0,90	1,20	Risposta del tutto frammentaria o incongrua. Scorretto l'uso della terminologia specifica
INSUFFICIENTE	1,20	1,60	Risposta frammentaria o disorganica. Improprio l'uso della terminologia specifica
MEDIOCRE	1,50	2	Risposta parziale e superficiale. Poco curato l'uso della terminologia specifica
SUFFICIENTE	1,80	2,40	Risposta limitata agli elementi fondamentali.
DISCRETO	2,10	2,80	Risposta congrua con adeguato utilizzo della terminologia specifica
BUONO	2,40	3,20	Risposta corretta e completa
OTTIMO	2,70	3,60	Risposta completa, approfondita ed articolata
ECCELLENTE	3	4	Risposta corretta, approfondita ed elaborata con autonomia di giudizio
Quesito 1 max punti 3	Quesito 2 max punti 3		Quesito 3 max punti 4
			TOTALE max punti 10

TIPOLOGIA C o QUESITI A RISPOSTA MULTIPLA CON 4 OPZIONI (tempo max: 30 minuti)

FILOSOFIA/STORIA

QUESITI N° 10

PER OGNI RISPOSTA DATA E CORRETTA PUNTO 1 per un totale di 10 punti.



Rubrica di valutazione per ricerche, videopresentazioni o videodocumentari

	Insufficiente <u>4</u>	<u>Mediocre</u> <u>5</u>	<u>Sufficiente</u> <u>6</u>	<u>Discreto</u> <u>7</u>	<u>Buono</u> <u>8</u>	<u>Ottimo</u> <u>9</u>	<u>Eccellente</u> <u>10</u>
Congruenza con la consegna							
Accuratezza e significatività dei contenuti							
Chiarezza e adeguatezza lessicale							
Capacità di analisi e di sintesi							
Capacità di reperire, rielaborare le informazioni							
Capacità di lavorare in gruppo							
Padronanza nell'uso tecnico-digitale e delle risorse							
Capacità di gestire autonomamente le fasi del lavoro e di risolvere i problemi							
Adeguatezza dei riferimenti alla Costituzione, all' Agenda 2030, alla normativa vigente							
Creatività, completezza e accuratezza del lavoro (ppt, video, elaborato, disegno, etc)							
Rispetto dei tempi di consegna							

ANNO SCOLASTICO 2022– 2023
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
LICEO SCIENTIFICO - LICEO SCIENZE APPLICATE
STORIA DELL'ARTE
LICEO ARTISTICO – LICEO LINGUISTICO - LICEO CLASSICO.

Disegno e Storia dell'arte (primo biennio)

Competenze al termine del primo biennio:

Disegno

1. Conoscenza dei codici e delle strutture di base del linguaggio tecnico ed espressivo;
2. Saper riconoscere gli elementi utili alla rappresentazione visiva;
3. Saper produrre ed elaborare graficamente con tecniche appropriate;
4. Saper applicare i codici visivi ed utilizzare la terminologia specifica.

Storia dell'Arte

1. Acquisizione delle competenze necessarie e dell'uso della terminologia specifica per comprendere ed esprimere i complessi valori storici, culturali ed estetici dell'opera d'arte;
2. Conoscere il patrimonio storico-artistico nelle sue diverse manifestazioni e stratificazioni, cogliendo la molteplicità di rapporti che lega dialetticamente la cultura attuale con quella del passato;
3. Acquisizione della dimensione estetica e critica come stimolo a migliorare la qualità della vita;
4. Saper cogliere le relazioni esistenti tra espressioni artistiche di diverse civiltà e aree culturali.

Competenze al termine del Triennio (Secondo biennio + Quinto Anno):

Disegno

1. Essere in grado di produrre ed elaborare a livello grafico, mediante l'utilizzo di tecniche appropriate anche tramite programmi CAD e modellazione 3D.

Storia dell'Arte

1. Progressivo rafforzamento delle capacità di lettura e di analisi formale dell'opera d'arte, sulla scorta della conoscenza delle correnti artistiche fondamentali, al fine di inserirla nel contesto storico e culturale in cui si è sviluppata;
2. Conoscenza delle peculiarità degli artisti, attraverso la lettura delle loro opere, per poterne cogliere le caratteristiche che li connotano e li distinguono;
3. Acquisizione delle capacità di sintesi e di rielaborazione personale, anche attraverso opportuni collegamenti pluridisciplinari;
4. Conoscenza dei diversi codici visivi e utilizzo della terminologia specifica.

Contenuti condivisi LICEO SCIENTIFICO - LICEO SCIENZE APPLICATE - LICEO ARTISTICO (per la sola disciplina di storia dell'arte)

I liceo

Disegno: Nomenclatura e definizione geometrica; strumenti per il disegno geometrico; costruzioni geometriche; tecniche di disegno a mano libera; applicazioni geometriche e decorative; proiezioni ortogonali di figure piane e di solidi; espressività del colore.

Storia dell'Arte: Arte preistorica; le grandi civiltà; arte cretese e micenea; arte greca (periodo arcaico, classico, ellenistico); arte etrusca; arte romana.

II liceo

Disegno: Strumenti per il disegno geometrico; tecniche di disegno geometrico; tecniche di disegno a mano libera; composizione, spazio, colore; applicazioni geometriche e decorative; proiezioni ortogonali di solidi; sezione di solidi; copia di particolari architettonici.

Storia dell'arte: arte paleocristiana; arte bizantina; arte longobarda e carolingia; arte romanica; arte gotica; il '300.

III liceo

Disegno: elementi del linguaggio visivo e visuale: conoscenze strutturali; la struttura modulare; tecniche di disegno a mano libera; approfondimento delle tecniche del disegno geometrico; proiezioni ortogonali e assonometriche; fondamenti di prospettiva e Cad.

Storia dell'arte: arte Tardo-gotica in Italia e all'estero; il Rinascimento e il Cinquecento.

IV liceo

Disegno: elementi del linguaggio visivo e visuale: conoscenze strutturali; approfondimento delle tecniche del disegno geometrico; proiezioni assonometriche di solidi, di composizioni architettoniche ed elementi di arredo; riproduzione di particolari architettonici; prospettiva centrale e accidentale e Cad; avviamento alla progettazione; espressività del colore.

Storia dell'arte: Il Tardo Cinquecento; Il Barocco; Rococò; Il Neoclassicismo; il Romanticismo; il Realismo; i Macchiaioli; l'Impressionismo; il Postimpressionismo.

V liceo

Disegno: la percezione visiva; approfondimento delle tecniche espressive; espressività del colore; assonometria di solidi; la prospettiva; elementi di progettazione; riproduzione di particolari architettonici ed opere d'arte.

Storia dell'arte: Richiami al Postimpressionismo; l'Art Nouveau, le Avanguardie del Novecento; Informale europeo ed americano, Arte contemporanea.

Metodi e strumenti

- Lezione frontale, lezione partecipata, flipped classroom, ricerca individuale, lavoro di gruppo, discussione guidata.
- Libro di testo; Lim, utilizzo di audiovisivi, strumenti multimediali, schede riassuntive, mostre, conferenze, visite guidate.
- Ove necessario: Lezione asincrona, DAD (Didattica integrativa a distanza)

Verifiche e valutazione

- **Scritto/grafiche**: trattazione sintetica di argomenti; prove strutturate; prove semi-strutturate; elaborati grafici; multimediali; cartelloni, prove Rav.
- **Orali**: Verifiche orali. Verifiche multimediali.

Indicatori di valutazione

Livello individuale di conseguimento degli obiettivi in termini di capacità, conoscenze e competenze; progressi compiuti rispetto al livello di partenza; interesse, impegno e partecipazione al dialogo educativo.

OBIETTIVI MINIMI		PRIMO BIENNIO	SECONDO BIENNIO CLASSE V
	CONOSCENZE	<p>CONOSCERE IN MANIERA SEMPLICE MA CORRETTA LE PRINCIPALI CARATTERISTICHE ARTISTICHE DELLE CIVILTÀ PROPOSTE</p> <p>CONOSCERE LE PRINCIPALI TIPOLOGIE ARCHITETTONICHE E LE ICONOGRAFIE DELLE CIVILTÀ ANTICHE</p> <p>CONOSCERE LA TERMINOLOGIA ESSENZIALE</p>	<p>CONOSCERE IN MANIERA CORRETTA LE PRINCIPALI CARATTERISTICHE ARTISTICHE DEI PERIODI PROPOSTI</p> <p>CONOSCERE LE PRINCIPALI TIPOLOGIE ARCHITETTONICHE E LE ICONOGRAFIE DEI PERIODI PROPOSTI</p> <p>CONOSCERE LA TERMINOLOGIA DELLA DISCIPLINA</p>
COMPETENZE	<p>SAPER RICONOSCERE</p> <p>SAPER CONFRONTARE</p> <p>METTERE IN RELAZIONE FORMA E FUNZIONE</p> <p>SAPERSI ORIENTARE CRONOLOGICAMENTE E GEOGRAFICAMENTE</p> <p>USARE IN MANIERA SEMPLICE ED ADEGUATA LA TERMINOLOGIA</p>	<p>SAPER RICONOSCERE</p> <p>SAPER CONFRONTARE</p> <p>METTERE IN RELAZIONE FORMA E FUNZIONE</p> <p>SAPERSI ORIENTARE CRONOLOGICAMENTE E GEOGRAFICAMENTE</p> <p>USARE IN MANIERA ADEGUATA LA TERMINOLOGIA</p>	

STORIA DELL'ARTE – LICEO CLASSICO E LICEO LINGUISTICO

Competenze:

Competenze al termine del Triennio (Secondo biennio + Quinto Anno)

1. conoscere approfonditamente le opere, gli autori e i linguaggi figurativi più significativi nel susseguirsi delle epoche;
2. utilizzare appropriatamente il linguaggio specifico della disciplina;
3. contestualizzare ed effettuare confronti tra autori e contesti differenti nell'ambito della disciplina e tra discipline diverse;
4. leggere e analizzare un'opera d'arte attraverso diverse e appropriate metodologie;
5. sintetizzare e rielaborare i contenuti sulla base della problematica storico-critica consolidata nella prospettiva di maturare un proprio giudizio autonomo;
6. aver consapevolezza dell'importanza della Storia dell'Arte nella storia della cultura delle diverse epoche e aree geografiche e in particolar modo nell'ambito italiano, europeo e statunitense;
7. possedere consapevolezza del valore del bene culturale e delle problematiche relative alla sua tutela, così come previsto dall'art.9 della Costituzione.
8. aver consapevolezza che la tutela del patrimonio storico artistico antico, moderno e contemporaneo, significa conoscere e comprendere la storia dell'Arte come espressione dell'umanità e delle sue dinamiche interne.
9. riconoscere le testimonianze dell' arte e delle civiltà del territorio locale nelle quali rintracciare le radici della propria identità;
10. acquisire la capacità di interagire con il territorio, anche in una prospettiva di rapporto scuola-lavoro, per la valorizzazione del patrimonio artistico e architettonico esistente.

Contenuti condivisi

III liceo

La produzione artistica dalle sue origini nell'area del Mediterraneo fino al XIV secolo:

La preistoria; le civiltà del vicino oriente; la civiltà pre-ellenica e greca; la civiltà etrusca e romana; la prima arte cristiana; l'arte alto-medievale; l'arte romanica; l'arte gotica.

IV liceo

La produzione artistica dal periodo rinascimentale fino al XVIII secolo:

Il primo e secondo Rinascimento; l'arte fiamminga; il Manierismo; Proto Barocco, Barocco e Tardo Barocco.

V liceo

Il Neoclassicismo, il Romanticismo, il Realismo, l'Impressionismo, il Post-Impressionismo, l'Art Nouveau, le Avanguardie storiche, la nascita e lo sviluppo del Movimento moderno, l'arte tra le due guerre, le principali linee di ricerca dell'Arte contemporanea.

Metodi e strumenti

- Lezione frontale, lezione partecipata, flipped classroom, ricerca individuale, lavoro di gruppo, discussione guidata.
- Libro di testo; Lim, utilizzo di audiovisivi, strumenti multimediali, schede riassuntive, mostre, conferenze, visite.
- Ove necessario: lezione asincrona, DAD (Didattica integrativa a distanza)

Verifiche e valutazione

- **Scritto:** trattazione sintetica di argomenti, prove strutturate, prove semi-strutturate, elaborati multimediali, prove Rav.
- **Orale:** Verifiche orali. Verifiche multimediali.

Indicatori di valutazione

Livello individuale di conseguimento degli obiettivi in termini di capacità, conoscenze e competenze; progressi compiuti rispetto al livello di partenza; interesse, impegno e partecipazione al dialogo educativo.

Griglia di Valutazione

La Tipologia delle prove Rav intermedie e finali, verranno scelte a discrezione del singolo docente in base alle necessità individuate nelle proprie classi, per la valutazione delle quali, si farà riferimento alle griglie sotto riportate, adattabili di volta in volta.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

TIPOLOGIA: DOMANDA APERTA

TIPOLOGIA B – Una Domanda aperta – Max 8 righe		
Valutazione	Punteggio	Descrizione
Nullo	0,00	Risposta non data
Scarso	1	Risposta del tutto frammentaria o incongrua. Scorretto l'uso della terminologia specifica
Insufficiente	1,75	Risposta frammentaria o disorganica. Improprio l'uso della terminologia specifica
Mediocre	2,5	Risposta parziale e superficiale. Poco curato l'uso della terminologia specifica
Sufficiente	3	Risposta limitata agli elementi fondamentali. Accettabile il lessico utilizzato
Discreto	3,5	Risposta congrua con adeguato utilizzo della terminologia specifica
Buono	4,25	Risposta completa ed approfondita con corretto utilizzo del lessico
Ottimo	5	Risposta completa, approfondita ed articolata, elaborata con autonomia di giudizio. Appropriato l'uso della terminologia specifica

punti _____

RISPOSTA MULTIPLA - VERO /FALSO

N. 5 DOMANDE VERO/FALSO

Valutazione 0,5 x ogni risposta esatta. Max punti 2,5

Risposte corrette n. _____ punti _____

N. 5 DOMANDE A RISPOSTA MULTIPLA

Valutazione 0,5 x ogni risposta esatta. Max punti 2,5

Risposte corrette n. _____ punti _____

OBIETTIVI MINIMI		PRIMO BIENNIO	SECONDO BIENNIO CLASSE V
	CONOSCENZE	<p>CONOSCERE IN MANIERA SEMPLICE MA CORRETTA LE PRINCIPALI CARATTERISTICHE ARTISTICHE DELLE CIVILTÀ PROPOSTE</p> <p>CONOSCERE LE PRINCIPALI TIPOLOGIE ARCHITETTONICHE E LE ICONOGRAFIE DELLE CIVILTÀ ANTICHE</p> <p>CONOSCERE LA TERMINOLOGIA ESSENZIALE</p>	<p>CONOSCERE IN MANIERA CORRETTA LE PRINCIPALI CARATTERISTICHE ARTISTICHE DEI PERIODI PROPOSTI</p> <p>CONOSCERE LE PRINCIPALI TIPOLOGIE ARCHITETTONICHE E LE ICONOGRAFIE DEI PERIODI PROPOSTI</p> <p>CONOSCERE LA TERMINOLOGIA DELLA DISCIPLINA</p>
COMPETENZE	<p>SAPER RICONOSCERE</p> <p>SAPER CONFRONTARE</p> <p>METTERE IN RELAZIONE FORMA E FUNZIONE</p> <p>SAPERSI ORIENTARE CRONOLOGICAMENTE E GEOGRAFICAMENTE</p> <p>USARE IN MANIERA SEMPLICE ED ADEGUATA LA TERMINOLOGIA</p>	<p>SAPER RICONOSCERE</p> <p>SAPER CONFRONTARE</p> <p>METTERE IN RELAZIONE FORMA E FUNZIONE</p> <p>SAPERSI ORIENTARE CRONOLOGICAMENTE E GEOGRAFICAMENTE</p> <p>USARE IN MANIERA ADEGUATA LA TERMINOLOGIA</p>	

RAV STORIA DELL'ARTE LICEO CLASSICO – LICEO LINGUISTICO

CLASSE	INIZIALE		INTERMEDIA		FINALE	
	PERIODO	CONTENUTI	PERIODO	CONTENUTI	PERIODO	CONTENUTI
III	29/09-15/10	Verifica dei saperi di base preliminari allo studio della storia dell'arte	12/12-28/01	Arte Cretese, Micenea, Greca e Romana	2/05-31/05	Romanico e Gotico
IV	29/09-15/10	Romanico e Gotico	12/12-28/01	Il Rinascimento	2/05-31/05	Barocco e Tardo Barocco
V	29/09-15/10	Barocco e Tardo Barocco	12/12-28/01	Dal Neoclassicismo all'Impressionismo	2/05-31/05	Dal Postimpressionismo all'Arte Contemporanea

CALENDARIO PROVE RAV**RAV STORIA DELL'ARTE LICEO SCIENTIFICO – LICEO SCIENZE APPLICATE – LICEO ARTISTICO**

CLASSE	INIZIALE		INTERMEDIA		FINALE	
	PERIODO	CONTENUTI	PERIODO	CONTENUTI	PERIODO	CONTENUTI
I	29/09-15/10	Verifica dei saperi di base preliminari allo studio della storia dell'arte	12/12-28/01	Arte Cretese, Micenea e Greca, periodo arcaico	2/05-31/05	Arte greca, etrusca e romana
II	29/09-15/10	Arte romana	12/12-28/01	Arte Paleocristiana e Ravennate	2/05-31/05	Arte Romanica e Gotica
III	29/09-15/10	Romanico e Gotico	12/12-28/01	Primo Rinascimento: Brunelleschi e	2/05-31/05	Rinascimento maturo

				Piero della Francesca		
IV	29/09-15/10	Michelangelo Raffaello	12/12- 28/01	Neoclassicismo e Romanticismo	2/05-31/05	Impressionismo e Post Impressionismo
V	29/09-15/10	Impressionismo e Post impressionismo	12/12- 28/01	Avanguardie del Novecento	2/05-31/05	Dalle Avanguardie all'Arte Contemporanea



Attività integrative

Gli studenti, attraverso la proposta progettuale dell'Istituto, hanno l'opportunità di approfondire tematiche culturali diverse, questioni relative alla giustizia sociale, questioni etiche (per esempio quelle relative ai cambiamenti climatici, il consumismo, la globalizzazione economica, il commercio equo solidale, il fenomeno migratorio, la povertà e la ricchezza, lo sviluppo sostenibile, il terrorismo e la guerra). I discenti sono portati a riflettere sui conflitti etici relativi alle responsabilità politiche e sociali e sul più ampio impatto delle loro scelte e delle loro decisioni. Sviluppano inoltre conoscenze, competenze, valori e comportamenti di cura e attenzione per gli altri e per l'ambiente e di impegno in azioni civiche.

Partecipazione a conferenze, dibattiti ed iniziative didattiche coerenti con l'indirizzo delle diverse discipline e con valenza interdisciplinare. Tutte le attività programmate saranno o potranno essere suscettibili di variazioni, nel rispetto della normativa vigente.

❖ Concorsi e premi letterari, manifestazioni e festival su tematiche storico-filosofiche, artistiche e letterarie;

- ❖ Mostre;
- ❖ Spettacoli teatrali anche in lingua;
- ❖ Proiezioni cinematografiche;
- ❖ Incontri con l'autore e con esperti;
- ❖ Conferenze di studiosi dell'antichità;
- ❖ Progetto *Ad Certamina*;
- ❖ Notte Nazionale del Liceo Classico;
- ❖ Rappresentazioni classiche di Siracusa;
- ❖ Visite guidate;
- ❖ Visita a musei e siti storico-archeologici;
- ❖ Viaggi di istruzione;
- ❖ Collaborazione con Enti, Università per approfondimenti culturali e di conoscenza del territorio;
- ❖ Progetto contro la violenza;
- ❖ Progetto di educazione al dialogo e alla pace;
- ❖ Olimpiadi della lingua italiana
- ❖ Visita alle sedi istituzionali locali, regionali, nazionali, europee;
- ❖ Visita a sedi giornalistiche;
- ❖ Corsi per la preparazione alle certificazioni di lingua per alunni, docenti e adulti;
- ❖ Partecipazione a concorsi e campionati di lingua straniera;
- ❖ Scambi culturali di insegnanti e alunni;
- ❖ Laboratorio teatrale scolastico: Franca Viola;
- ❖ Inaugurazione dell'anno scolastico e Pasqua dello Studente;
- ❖ Storia e archeologia del territorio: l'antica Agatirno e dintorni;
- ❖ Giornalino d'Istituto online
- ❖ Progetto d'Istituto: Le donne siciliane

MODULO CONTINUITA' E ORIENTAMENTO

Finalità: favorire un rapporto di continuità verticale metodologico- didattico tra gli ordini scolastici; dalla scuola primaria di II grado alla scuola secondaria di II grado. **Continuità verticale:**

- Coordinamento dei curricoli tra i vari ordini scolastici (incontri formativi e didattici della stessa disciplina) per la stesura di un modulo verticale coerente con il PTOF. e le indicazioni nazionali
- Individuazione prove di verifica e test comuni tra ultimo anno della scuola primaria di II grado e la scuola secondaria di II grado.
- Colloqui tra i docenti dei diversi ordini scolastici per lo scambio d'informazioni e riflessioni specifiche sugli alunni.

Obiettivi :

- favorire il passaggio da un grado all'altro dell'istruzione;
- vivere attivamente situazioni di collaborazione;
- arricchire le competenze maturate nel rispetto del percorso formativo dell'alunno;

- affrontare positivamente una nuova realtà scolastica in un'ottica di crescita e di continuità.

Metodologia:

La metodologia seguita è quella essenzialmente del cooperative learning, tutoring tra pari, brainstorming, ricerca azione.

L'utilizzo di schede tecniche e schemi nonché la visione di filmati, riflessione personale da condividere poi in gruppo.

La natura del modulo è laboratoriale e pertanto ogni attività diventa momento di approfondimento di conoscenze, sviluppo/consolidamento/potenziamento di abilità e competenze.

Verifica , valutazione, monitoraggio:

L'alunno è considerato non solo per quello che sa (conoscenze) e che sa fare (abilità) ma soprattutto come fa /agisce e come si pone nel fare/risolvere un problema.

Anche tale attività potrà svolgersi in modalità online, qualora l'emergenza da Covid-19 lo imponesse.

NUCLEI TEMATICI

- 1) Cambiamenti, mobilità e diseguaglianze nella società e nella cultura
- 2) La "Bellezza" come "luogo" per la promozione del bene, del buono e del giusto
- 3) Luci e ombre nell'interiorità dell'uomo: *il ballo delle in-certezze*
- 4) La Natura: luogo fisico e dell'anima
- 5) Il progresso e le sue implicazioni (scienza, tecnica, arte, letteratura)
- 6) Il potere della comunicazione: parole, segni, immagini
- 7) *Otium e negotium*: impegno intellettuale e impegno politico
- 8) Il mondo al femminile

Sarà cura del consiglio di classe, nel corso dell'anno scolastico, dettagliare i singoli nuclei tematici sulla base delle indicazioni dei docenti delle singole discipline.

Progetto d' Istituto:

Il Dipartimento di area umanistica, in riferimento al progetto d' Istituto, in quest'anno scolastico, si propone di attivare laboratori letterari e artistici al fine di commemorare la figura Verga/Pasolini. Le attività per classi parallele saranno organizzate secondo moduli elaborati dal dipartimento.

Classe 1^**Classe 2^ e Classe 3^****Classe 4^****Classe 5^**

Candidato _____

I PROVA SCRITTA - TIPOLOGIA A

(Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (max 60 pt)				
	10 □ 9 □	8 □ 7 □	6 □	5 □ 4 □	3 □ 2 □ 1 □
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Efficaci e puntuali	Nel complesso efficaci e puntuali	Parzialmente efficaci e puntuali	Confuse con incongruenze	Approssimative e con gravi incongruenze
	10 □ 9 □	8 □ 7 □	6 □	5 □ 4 □	3 □ 2 □ 1 □
Coesione e coerenza testuale	Testo compiutamente aderente all'argomento e ordinato logicamente. Corretto uso dei coesivi e connettivi testuali	Adeguata l'aderenza all'argomento. Soddisfacente articolazione, con equilibrio tra le parti e buon uso dei coesivi e connettivi testuali	Articolazione del testo semplice e coerente	Parziale l'aderenza all'argomento. Testo non articolato in modo chiaro.	Testo articolato in modo confuso, senza equilibrio né continuità tra le parti
	10 □ 9 □	8 □ 7 □	6 □	5 □ 4 □	3 □ 2 □ 1 □
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico accurato, ricco e vario	Lessico appropriato con qualche ripetizione	Lessico essenziale e semplice con qualche ripetizione	Lessico semplice e limitato	Lessico inadeguato
	10 □ 9 □	8 □ 7 □	6 □	5 □ 4 □	3 □ 2 □ 1 □
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); Uso corretto ed efficace della punteggiatura	Corretto uso delle strutture morfo-sintattiche e dell'ortografia Punteggiatura sempre adeguata al contesto	<u>Adeguato uso delle strutture</u> morfosintattiche (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); Punteggiatura, nel complesso, adeguata	<u>Parziale uso delle strutture</u> morfosintattiche (con imprecisioni e alcuni errori gravi); Punteggiatura, a tratti , incerta o imprecisa.	Non adeguato uso delle strutture morfosintattiche (con imprecisioni ed errori gravi); Punteggiatura incerta e imprecisa.	Scarso uso delle strutture morfosintattiche; Punteggiatura carente
	10 □ 9 □	8 □ 7 □	6 □	5 □ 4 □	3 □ 2 □ 1 □
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti precisi, ampi e approfonditi	Conoscenze e riferimenti corretti e contestualizzati	Conoscenze e riferimenti corretti e sufficientemente completi	Conoscenze e riferimenti superficiali e/o parziali	Conoscenze e riferimenti scorretti e/o incompleti
	10 □ 9 □	8 □ 7 □	6 □	5 □ 4 □	3 □ 2 □ 1 □
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Valutazioni ben formulate e integrate nel testo in modo efficace	Valutazioni chiare, giudizi critici motivati	Presenza di valutazioni chiare e semplici	Valutazioni non evidenti; trattazione superficiale e/o priva di spunti personali	Giudizi confusi e/o contraddittori
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					/60

DESCRITTORI (max 40 pt)

INDICATORI SPECIFICI																			
	10 □ 9 □	8 □ 7 □	6 □	5 □ 4 □	3 □ 2 □ 1 □														
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (lunghezza, rielaborazione in forma di parafrasi o riassunto)	Rispetto di tutti i vincoli; consegna svolta in modo puntuale e approfondito	Consegna svolta in modo completo ed esauriente	Consegna rispettata nelle linee generali	Consegna parziale con imprecisioni e/o omissioni	Consegna con gravi imprecisioni e/o lacune														
	10 □ 9 □	8 □ 7 □	6 □	5 □ 4 □	3 □ 2 □ 1 □														
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Interpreta <u>correttamente</u> significati e intenzioni comunicative esplicite ed implicite	Individua e confronta argomenti e informazioni espressi in modo esplicito	Ricostruisce il filo del discorso e il senso globale del testo	Ricostruisce in modo sommario, seppur con fraintendimenti diffusi, il senso globale del testo	Gravi fraintendimenti nella comprensione generale del testo														
	10 □ 9 □	8 □ 7 □	6 □	5 □ 4 □	3 □ 2 □ 1 □														
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	L'analisi è completa e approfondita	L'analisi è puntuale e <u>accurata</u>	L'analisi è sufficientemente puntuale, anche se con qualche omissione	L'analisi è carente e trascura alcuni aspetti	L'analisi è scorretta e lacunosa														
	10 □ 9 □	8 □ 7 □	6 □	5 □ 4 □	3 □ 2 □ 1 □														
Interpretazione corretta e articolata del testo	L'interpretazione del testo è corretta e articolata, con valutazioni personali e critiche	L'interpretazione è pertinente con circostanziate osservazioni personali	L'interpretazione è complessivamente corretta pur con qualche imprecisione	L'interpretazione è superficiale e con qualche fraintendimento	L'interpretazione risulta frammentaria e povera di idee														
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA				/40															
PUNTEGGIO TOTALE				/100															

N.B. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 più arrotondamento)

TABELLA DI CONVERSIONE

PUNTEGGIO- RANGE											VOTO								
96/100	91/95	86/90	81/85	76/80	71/75	66/70	61/65	56/60	51/55	46/50	41/45	36/40	31/35	26/30	21/25	16/20	11/15	6/10	1/5
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Capo d'Orlando, _____

La Commissione

Il Presidente della Commissione Prof. _____

Candidato _____

I PROVA SCRITTA - TIPOLOGIA B

(Analisi e produzione di un testo argomentativo)

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (max 60 pt)				
	10 □ 9 □	8 □ 7 □	6 □	5 □ 4 □	3 □ 2 □ 1 □
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Efficaci e puntuali	Nel complesso efficaci e puntuali	Parzialmente efficaci e puntuali	Confuse con incongruenze	Approssimative e con gravi incongruenze
	10 □ 9 □	8 □ 7 □	6 □	5 □ 4 □	3 □ 2 □ 1 □
Coesione e coerenza testuale	Testo compiutamente aderente all'argomento e ordinato logicamente. Corretto uso dei coesivi e connettivi testuali	Adeguata l'aderenza all'argomento. Soddisfacente articolazione, con equilibrio tra le parti e buon uso dei coesivi e connettivi testuali	Articolazione del testo semplice e coerente	Parziale l'aderenza all'argomento. Testo non articolato in modo chiaro.	Testo articolato in modo confuso, senza equilibrio né continuità tra le parti
	10 □ 9 □	8 □ 7 □	6 □	5 □ 4 □	3 □ 2 □ 1 □
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico accurato, ricco e vario	Lessico appropriato con qualche ripetizione	Lessico essenziale e semplice con qualche ripetizione	Lessico semplice e limitato	Lessico inadeguato
	10 □ 9 □	8 □ 7 □	6 □	5 □ 4 □	3 □ 2 □ 1 □
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); Uso corretto ed efficace della punteggiatura	Corretto uso delle strutture morfo-sintattiche e dell'ortografia Punteggiatura sempre adeguata al contesto	Adeguato uso delle strutture morfosintattiche (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); Punteggiatura, nel complesso, adeguata	Parziale uso delle strutture morfosintattiche (con imprecisioni e alcuni errori gravi); Punteggiatura, a tratti, incerta o imprecisa.	Non adeguato uso delle strutture morfosintattiche (con imprecisioni ed errori gravi); Punteggiatura incerta e imprecisa.	Scarso uso delle strutture morfosintattiche; Punteggiatura carente
	10 □ 9 □	8 □ 7 □	6 □	5 □ 4 □	3 □ 2 □ 1 □
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti precisi, ampi e approfonditi	Conoscenze e riferimenti corretti e contestualizzati	Conoscenze e riferimenti corretti e sufficientemente completi	Conoscenze e riferimenti superficiali e/o parziali	Conoscenze e riferimenti scorretti e/o incompleti
	10 □ 9 □	8 □ 7 □	6 □	5 □ 4 □	3 □ 2 □ 1 □
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Valutazioni ben formulate e integrate nel testo in modo efficace	Valutazioni chiare, giudizi critici motivati	Presenza di valutazioni chiare e semplici	Valutazioni non evidenti; trattazione superficiale e/o priva di spunti personali	Giudizi confusi e/o contraddittori
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					/60

INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (max 40 pt)				
	10 □ 9 □	8 □ 7 □	6 □	5 □ 4 □	3 □ 2 □ 1 □

Individuazione di tesi e argomentazioni	Ottima individuazione delle tesi e delle argomentazioni principali e accessorie e ottima interpretazione critica	Buona individuazione delle argomentazioni e delle tematiche principali e accessorie del testo	Tesi e argomentazioni comprese nella loro essenzialità	Parziale individuazione del tema e delle argomentazioni del testo	Difficoltà a individuare e a comprendere il tema e le argomentazioni del testo proposto
	15 □ 14 □	13 □ 12 □	11 □ 10 □ 9 □	8 □ 7 □ 6 □	5 □ 4 □ 3 □ 2 □ 1 □
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	Completa e originale capacità di sostenere un percorso ragionato; uso coerente ed efficace dei connettivi.	Buona capacità di sostenere un percorso ragionato; uso coerente e pertinente dei connettivi.	Essenziale la capacità nell'individuare la natura generale del percorso ragionato; uso sufficientemente pertinente dei connettivi.	Incompleta e spesso superficiale individuazione del percorso ragionato; uso non sempre appropriato dei connettivi	Lacunosa/Incerta individuazione del percorso ragionato; uso inadeguato dei connettivi.
	15 □ 14 □	13 □ 12 □	11 □ 10 □ 9 □	8 □ 7 □ 6 □	5 □ 4 □ 3 □ 2 □ 1 □
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Eccellenti riferimenti culturali e ricchi spunti critici che sostengono le argomentazioni in maniera valida ed efficace.	Ampi e opportuni i riferimenti culturali a sostegno dell'argomentazione, spunti critici personali; buone capacità di rielaborazione	Essenziali i riferimenti culturali; le argomentazioni sono sufficientemente sostenute.	Parziali e modesti i riferimenti al contesto e incerte le valutazioni critiche; argomentazione frammentaria e generalmente non congrua	Irrilevanti i riferimenti culturali sia nel contenuto che nelle argomentazioni
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					/40
PUNTEGGIO TOTALE					/100

N.B. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 più arrotondamento)

TABELLA DI CONVERSIONE

PUNTEGGIO- RANGE- VOTO																			
96/100	91/95	86/90	81/85	76/80	71/75	66/70	61/65	56/60	51/55	46/50	41/45	36/40	31/35	26/30	21/25	16/20	11/15	6/10	1/5
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Capo d'Orlando _____

La Commissione

Il Presidente della Commissione Prof. _____

Candidato _____

I PROVA SCRITTA - TIPOLOGIA C

(Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (max 60 pt)				
	10 □ 9 □	8 □ 7 □	6	5 □ 4 □	3 □ 2 □ 1 □
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Efficaci e puntuali	Nel complesso efficaci e puntuali	Parzialmente efficaci e puntuali	Confuse con incongruenze	Approssimative e con gravi incongruenze
	10 □ 9 □	8 □ 7 □	6	5 □ 4 □	3 □ 2 □ 1 □
Coesione e coerenza testuale	Testo compiutamente aderente all'argomento e ordinato logicamente. Corretto uso dei coesivi e connettivi testuali	Adeguata l'aderenza all'argomento. Soddisfacente articolazione, con equilibrio tra le parti e buon uso dei coesivi e connettivi testuali	Articolazione del testo semplice e coerente	Parziale l'aderenza all'argomento. Testo non articolato in modo chiaro.	Testo articolato in modo confuso, senza equilibrio né continuità tra le parti
	10 □ 9 □	8 □ 7 □	6	5 □ 4 □	3 □ 2 □ 1 □
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico accurato, ricco e vario	Lessico appropriato con qualche ripetizione	Lessico essenziale e semplice con qualche ripetizione	Lessico semplice e limitato	Lessico inadeguato
	10 □ 9 □	8 □ 7 □	6	5 □ 4 □	3 □ 2 □ 1 □
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); Uso corretto ed efficace della punteggiatura	Corretto uso delle strutture morfo-sintattiche e dell'ortografia Punteggiatura sempre adeguata al contesto	Adeguato uso delle strutture morfosintattiche (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); Punteggiatura, nel complesso, adeguata	Parziale uso delle strutture morfosintattiche (con imprecisioni e alcuni errori gravi); Punteggiatura, a tratti, incerta o imprecisa.	Non adeguato uso delle strutture morfosintattiche (con imprecisioni ed errori gravi); Punteggiatura incerta e imprecisa.	Scarso uso delle strutture morfosintattiche; Punteggiatura carente
	10 □ 9 □	8 □ 7 □	6	5 □ 4 □	3 □ 2 □ 1 □
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti precisi, ampi e approfonditi	Conoscenze e riferimenti corretti e contestualizzati	Conoscenze e riferimenti corretti e sufficientemente completi	Conoscenze e riferimenti superficiali e/o parziali	Conoscenze e riferimenti scorretti e/o incompleti
	10 □ 9 □	8 □ 7 □	6	5 □ 4 □	3 □ 2 □ 1 □
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Valutazioni ben formulate e integrate nel testo in modo efficace	Valutazioni chiare, giudizi critici motivati	Presenza di valutazioni chiare e semplici	Valutazioni non evidenti; trattazione superficiale e/o priva di spunti personali	Giudizi confusi e/o contraddittori
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					/60

INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (max 40 pt)				
	10 □ 9 □	8 □ 7 □	6	5 □ 4 □	3 □ 2 □ 1 □
	10 □ 9 □	8 □ 7 □	6	5 □ 4 □	3 □ 2 □ 1 □

Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	Puntuale aderenza alla traccia sviluppata con contributi originali e ricchezza di riferimenti; argomentazioni valide ed efficaci	Aderenza completa alla traccia, sviluppata con ricchezza di idee e informazioni pertinenti allo scopo prescelto	Aderenza complessiva alla traccia; presenza di una informazione sufficientemente chiara, collegata allo scopo prescelto.	Parziale pertinenza alla traccia; presenza di idee non ben coerenti con il tema proposto.	Difficoltà a individuare e comprendere il tema della traccia; idee non collegate allo scopo prescelto.
	15 □ 14 □	13 □ 12 □	11 □ 10 □ 9 □	8 □ 7 □ 6 □	5 □ 4 □ 3 □ 2 □ 1 □
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Coordinazione logica sicura di idee e fatti entro un contesto di pensiero chiaro e organico; argomentazione efficace	Presenza di una struttura coerente e coesa che permette di cogliere in modo chiaro le idee principali e accessorie. Impianto argomentativo solido	Articolazione della struttura semplice e lineare che permette di cogliere le idee principali. Semplice l'impianto argomentativo	Esposizione schematica ma non sempre coerente e consequenziale. Parziale/ insufficiente individuazione di idee e fatti; presenza di qualche contraddizione nell'argomentazione	Linguaggio slegato e frammentario. Nel complesso irrilevante l'argomentazione; difficoltà a individuare un filo logico
	15 □ 14 □	13 □ 12 □	11 □ 10 □ 9 □	8 □ 7 □ 6 □	5 □ 4 □ 3 □ 2 □ 1 □
Conoscenze e riferimenti culturali	Eccellenti riferimenti culturali con spunti critici che valorizzano in modo sempre opportuno, valido ed efficace l'argomentazione	Ampi e opportuni i riferimenti culturali a sostegno dell'argomentazione; spunti critici personali; buone capacità di rielaborazione	Essenziali i riferimenti culturali; conoscenze sufficientemente corrette, congrue e pertinenti al contesto.	Parziali e modesti i riferimenti al contesto; articolazione frammentaria e generalmente non congrua.	Irrilevanti i riferimenti cognitivi e culturali
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					/40
PUNTEGGIO TOTALE					/100

N.B. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 più arrotondamento)

TABELLA DI CONVERSIONE PUNTEGGIO/VOTO

PUNTEGGIO- RANGE- VOTO																			
96/10	91/95	86/90	81/85	76/80	71/75	66/70	61/65	56/60	51/55	46/50	41/45	36/40	31/35	26/30	21/25	16/20	11/15	6/10	1/5
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Capo d'Orlando, _____

La Commissione

Il Presidente della Commissione Prof. _____

Candidato _____

II PROVA SCRITTA: LATINO E GRECO

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLO DELLE COMPETENZE					
		Infimo	Inadeguato	Parziale	Basilare	Intermedio	Avanzato
COMPRESIONE DEL SIGNIFICATO GLOBALE E PUNTUALE DEL TESTO	Comprensione del significato del testo nel suo complesso. Interpretazione del testo nei suoi aspetti tematici e comprensione del messaggio dell'autore. Rispetto dei vincoli della consegna (completezza della traduzione).	0	0,5-1-1,5	2-2,5	3	3,5-4-4,5	5-5,5-6
INDIVIDUAZIONE DELLE STRUTTURE MORFOSINTATTICHE	Conoscenza e decodifica delle strutture morfologiche e sintattiche del testo, attraverso l'individuazione e il loro riconoscimento funzionale.	0	0,5-1	1,5-2	2,5	3-3,5	4
COMPRESIONE DEL LESSICO SPECIFICO	Riconoscimento delle accezioni lessicali con riferimento al genere letterario cui il testo appartiene.	0	0,5	1-1,5	2	2,5	3
RICODIFICAZIONE E RESA NELLA LINGUA D'ARRIVO	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi). Padronanza linguistica ed espositiva.	0	0,5	1-1,5	2	2,5	3
PERTINENZA DELLE RISPOSTE ALLE DOMANDE IN APPARATO	Aderenza alla consegna e capacità di sintesi. Sequenzialità logica degli argomenti presentati. Ampiezza e precisione delle conoscenze culturali, anche con citazioni di fonti appropriate e riferimenti interdisciplinari.	0	0,5-1	1,5-2	2,5	3-3,5	4

	Espressione di giudizi e valutazioni personali, con presenza di spunti critici.						
TOTALE PUNTEGGI = VOTO COMPLESSIVO _____ / 20							

Capo d'Orlando, _____

LA COMMISSIONE

IL PRESIDENTE



Sede centrale - Presidenza e Segreteria: Via Consolare Antica snc 98071 CAPO D'ORLANDO (ME)
Codice Fiscale 95029310836 - Codice Meccanografico MEPS22000L - Tel. 0941/902103
Email: meps22000l@istruzione.it - PEC: meps22000l@pec.istruzione.it - Sito Web: www.liceoluciopiccolo.edu.it
Plesso Via Torrente Forno, 69 - Capo d'Orlando (ME)

Capo d'Orlando, _____

I CURRICOLI DISCIPLINARI DELL'ISTITUTO

A.S. 2022/2023

“

PROGRAMMAZIONE ANNUALE PER DIPARTIMENTI A.S.

Il presente documento è stato redatto in fase di pianificazione annuale all'inizio dell'anno scolastico e contiene gli elementi di programmazione curricolare relativa al

Dipartimento Scientifico-Sportivo

Coordinatore dell'area: **prof. Smiriglia**,
coordinatori dipartimenti:

- prof.ssa CARUSO Margherita (Matematica)
- prof.ssa Calanni (Scienze Naturali)
- prof. Randazzo (Fisica)
- prof. Casamento (Informatica)
- prof. Neri (Scienze Motorie e Sportive)

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA ED EDUCATIVA

MATEMATICA

OBIETTIVI FORMATIVI TRASVERSALI

(Educativi e cognitivi) declinati in riferimento alle competenze chiave di cittadinanza

AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE:

- Partecipare attivamente e in modo ordinato al dialogo educativo
- Rispettare se stessi (autostima e fiducia nelle proprie potenzialità, senso di responsabilità e autocontrollo) e acquisire consapevolezza della propria identità culturale riconoscendo i valori che rendono possibile la convivenza civile
- Rispettare gli altri e il diverso da sé riconoscendo ed accettando le differenze culturali, etniche e religiose (tolleranza, solidarietà, condivisione)
- Rispettare le regole (essere puntuali nelle consegne, svolgere con impegno adeguato il lavoro domestico...), l'ambiente (strutture, cose, arredi)

COLLABORARE E PARTECIPARE:

- Lavorare in coppia e in gruppo svolgendo responsabilmente il proprio compito
- Sviluppare la disponibilità all'ascolto e al confronto dialettico

COMUNICARE:

- Comprendere messaggi di diverso genere e complessità nelle varie forme e tipologie espressive
- Comunicare in modo efficace (livello logico - espressivo) ed adeguato (pertinenza in relazione ad una richiesta, scopo, contesto comunicativo, tipologia testuale ecc.) in una varietà di contesti e di situazioni ricorrendo a mezzi e strumenti diversi (incluse le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione)

IMPARARE AD IMPARARE:

- Sviluppare l'autonomia operativa ed organizzativa e potenziare il metodo di studio individuale: tecniche differenziate di ascolto/lettura/scrittura; strumenti logici, critici (analisi, sintesi, valutazione dati, confronto e collegamento) e metodologici (metodi di indagine/ricerca e di utilizzo delle diverse forme di informazione); strategie per verificare la corretta acquisizione di contenuti e procedure operative
- Utilizzare i contenuti appresi e le abilità acquisite in contesti diversi Selezionare strategie, tecniche, procedure operative in relazione ad una attività/compito da svolgere
- Utilizzare le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione per approfondire argomenti di studio
- Sviluppare la capacità di autovalutazione
- Integrare i contenuti aggiuntivi acquisiti durante le spiegazioni o le esercitazioni pratiche
- Acquisire consapevolezza dell'importanza dello studio nella crescita personale

ACQUISIRE E INTERPRETARE L'INFORMAZIONE:

- Comprendere ed analizzare dati, informazioni e procedure, fasi di svolgimento
- Individuare concetti e categorie fondamentali, le implicazioni nel loro evolversi, significati impliciti ed espliciti, riferimenti contestuali
- Sviluppare la capacità di sistemazione concettuale, logica e di interpretazione dei contenuti
- Individuare gli elementi caratterizzanti l'esperienza di apprendimento

INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI

- Cogliere, in riferimento agli argomenti affrontati, analogie, differenze e relazioni operando raffronti inter e pluridisciplinari
- Riflettere sulle differenze tra culture diverse

RISOLVERE PROBLEMI:

- Utilizzare i dati disponibili operando scelte consapevoli
- Trarre deduzioni logiche

PROGETTARE:

Programmare uno studio graduale dei contenuti, anche quando non si è pressati da una scadenza didattica imminente.

OBIETTIVI COGNITIVI

- Far acquisire le tecniche e le procedure per la risoluzione dei problemi per via sintetica e analitica
- Far acquisire capacità di applicazione delle regole della logica in campo matematico
- Acquisire consapevolezza della specificità dei vari linguaggi (storico-naturali, formali-artificiali)

CONTINUITÀ DIDATTICA ED EDUCATIVA

FINALITÀ

- Perseguire obiettivi di qualità e di successo dei progetti didattici/formativi.
- Promuovere l'integrazione e prevenire difficoltà nel processo di apprendimento.
- Favorire il raccordo tra biennio e triennio.

MODALITÀ OPERATIVE PER LA CONTINUITÀ DIDATTICA ed EDUCATIVA

- Accertamento attraverso esercitazioni riepilogative che i contenuti disciplinari siano stati adeguatamente assimilati.
- Effettuazione di attività di ripasso (la prima settimana e durante l'anno scolastico) dei contenuti principali studiati negli anni precedenti ritenuti essenziali per lo svolgimento del programma dell'anno in corso seguendo la logica regressiva.
- Presentazione, prima di iniziare il programma relativo all'anno scolastico in corso, della propria offerta formativa (*percorsi didattici, modalità procedurali di insegnamento-apprendimento che si intende seguire, obiettivi e finalità, criteri di valutazione e traduzione in voto*) e si inviteranno gli alunni a porre domande, quindi ad avanzare proposte, ad esplicitare le proprie aspettative.
- Riassetamento in itinere dei contenuti e delle strategie didattiche.
- Organizzazione di gruppi di lavoro con abilità miste.
- Uso di tutti i sussidi didattici presenti nella scuola per facilitare e rendere più interessante il processo di apprendimento.
- Rafforzamento della motivazione della scelta scolastica accogliendo proposte e richieste avanzate dagli alunni in merito all'azione didattica ed educativa venendo incontro ove possibile a bisogni e aspettative.

- Stimolazione delle attitudini e degli interessi degli alunni fornendo loro materiale o indicazioni sul dove reperire il materiale richiesto; promuovendo lavori di ricerca individuali o di gruppo; stimolando la partecipazione ad attività predisposte dalla scuola o organizzate sul territorio; realizzando attività in sintonia con i loro interessi e le loro aspettative.
- Attuazione di idonee strategie ed interventi di recupero/sostegno per la strutturazione e il consolidamento dei prerequisiti e la rimozione di carenze e difficoltà.
- Realizzazione di attività di approfondimento per gli alunni non interessati agli interventi di recupero qualora questi ultimi venissero attuati in orario curricolare.
- Previsione, nell'ambito della programmazione didattica ed educativa annuale, degli standard minimi della disciplina.

ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

- Guidare gli alunni a prendere consapevolezza di sé, delle proprie attitudini e capacità affinché siano in grado di operare scelte motivate relative al proseguimento degli studi o all'inserimento nel mondo del lavoro e quindi di progettare il proprio futuro;
- Illustrare le opportunità lavorative offerte dal tipo di scuola frequentata e la strutturazione dei vari indirizzi universitari.

LICEO SCIENTIFICO DI ORDINAMENTO
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE
LICEO SCIENTIFICO SPORTIVO

PRIMO ANNO

1° QUADRIMESTRE

RELAZIONI E FUNZIONI

MODULO	UNITA' DIDATTICA	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
TEORIA DEGLI INSIEMI E LOGICA	IL LINGUAGGIO DEGLI INSIEMI E DELLA LOGICA	<ul style="list-style-type: none"> - Insiemi ed elementi; - Rappresentazione di un insieme; - Sottoinsieme di un insieme; - Operazioni tra insiemi; - Partizione di un insieme; - Prodotto cartesiano; - Proposizioni, predicati, connettivi, quantificatori. 	Eseguire operazioni tra insiemi.	Utilizzare la teoria e le rappresentazioni degli insiemi per risolvere problemi.

ALGEBRA

MODULO	UNITA' DIDATTICA	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
INSIEMI: N, Z, Q	NUMERI NATURALI	<ul style="list-style-type: none"> - Definizioni; - Operazioni in N e loro proprietà; - Criteri di divisibilità e scomposizione in fattori primi; - M.C.D. e m.c.m.; - Espressioni aritmetiche. 	Operare con i numeri naturali, interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati.	Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico.
	NUMERI INTERI	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione e confronto; 	Calcolare potenze ed eseguire operazioni tra esse.	

	RELATIVI	- Operazioni in Z; - Espressioni.	Utilizzare le proprietà delle potenze per eseguire calcoli in modo rapido. Risolvere espressioni numeriche.	
	NUMERI RAZIONALI	- Frazioni; - Operazioni in Q; - Numeri decimali; - Frazioni generatrici di numeri decimali; - Espressioni.		
CALCOLO LETTERALE	MONOMI	- Definizioni e proprietà; - Operazioni tra monomi; - M.C.D. e m.c.m.	Padroneggiare l'uso delle lettere come costanti, come variabili e come strumento per scrivere formule e rappresentare relazioni. Eseguire operazioni con i monomi e con i polinomi.	Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo algebrico
	POLINOMI	- Definizioni e proprietà; - Somma algebrica e prodotto tra polinomi; - Prodotti notevoli; - Divisione di un polinomio per un monomio; - Divisione tra due polinomi; - Regola di Ruffini.		

GEOMETRIA

MODULO	UNITA` DIDATTICA	CONOSCENZE	ABILITA`	COMPETENZE
LE BASI DELLA GEOMETRIA	IL LINGAGGIO DELLA GEOMETRIA	- Enti geometrici primitivi; - La congruenza; - I segmenti; - Gli angoli.	Operare con segmenti ed angoli. Riconoscere la congruenza di due triangoli.	Confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone invarianti e relazioni. Acquisire progressivamente forme tipiche del pensiero matematico (verificare, giustificare, definire, generalizzare, dimostrare).
	I TRIANGOLI	- Definizioni; - Triangoli congruenti; - Criteri di Congruenza; - Classificazione dei Triangoli.	Eseguire costruzioni geometriche elementari.	
RETTE PARALLELE E ASSIOMA DI EUCLIDE	PERPENDICOLARITA` E PARALLELISMO TRA RETTE	- Rette perpendicolari; - Rette parallele; - Assioma di Euclide e sue conseguenze; - Rette tagliate da una trasversale.		

INFORMATICA E LABORATORIO

MODULO	UNITA` DIDATTICA	CONOSCENZE	ABILITA`	COMPETENZE
ELEMENTI DI INFORMATICA	INTRODUZIONE ALL'INFORMATICA	- Hardware e software; - Struttura elementare di un elaboratore; - Le unità di input/output.	Utilizzare unità di input e output. Operare con le cartelle. Copiare, spostare, cancellare, cercare, salvare cartelle o file.	Utilizzare il computer come strumento di lavoro.
	PRIMI PASSI CON IL COMPUTER	- Lavorare con le icone e con le finestre;		

2° QUADRIMESTRE

ALGEBRA

MODULO	UNITA` DIDATTICA	CONOSCENZE	ABILITA`	COMPETENZE
--------	------------------	------------	----------	------------

CALCOLO LETTERALE	SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI	<ul style="list-style-type: none"> - Metodi per la scomposizione di un polinomio in fattori; - M.C.D. e m.c.m. tra due o più polinomi. 	<p>Fattorizzare un polinomio. Eseguire operazioni con le frazioni algebriche. Semplificare espressioni algebriche. Risolvere equazioni e disequazioni di primo grado e sistemi di disequazioni di primo grado ad una incognita. Rappresentare nel piano cartesiano il grafico di una funzione lineare e di una funzione di proporzionalità diretta o inversa. Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica, grafica) e saper passare dall'una all'altra.</p>	<p>Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico.</p> <p>Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p> <p>Interpretare grafici che rappresentano la variazione di problemi tratti dalla realtà.</p>
	FRAZIONI ALGEBRICHE	<ul style="list-style-type: none"> - Frazioni algebriche letterali; - Operazioni con le frazioni algebriche letterali; - Espressioni algebriche. 		
EQUAZIONI	EQUAZIONI DI 1° GRADO	<ul style="list-style-type: none"> - Il linguaggio e le tecniche dell'algebra; - Equazioni lineari ad una incognita; - Principi di equivalenza; - Equazioni numeriche intere; - Equazioni numeriche fratte; - Equazioni letterali; - Problemi di 1° grado. 		
DISEQUAZIONI	DISEQUAZIONI DI 1° GRADO	<ul style="list-style-type: none"> - Disequazioni numeriche intere; - Disequazioni fratte; - Sistemi di disequazioni. 		

GEOMETRIA

MODULO	UNITA' DIDATTICA	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
QUADRILATERI	QUADRILATERI E PARALLELOGRAMMI	<ul style="list-style-type: none"> - Quadrilateri; - Trapezi; - Parallelogrammi. 	<p>Riconoscere se un quadrilatero è un trapezio, un parallelogramma, un rombo, un rettangolo o un quadrato.</p> <p>Dimostrare proprietà di figure geometriche.</p>	<p>Confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone invarianti e relazioni. Individuare strategie adeguate per la risoluzione di problemi. Acquisire progressivamente forme tipiche del pensiero matematico (verificare, giustificare, definire, generalizzare, dimostrare).</p>
LUOGO GEOMETRICO E CIRCONFERENZA	LUOGHI GEOMETRICI	<ul style="list-style-type: none"> - Asse di un segmento; - Bisettrice di un angolo; - Punti notevoli di un triangolo. 		
	CIRCONFERENZA E CERCHIO	<ul style="list-style-type: none"> - La circonferenza; - Posizioni di retta e circonferenza; - Posizioni di due circonferenze; - Angoli al centro e angoli alla circonferenza. 		

DATI E PREVISIONI

MODULO	UNITA' DIDATTICA	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
STATISTICA	INTRODUZIONE ALLA STATISTICA	<ul style="list-style-type: none"> - I dati statistici; - La rappresentazione dei dati; - Gli indici di posizione 	Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati.	Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e

		centrale; - Gli indici di variabilità.	Calcolare i valori medi e alcune misure di variabilità di una distribuzione.	ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche usando consapevolmente gli strumenti di calcolo.
--	--	---	--	--

INFOMATICA E LABORATORIO

MODULO	UNITA' DIDATTICA	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
ELEMENTI DI INFORMATICA	PROGRAMMI APPLICATIVI	- Programmi applicativi (Word, Excel, Geogebra)	Utilizzare programmi applicativi.	Servirsi dei programmi applicativi per effettuare calcoli, rappresentare dati, costruire figure geometriche.

SECONDO ANNO

1° QUADRIMESTRE

ALGEBRA

MODULO	UNITA' DIDATTICA	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
RIPASSO	RICHIAMI	- Prodotti notevoli; - Scomposizione di un polinomio in fattori; - Frazioni algebriche; - Equazioni di 1° grado.	Risolvere disequazioni e sistemi di disequazioni di primo grado ad una incognita;	Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico.
ALGEBRA LINEARE	SISTEMI LINEARI	- Equazioni di 1° grado a due incognite; - Interpretazione geometrica di un sistema lineare a due incognite; - Risoluzione di un sistema di 1° grado di due equazioni a due incognite; - Sistemi lineari di tre equazioni a tre incognite.	Semplificare espressioni contenenti radici; Operare con le potenze con esponente frazionario; Risolvere equazioni di secondo grado;	Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi. Interpretare grafici che rappresentano la variazione di problemi tratti dalla realtà.
DISEQUAZIONI	DISEQUAZIONI DI 1° GRADO	- Disequazioni numeriche intere; - Disequazioni fratte; - Disequazioni risolubili mediante scomposizione; - Sistemi di disequazioni.	Risolvere equazioni parametriche.	
TECNICHE DI CALCOLO IN R	I RADICALI	- Cenni sui numeri reali; - Radicali aritmetici ed algebrici; - Operazioni con i radicali; - Razionalizzazione del denominatore di una frazione; - Potenze con esponente razionale di un numero reale; - Equazioni con coefficienti irrazionali.		

	EQUAZIONI DI 2° GRADO	<ul style="list-style-type: none"> - Forma normale dell'equazione di 2° grado; - Risoluzione delle equazioni di 2° grado incomplete; - Risoluzione dell'equazione di 2° grado completa. - Relazioni tra le radici di un'equazione di 2° grado ed i suoi coefficienti; - Scomposizione in fattori di un trinomio di 2° grado; - Equazioni parametriche. 		
--	-----------------------	--	--	--

GEOMETRIA

MODULO	UNITA' DIDATTICA	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
EQUIVALENZA	EQUIVALENZA DI FIGURE PIANE	<ul style="list-style-type: none"> - Equivalenza fra parallelogrammi, triangoli e trapezi; - Teoremi di Euclide e Pitagora. 	Dimostrare i teoremi di Euclide e di Pitagora.	Confrontare e analizzare figure geometriche individuandone invarianti e relazioni;
	LA MISURA DELLE GRANDEZZE GEOMETRICHE	<ul style="list-style-type: none"> - Classi di grandezze geometriche; - Grandezze commensurabili e incommensurabili. 		

INFORMATICA E LABORATORIO

MODULO	UNITA' DIDATTICA	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
ELEMENTI DI INFORMATICA	PROGRAMMI APPLICATIVI	<ul style="list-style-type: none"> - Programmi applicativi (Word, Excel, Geogebra) 	Utilizzare programmi applicativi.	Servirsi dei programmi applicativi per effettuare calcoli, rappresentare dati, costruire figure geometriche.

2° QUADRIMESTRE

ALGEBRA

MODULO	UNITA' DIDATTICA	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
TECNICHE DI CALCOLO IN R	EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO	<ul style="list-style-type: none"> - Equazioni abbassabili di grado; - Equazioni biquadratiche, binomie e trinomie; - Equazioni irrazionali; - Equazioni con i moduli. 	Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi di grado superiore al secondo, irrazionali o con valori assoluti.	Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico. Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi. Interpretare grafici che
	DISEQUAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> - Disequazioni di 2° grado intere e fratte; - Sistemi di disequazioni; - Disequazioni irrazionali; - Disequazioni con i 		

		moduli.		rappresentano la variazione di problemi tratti dalla realtà.
	SISTEMI DI EQUAZIONI	- Sistemi di 2° grado; - Sistemi di grado superiore al secondo.		

RELAZIONI E FUNZIONI

MODULO	UNITA' DIDATTICA	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
FUNZIONE QUADRATICA	LA PARABOLA	- Funzione $f(x) = ax^2 + bx + c$	Rappresentare sul piano cartesiano la funzione quadratica.	Interpretare il grafico della funzione quadratica.

GEOMETRIA

MODULO	UNITA' DIDATTICA	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
LA PROPORZIONALITA'	GRANDEZZE PROPORZIONALI	- Rapporti e proporzioni; - Proporzionalità diretta; - Teorema di Talete; - Area dei poligoni.	Calcolare l'area delle principali figure geometriche del piano; Utilizzare i teoremi di Euclide, Pitagora e Talete per calcolare lunghezze;	Confrontare e analizzare figure geometriche individuandone invarianti e relazioni; Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi;
LA SIMILITUDINE	POLIGONI SIMILI	- Criteri di similitudine dei triangoli; - La similitudine e la circonferenza.	Applicare le relazioni fra i lati, perimetri e aree dei poligoni simili.	Acquisire forme tipiche del pensiero matematico (verificare, giustificare, definire, generalizzare, dimostrare).

INFORMATICA E LABORATORIO

MODULO	UNITA' DIDATTICA	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
ELEMENTI DI INFORMATICA	PROGRAMMI APPLICATIVI	- Programmi applicativi (Word, Excel, Geogebra)	Utilizzare programmi applicativi.	Servirsi dei programmi applicativi per effettuare calcoli, rappresentare dati, costruire figure geometriche.

TERZO ANNO

STANDARD MINIMI DI APPRENDIMENTO (LIVELLO SOGLIA)

•
•
CONOSCENZE
ABILITÀ

- Saper riconoscere le varie equazioni delle coniche
- Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni algebriche di vario tipo
- Saper risolvere semplici problemi di geometria analitica
- Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni logaritmiche ed esponenziali

- Conoscere le nozioni essenziali di geometria analitica
- risolvere semplici problemi geometrici nel piano per via sintetica o per via analitica;
- capacità di cogliere i concetti fondamentali degli argomenti proposti, di riorganizzare in contenuti semplici;
- capacità di analizzare gli aspetti significativi degli argomenti proposti e stabilire adeguate connessioni applicando procedure e competenze anche in situazioni nuove.

CRITERI PER LA SCELTA DEI CONTENUTI

Tenuto conto che i contenuti delle discipline hanno carattere di consequenzialità e che tutti concorrono alla fase conclusiva del ciclo di studi, sono stati scelti argomenti ritenuti necessari per abituare gli alunni ad avere una conoscenza generale delle discipline e a potenziare e sviluppare le capacità intuitive e logico - deduttive. Inoltre, non è stata trascurata la possibilità di effettuare collegamenti pluridisciplinari.

CONTENUTI

•
Le funzioni – Il piano cartesiano e la retta – La circonferenza – La parabola – L'ellisse – L'iperbole –
Le coniche – Goniometria – funzioni goniometriche fondamentali.

PERCORSI – TEMI - CONTENUTI

INDICAZIONE ANALITICA DEI CONTENUTI:

Equazioni e disequazioni numeriche - Funzioni	
<i>Tempi: primo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • Equazione numerica intera di 1° grado; • Disequazione numerica intera di 1° grado; • Disequazioni numeriche frazionarie; • Sistemi lineari: 5 metodi di risoluzione; • Sistemi di disequazioni di 1° grado; • Equazioni numeriche intere di 2° grado; • Disequazioni numeriche intere di 2° grado; • Sistemi di equazioni di 2° grado. • Le Funzioni e le loro proprietà • Grafico di una funzione 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere e risolvere i vari tipi di equazioni e disequazioni di 1° e 2° grado. • Saper risolvere disequazioni fratte. • Saper risolvere sistemi con equazioni e/o disequazioni algebriche, intere o fratte. • Saper riconoscere le funzioni • Saper leggere e costruire il grafico di una funzione
Il Piano Cartesiano	
<i>Tempi: primo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • L'ascissa di un punto su una retta; • Le coordinate di un punto su un piano; • Il riferimento cartesiano ortogonale; • La rappresentazione di punti particolari; • La lunghezza e il punto medio di un 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper calcolare la distanza fra due punti su una retta orientata e sul piano; • Determinare le coordinate del punto medio di un segmento; • Trovare le coordinate del baricentro e del

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO E COMPETENZE IN USCITA

COMPETENZE	DESCRIZIONE ANALITICA DELLE COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative; • Utilizzare le strategie di pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni; • Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nell'attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare; • Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare ed applicare il modello più appropriato alla situazione e saperlo analizzare ed interpretare. • Esprimere e commentare il risultato dei calcoli effettuati in relazione alla questione posta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare in casi particolari la risolubilità di equazioni e disequazioni polinomiali. • Lavorare con le funzioni • Saper leggere il grafico di una funzione matematica 	<ul style="list-style-type: none"> • Equazioni e disequazioni polinomiali: ricerca delle soluzioni (*) • Concetto di funzione
	<ul style="list-style-type: none"> • Dominare attivamente i concetti e i metodi della geometria analitica • Applicare le trasformazioni geometriche a punti, rette, curve e figure del piano 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinare gli elementi uniti di una trasformazione • Operare con le traslazioni, con le rotazioni, con le simmetrie: centrali e assiali • Riconoscere e studiare una isometria, una similitudine e una affinità 	<ul style="list-style-type: none"> • Le trasformazioni geometriche
	<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni • Riconoscere gli enti, le figure e i luoghi geometrici e individuarne le relative proprietà, anche ricorrendo a modelli materiali e a opportuni strumenti • Risolvere problemi di geometria piana • Descrivere enti, figure e luoghi geometrici; strutturare le soluzioni di problemi geometrici; 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare e risolvere problemi • Realizzare costruzioni di luoghi geometrici utilizzando strumenti diversi. • Risolvere analiticamente problemi riguardanti rette, circonferenze, parabole, ellissi e altre coniche. • Rappresentare analiticamente luoghi di punti: riconoscere dagli aspetti formali dell'equazione le proprietà geometriche del luogo e viceversa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il piano cartesiano e la retta • La circonferenza • La parabola • L'ellisse • L'iperbole • Le coniche
	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare ed applicare il modello più appropriato alla situazione e saperlo analizzare ed interpretare. • Esprimere e commentare il risultato dei calcoli 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e capire gli obiettivi e l'importanza della goniometria e delle funzioni goniometriche fondamentali. • Ritrovare e usare, in contesti diversi, le 	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione alla goniometria • Le funzioni goniometriche fondamentali

	effettuati in relazione alla questione posta.	relazioni goniometriche.	
--	---	--------------------------	--

segmento; <ul style="list-style-type: none"> • La simmetria centrale e la simmetria assiale; • Il baricentro, il circocentro, l'ortocentro e l'incentro di un triangolo; • Il perimetro e l'area di un triangolo e di un quadrilatero. 	circocentro di un triangolo; <ul style="list-style-type: none"> • Calcolare il perimetro di un triangolo note le coordinate dei vertici; • Calcolare l'area di un triangolo isoscele note le coordinate dei vertici; • Calcolare il perimetro e l'area di un triangolo qualunque e di un quadrilatero.
--	--

La Retta

Tempi: primo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • L'equazione di una retta in posizione generica: forma implicita; • L'equazione di una retta passante per l'origine degli assi; equazioni delle bisettrici dei quadranti; • Equazioni degli assi cartesiani e delle rette parallele agli assi; • Equazione e coefficiente angolare di una retta passante per due punti; • Equazione della retta passante per un punto e di coefficiente angolare noto; • La forma esplicita dell'equazione di una retta e il coefficiente angolare; • Dalla forma implicita alla forma esplicita e viceversa; • Rette parallele e rette perpendicolari; • L'asse di un segmento; • La posizione reciproca di due rette; • La distanza di un punto da una retta; • I fasci di rette: propri e impropri. 	<ul style="list-style-type: none"> • Operare con le rette nel piano dal punto di vista della geometria analitica • Passare dal grafico di una retta alla sua equazione e viceversa • Determinare l'equazione di una retta dati alcuni elementi • Stabilire la posizione reciproca di due rette: se sono incidenti, parallele, coincidenti o perpendicolari • Determinare l'equazione dell'asse di un segmento • Calcolare la distanza di un punto da una retta • Determinare le equazioni delle bisettrici degli angoli formati da due rette • Operare con i fasci di rette.

La Circonferenza

Tempi: primo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • La circonferenza e la sua equazione; • La circonferenza come luogo geometrico; • Circonferenza noto il centro e il raggio; • Una condizione per l'equazione della circonferenza; • Dall'equazione al grafico; • Alcuni casi particolari; • La posizione di una retta rispetto ad una circonferenza; • Le rette tangenti a una circonferenza; • Alcune condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza; • La posizione di due circonferenze; • L'equazione dell'asse radicale; • I fasci di circonferenze. 	<ul style="list-style-type: none"> • Operare con le circonferenze nel piano dal punto di vista della geometria analitica • Tracciare il grafico di una circonferenza di data equazione • Determinare l'equazione di una circonferenza dati alcuni elementi • Stabilire la posizione reciproca di rette e circonferenze • Trovare le rette tangenti a una circonferenza • Operare con i fasci di circonferenze.

La Parabola

Tempi: secondo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • La parabola e la sua equazione; • La parabola come luogo geometrico; • Caratteristiche della parabola: vertice, fuoco, asse e direttrice; • L'equazione della parabola con asse coincidente con l'asse y e vertice nell'origine; • Dall'equazione $y=ax^2$ al grafico; • Il segno di a e la concavità della parabola; • Il valore di a e l'apertura della parabola; • Parabola con asse parallelo all'asse y; • Dall'equazione $y=ax^2+bx+c$ al grafico; • Alcuni casi particolari dell'equazione $y=ax^2+bx+c$; • Parabola con asse parallelo all'asse x; • La posizione di una retta rispetto a una parabola; • Le rette tangenti a una parabola; • Alcune condizioni per determinare l'equazione di una parabola; • I fasci di parabole. 	<ul style="list-style-type: none"> • Operare con le parabole nel piano dal punto di vista della geometria analitica • Tracciare il grafico di una parabola di data equazione • Determinare l'equazione di una parabola dati alcuni elementi • Stabilire la posizione reciproca di rette e parabole • Trovare le rette tangenti a una parabola

L'Ellisse

Tempi: secondo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • L'ellisse e la sua equazione; • L'ellisse come luogo geometrico; • L'ellisse con i fuochi sull'asse x; • Le simmetrie nell'ellisse; • L'intersezione dell'ellisse con gli assi; • Grafico ed eccentricità dell'ellisse; • L'ellisse con i fuochi sull'asse y; • Le posizioni di una retta rispetto a un'ellisse; • Le equazioni delle tangenti a un'ellisse; • La formula di sdoppiamento; • Alcune condizioni per determinare l'equazione di un'ellisse; • L'ellisse traslata. 	<ul style="list-style-type: none"> • Operare con le ellissi nel piano dal punto di vista della geometria analitica • Tracciare il grafico di un'ellisse di data equazione • Determinare l'equazione di un'ellisse dati alcuni elementi • Stabilire la posizione reciproca di retta ed ellisse • Trovare le rette tangenti a un'ellisse • Determinare le equazioni di ellissi traslate.

L'Iperbole

Tempi: secondo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • L'iperbole e la sua equazione; • L'iperbole come luogo geometrico; • L'iperbole con i fuochi sull'asse x; • Le simmetrie nell'iperbole; • L'intersezione dell'iperbole con gli assi cartesiani; • Grafico ed eccentricità dell'iperbole; • L'iperbole con i fuochi sull'asse y; • Le posizioni di una retta rispetto a 	<ul style="list-style-type: none"> • Operare con le iperboli nel piano dal punto di vista della geometria analitica • Tracciare il grafico di un'iperbole di data equazione • Determinare l'equazione di un'iperbole dati alcuni elementi • Stabilire la posizione reciproca di retta e iperbole • Trovare le rette tangenti a un'iperbole

<ul style="list-style-type: none"> un'iperbole; • Le rette tangenti a un'iperbole; • La formula di sdoppiamento; • Alcune condizioni per determinare l'equazione di un'iperbole; • L'iperbole traslata. • L'iperbole equilatera riferita agli assi di simmetria e riferita agli asintoti; • La funzione omografica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinare le equazioni di iperboli traslate.
Introduzione alla Goniometria. Le funzioni goniometriche fondamentali	
<i>Tempi: secondo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • La misura degli angoli; • Le funzioni seno e coseno; la funzione tangente; • Le funzioni secante e cosecante; • La funzione cotangente; • Le funzioni goniometriche di angoli particolari; • Le funzioni goniometriche inverse; • Le funzioni goniometriche e le trasformazioni geometriche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e rappresentare graficamente le funzioni seno, coseno, tangente, cotangente; • Calcolare le funzioni goniometriche di angoli elementari e particolari; • Determinare le caratteristiche delle funzioni sinusoidali: ampiezza, periodo, pulsazione, sfasamento

QUARTO ANNO

STANDARD MINIMI DI APPRENDIMENTO (LIVELLO SOGLIA)

CONOSCENZE

- Conoscere le nozioni essenziali di geometria trigonometria;
- risolvere semplici problemi trigonometrici nel piano per via sintetica o per via analitica;
- capacità di cogliere i concetti fondamentali degli argomenti proposti, di riorganizzare in contenuti semplici;
- capacità di analizzare gli aspetti significativi degli argomenti proposti e stabilire adeguate connessioni applicando procedure e competenze anche in situazioni nuove.
 - Saper riconoscere applicare le funzioni goniometriche;
 - Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni trigonometriche di vario tipo
 - Saper risolvere semplici problemi di trigonometria
 - Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni logaritmiche ed esponenziali
 - Saper risolvere semplici sistemi di equazioni.

ABILITÀ

CRITERI PER LA SCELTA DEI CONTENUTI

Tenuto conto che i contenuti delle discipline hanno carattere di consequenzialità e che tutti concorrono alla fase conclusiva del ciclo di studi, sono stati scelti argomenti ritenuti necessari per abituare gli alunni ad avere una conoscenza generale delle discipline e a potenziare e sviluppare le capacità intuitive e logico - deduttive. Inoltre, non è stata trascurata la possibilità di effettuare collegamenti pluridisciplinari.

CONTENUTI

Le funzioni goniometriche – Le formule goniometriche – Le equazioni e le disequazioni goniometriche – La trigonometria – I numeri complessi, le coordinate polari – Lo spazio – Geometria analitica dello spazio – Esponenziali e logaritmi – algebra lineare – Calcolo combinatorio e delle probabilità.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO E COMPETENZE IN USCITA

COMPETENZE	DESCRIZIONE ANALITICA DELLE COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative; • Utilizzare le strategie di pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni; • Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nell'attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare; • Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare ed applicare il modello più appropriato alla situazione e saperlo analizzare ed interpretare. • Esprimere e commentare il risultato dei calcoli effettuati in relazione alla questione posta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le funzioni goniometriche fondamentali; • Ritrovare e usare, in contesti diversi, le relazioni goniometriche. • Risolvere le equazioni e disequazioni goniometriche e problemi di trigonometria con particolare applicazione ai problemi di geometria. • Rappresentare nei vari modi i numeri complessi e operare con essi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le funzioni e le formule goniometriche. • Equazioni e disequazioni goniometriche: ricerca delle soluzioni. • La trigonometria • I numeri complessi, le coordinate polari
	<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni • Riconoscere gli enti, le figure e individuarne le relative proprietà, anche ricorrendo a modelli materiali e a opportuni • Risolvere problemi di geometria piana e solida • Interpretare intuitivamente situazioni geometriche spaziali • Descrivere enti, figure e luoghi geometrici; strutturare le soluzioni di problemi geometrici; • Dominare attivamente i concetti e i metodi della geometria euclidea dello spazio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare e risolvere problemi. • Impiegare i principi, i metodi e le convenzioni proprie delle rappresentazioni grafiche ricorrendo anche all'uso di tecnologie informatiche. • Comprendere dimostrazioni e sviluppare semplici catene deduttive. • Analizzare e risolvere problemi del piano e dello spazio utilizzando le proprietà delle figure geometriche oppure le proprietà di opportune isometrie. • Calcolare aree e volumi di solidi 	<ul style="list-style-type: none"> • Lo spazio • Geometria analitica dello spazio • Il piano e la retta, alcune superfici notevoli
	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare ed applicare il modello più appropriato alla situazione e saperlo 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare le funzioni logaritmiche ed esponenziali 	<ul style="list-style-type: none"> • Funzioni logaritmiche ed esponenziali;

	analizzare ed interpretare. • Esprimere e commentare il risultato dei calcoli effettuati in relazione alla questione posta.	attraverso la lettura dei loro grafici; • Analizzare in casi particolari la risolubilità di equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.	• Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche: ricerca delle soluzioni.
--	--	--	--

PERCORSI – TEMI - CONTENUTI

INDICAZIONE ANALITICA DEI CONTENUTI:

Le funzioni goniometriche	
<i>Tempi: primo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • La misura degli angoli; • Le funzioni seno e coseno; la funzione tangente; • Le funzioni secante e cosecante; • La funzione cotangente; • Le funzioni goniometriche di angoli particolari; • Le funzioni goniometriche inverse; • Le funzioni goniometriche e le trasformazioni geometriche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e rappresentare graficamente le funzioni seno, coseno, tangente, cotangente e le funzioni goniometriche inverse. • Calcolare le funzioni goniometriche di angoli particolari; • Determinare le caratteristiche delle funzioni sinusoidali: ampiezza, periodo, pulsazione, sfasamento
Le formule goniometriche	
<i>Tempi: primo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • Gli angoli associati; • Le formule di addizione e sottrazione; • Le formule di duplicazione; • Le formule di bisezione; • Le formule parametriche; • Le formule di prostaferesi e di Werner 	<ul style="list-style-type: none"> • Operare con le formule goniometriche; • Calcolare le funzioni goniometriche di angoli associati; • Applicare le formule di addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione, parametriche, prostaferesi, Werner
Le equazioni e le disequazioni goniometriche	
<i>Tempi: primo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • Le equazioni goniometriche elementari; • Le equazioni lineari in seno e coseno; • Le equazioni omogenee in seno e coseno; • I sistemi di equazioni goniometriche; • Le disequazioni goniometriche; • Le equazioni goniometriche parametriche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere equazioni goniometriche elementari; • Risolvere equazioni lineari in seno e coseno; • Risolvere equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno; • Risolvere sistemi di equazioni goniometriche; • Risolvere disequazioni goniometriche; • Risolvere sistemi di disequazioni goniometriche; • Risolvere equazioni goniometriche parametriche
La trigonometria	

Tempi: secondo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none">• I triangoli rettangoli;• Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli;• I triangoli qualunque;• Le applicazioni della trigonometria	<ul style="list-style-type: none">• Applicare il primo e il secondo teorema sui triangoli rettangoli;• Risolvere un triangolo rettangolo;• Calcolare l'area di un triangolo e il raggio della circonferenza circoscritta;• Applicare il teorema della corda;• Applicare il teorema dei seni e del coseno;• Applicare la trigonometria alla fisica, a contesti della realtà e alla geometria

I numeri complessi. Le coordinate polari

Tempi: secondo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none">• I numeri complessi;• Il calcolo con i numeri immaginari;• Il calcolo con i numeri complessi in forma algebrica;• Vettori e numeri complessi;• Le coordinate polari;• Le coordinate polari e le equazioni delle curve;• La forma trigonometrica di un numero complesso;• Operazioni fra numeri complessi in forma trigonometrica;• Le radici n-esime dell'unità;• Le radici n-esime di un numero complesso.	<ul style="list-style-type: none">• Operare con i numeri complessi in forma algebrica;• Interpretare i numeri complessi come vettore;• Descrivere le curve del piano con le coordinate polari;• Operare con i numeri complessi in forma trigonometrica;• Calcolare la radice n-esima di un numero complesso;• Operare con i numeri complessi in forma esponenziale.

Lo spazio

Tempi: secondo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none">• Punti, rette e piani nello spazio;• Il piano e la retta;• I poliedri;• I solidi di rotazione;• Le aree dei solidi notevoli;• L'estensione e l'equivalenza dei solidi;• I volumi dei solidi notevoli .	<ul style="list-style-type: none">• Valutare la posizione reciproca di punti, rette e piani nello spazio;• Acquisire la nomenclatura relativa ai solidi nello spazio;• Calcolare le aree di solidi notevoli;• Valutare l'estensione e l'equivalenza di solidi;• Calcolare il volume di solidi notevoli

Esponenziali e logaritmi

Tempi: secondo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none">• Le potenze con esponente reale;• La funzione esponenziale;• Le equazioni e le disequazioni esponenziali;• La definizione di logaritmo;• Le proprietà dei logaritmi;• La funzione logaritmica;• Le equazioni e le disequazioni logaritmiche	<ul style="list-style-type: none">• Applicare le proprietà delle potenze a esponente reale e le proprietà dei logaritmi;• Rappresentare il grafico di funzioni esponenziali e logaritmiche;• Trasformare geometricamente il grafico di una funzione;• Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali;

• I logaritmi e le equazioni e disequazioni esponenziali.	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere equazioni e disequazioni logaritmiche; • Individuare le principali proprietà di una funzione; • Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche
Algebra lineare	
<i>Tempi: secondo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • Matrici e Determinanti; • Sistemi lineari; 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare le proprietà delle matrici; • Applicare le proprietà dei determinanti; • Risolvere sistemi di equazioni lineari;
Calcolo combinatorio e delle probabilità	
<i>Tempi: secondo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • Disposizioni , combinazioni e permutazioni, semplice e con ripetizione; • Coefficienti binomiali; • Il binomio di Newton; • Probabilità, definizione e teoremi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare le proprietà del calcolo combinatorio e delle probabilità.

QUINTO ANNO

STANDARD MINIMI DI APPRENDIMENTO (LIVELLO SOGLIA)

•
•

CONOSCENZE

- Conoscere le nozioni essenziali del calcolo infinitesimale;
- risolvere semplici problemi nel piano e nello spazio per via sintetica o per via analitica;
- costruire grafici di funzione o dedurre proprietà dal grafico;
- capacità di analizzare gli aspetti significativi degli argomenti proposti e stabilire adeguate connessioni applicando procedure e competenze anche in situazioni nuove.

ABILITÀ

- Saper riconoscere applicare le funzioni;
- Saper studiare semplici funzioni di vario tipo;
- Saper risolvere semplici problemi di analisi;
- Saper risolvere semplici equazioni differenziali;
- Saper riconoscere le principali distribuzioni di probabilità.
- Saper risolvere semplici problemi di geometria analitica nello spazio.

CRITERI PER LA SCELTA DEI CONTENUTI

Tenuto conto che i contenuti delle discipline hanno carattere di consequenzialità e che tutti concorrono alla fase conclusiva del ciclo di studi, sono stati scelti argomenti ritenuti necessari per abituare gli alunni ad avere una conoscenza generale delle discipline e a potenziare e

sviluppare le capacità intuitive e logico - deduttive. Inoltre, non è stata trascurata la possibilità di effettuare collegamenti pluridisciplinari.

CONTENUTI

- Le funzioni – Il calcolo infinitesimale - Geometria analitica dello spazio – Equazioni differenziali – Distribuzioni di probabilità.

PERCORSI – TEMI - CONTENUTI

INDICAZIONE ANALITICA DEI CONTENUTI:

Topologia	
<i>Tempi: primo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Insiemi numerici; ▪ Il campo ordinato dei reali; ▪ Estremi di un insieme di numeri dei reali; ▪ Relazione tra punto e insieme. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere proprietà e caratteristiche degli insiemi numerici; • Operare con la topologia della retta: intervalli, intorno, punti isolati e di accumulazione.
Funzioni	
<i>Tempi: primo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concetto di funzione, definizioni generali; ▪ Proprietà e caratteristiche; ▪ Proprietà specifica di alcune funzioni; ▪ Classificazione; ▪ Domini; ▪ Grafici notevoli; ▪ Grafici deducibili. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere e classificare le funzioni; • Saper riconoscere le funzioni dalle loro caratteristiche; • Ricavare gli zeri di una funzione; • Saper trovare le funzioni inverse.
Limiti	
<i>Tempi: primo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concetto di limite di una funzione ▪ Teoremi generali sui limiti; ▪ Funzioni continue ▪ Continuità delle funzioni elementari ▪ Limiti notevoli – Forme indeterminate. ▪ Discontinuità delle funzioni ▪ Grafico probabile di una funzione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare la definizione per la verifica dei limiti; • Calcolo dei limiti; • Saper dimostrare i limiti notevoli; • Riconoscere le forme indeterminate. • Classificare le discontinuità • Costruire un grafico probabile.
Le derivate e il calcolo differenziale	
<i>Tempi: primo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO

<ul style="list-style-type: none"> • Il calcolo differenziale ; • Derivata di una funzione; • Derivate Fondamentali; • Operazioni con le derivate; • Derivate di ordine superiore; • Differenziale di una funzione; • Teoremi del calcolo differenziale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper calcolare la derivata di una funzione mediante le regole di derivazione; • Saper applicare le tecniche del calcolo differenziale; • Applicare i teoremi del calcolo differenziale; • Definire e determinare max , minimi e flessi; • Studiare il grafico di una funzione; • Applicare le derivate alla fisica ed in altri contesti.
---	--

Il calcolo integrale

Tempi: secondo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • Integrali indefiniti; • Integrali indefiniti immediati; • Insieme delle totalità delle primitive; • Metodi di integrazione; • Integrale definito, • Il problema delle aree; • Teorema fondamentale del calcolo integrale; • Calcolo dei volumi; • Integrali impropri, 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper calcolare integrali indefiniti; • Operare con la funzione integrale e la sua derivata; • Calcolare il valore medio di una funzione; • Saper applicare le tecniche del calcolo integrale; • Applicare i teoremi del calcolo integrale; • Calcolare aree di superfici piane e volumi di solidi; • Calcolare integrali impropri; • Applicare gli integrali alla fisica ed in altri contesti.

Equazioni differenziali

Tempi: secondo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concetto di Equazione differenziale e sua utilizzazione per la descrizione e modellizzazione di fenomeni fisici o di altra natura; ▪ Caratteristiche del problema di Cauchy; ▪ Equazioni differenziali del primo ordine; ▪ Equazioni differenziali del secondo ordine. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere e risolvere equazioni differenziali ; • Applicare le equazioni differenziali in contesti reali.

Lo spazio

Tempi: secondo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinate cartesiane nello spazio; • Equazioni cartesiane di piani , rette e sfere nello spazio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinare l'equazione di piani , rette e sfere nello spazio; • Rappresentare piani , rette e sfere nello spazio cartesiano.

Distribuzioni Probabilità

Tempi: secondo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • Variabili casuali discrete e distribuzioni di 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper determinare la distribuzione di

<p>probabilità;</p> <ul style="list-style-type: none">• Legge di probabilità di una variabile aleatoria;• Funzione di ripartizione;• Le distribuzioni di Bernoulli e Poisson;• Variabili aleatorie continue;• Densità di probabilità;• Legge di distribuzione uniforme e di Gauss.	<p>Probabilità e la funzione di ripartizione;</p> <ul style="list-style-type: none">• Standardizzare una variabile casuale;• Saper utilizzare le distribuzioni di probabilità in contesti reali.
---	---

LICEO CLASSICO – LINGUISTICO – ARTISTICO
I.P.A.A. - ODONTOTECNICO

PRIMO ANNO

MODULO N	
INSIEMI NUMERICI	
N.1 NUMERI NATURALI	
CONOSCENZE	ABILITA'
<ol style="list-style-type: none">1. L'insieme numerico N2. Ordinamento e operazioni3. Proprietà delle operazioni4. Proprietà delle potenze5. Multipli, divisori, M.C.D., m.c.m. 6. L'insieme numerico Z7. Le operazioni e le espressioni in N e in Z8. I numeri primi9. Le potenze con esponente naturale10. Le leggi di monotonia nelle uguaglianze e nelle disuguaglianze	<ul style="list-style-type: none">• Calcolare il valore di un'espressione numerica• Passare dalle parole ai simboli e viceversa• Scomporre un numero naturale in fattori primi• M.C.D. e m.c.m. di numeri naturali• Applicare le proprietà delle potenze• Sostituire alle lettere i numeri e risolvere espressioni letterali
N.2 NUMERI INTERI	
CONOSCENZE	ABILITA'
<ol style="list-style-type: none">1. L'insieme numerico Z2. Definizioni3. Addizione e sottrazione4. Moltiplicazione e divisione5. Potenza	<ul style="list-style-type: none">• Calcolare il valore di un'espressione numerica• Applicare le proprietà delle potenze• Tradurre una frase in un'espressione, sostituire alle lettere numeri interi e risolvere espressioni letterali• Risolvere problemi
N.3 NUMERI RAZIONALI ASSOLUTI	
CONOSCENZE	ABILITA'
<ol style="list-style-type: none">1. L'insieme numerico Q2. Che cos'è un numero razionale assoluto3. Confronto e rappresentazione4. Operazioni in Q5. Numeri decimali6. Proporzioni e percentuali	<ul style="list-style-type: none">• Semplificare espressioni con le frazioni• Tradurre una frase in un'espressione e sostituire numeri razionali alle lettere• Risolvere problemi con percentuali e proporzioni• Trasformare numeri decimali in frazioni
N.4 NUMERI RAZIONALI E NUMERI REALI	
CONOSCENZE	ABILITA'
<ol style="list-style-type: none">1. Numeri razionali2. Operazioni3. Numeri reali4. Approssimazioni ed errori5. Notazione scientifica e ordine di grandezza	<ul style="list-style-type: none">• Semplificare espressioni con numeri razionali relativi e potenze con esponente negativo• Riconoscere numeri razionali e irrazionali• Eseguire calcoli approssimati• Stabilire l'ordine di grandezza di un numero• Risolvere problemi utilizzando la notazione scientifica

MODULO F	
TEORIA DEGLI INSIEMI E FUNZIONI	
F.1 INSIEMI E LOGICA	
CONOSCENZE	ABILITA'
<ol style="list-style-type: none"> 1. Insiemi 2. Operazioni con gli insiemi 3. Enunciati e connettivi logici 4. Enunciati aperti e quantificatori 	<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare un insieme e riconoscere i sottoinsiemi di un insieme • Eseguire operazioni tra insiemi • Determinare la partizione di un insieme • Risolvere problemi utilizzando operazioni tra insiemi • Riconoscere le proposizioni logiche • Eseguire operazioni tra proposizioni logiche utilizzando i connettivi logici e le loro tavole di verità • Applicare le proprietà delle operazioni logiche • Trasformare enunciati aperti in proposizioni mediante i quantificatori
F.2 RELAZIONI E FUNZIONI	
CONOSCENZE	ABILITA'
<ol style="list-style-type: none"> 1. Relazioni 2. Proprietà delle relazioni 3. Relazioni di equivalenza e d'ordine 4. Funzioni 5. Piano cartesiano e grafico di una funzione 	<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare una relazione • Riconoscere una relazione di equivalenza e determinare l'insieme quoziente • Riconoscere una relazione d'ordine • Rappresentare una funzione e stabilire se è iniettiva, suriettiva o biiettiva • Disegnare il grafico di una funzione

MODULO A	
ALGEBRA	
A.1 MONOMI	
CONOSCENZE	ABILITA'
<ol style="list-style-type: none"> 1. I monomi: definizioni 2. Addizione e moltiplicazione tra monomi 3. Divisione e potenza di monomi 4. M.C.D. e m.c.m. fra monomi 5. Problemi e monomi 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere un monomio e stabilirne il grado • Sommare algebricamente monomi • Calcolare prodotti, potenze e quozienti di monomi • Semplificare espressioni con operazioni e potenze di monomi • Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra monomi • Risolvere problemi con i monomi
A.2 POLINOMI	
CONOSCENZE	ABILITA'
<ol style="list-style-type: none"> 1. I polinomi: definizioni 2. Addizione e moltiplicazione tra polinomi 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere un polinomio e stabilirne il grado

<ol style="list-style-type: none"> 3. Prodotti notevoli 4. Triangolo di Tartaglia 5. Problemi e polinomi 	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire addizione, sottrazione e moltiplicazione di polinomi • Applicare i prodotti notevoli • Calcolare potenze di binomi • Risolvere problemi con i polinomi
A.3 EQUAZIONI LINEARI	
CONOSCENZE	ABILITA'
<ol style="list-style-type: none"> 1. Che cos'è un'equazione 2. Principi di equivalenza 3. Equazioni numeriche intere 4. Problemi ed equazioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Stabilire se un'uguaglianza è un'identità • Stabilire se un valore è soluzione di un'equazione • Applicare i principi di equivalenza delle equazioni • Risolvere equazioni numeriche intere • Utilizzare le equazioni per risolvere problemi
A.4 APPROFONDIMENTI DI ALGEBRA	
CONOSCENZE	ABILITA'
<ol style="list-style-type: none"> 1. Scomposizione in fattori dei polinomi 2. M.C.D. e m.c.m. di polinomi 3. Che cos'è una frazione algebrica 4. Proprietà invariantiva e semplificazione 5. Operazioni con le frazioni algebriche 6. Equazioni numeriche fratte 7. Equazioni letterali 	<ul style="list-style-type: none"> • Raccogliere a fattore comune • Scomporre in fattori particolari trinomi di secondo grado • Utilizzare i prodotti notevoli per scomporre in fattori un polinomio • Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra polinomi • Determinare le condizioni di esistenza di una frazione algebrica • Semplificare frazioni algebriche • Eseguire operazioni e potenze con le frazioni algebriche • Semplificare espressioni con le frazioni algebriche • Risolvere equazioni numeriche fratte • Risolvere equazioni letterali intere e fratte

**MODULO D
DATI E PREVISIONI**

D.1 STATISTICA

CONOSCENZE	ABILITA'
<ol style="list-style-type: none">1. Rilevazione dei dati statistici2. Serie statistiche3. Seriazioni statistiche4. Aerogrammi, ideogrammi, cartogrammi5. Media, mediana, moda6. Indici di variabilità7. Distribuzione gaussiana e campionamento	<ul style="list-style-type: none">• Raccogliere, organizzare e rappresentare i dati• Determinare frequenze assolute e relative• Trasformare una frequenza relativa in percentuale• Rappresentare graficamente una tabella di frequenze• Calcolare gli indici di posizione centrale di una serie di dati• Calcolare gli indici di variabilità di una serie di dati• Utilizzare la distribuzione normale per stimare l'incertezza di una statistica

**MODULO I
INFORMATICA**

I.1 ELEMENTI DI INFORMATICA

CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none">• Numeri e informazione digitale• Problemi e algoritmi• Programmare con Python	<ul style="list-style-type: none">• Comprendere le basi della rappresentazione digitali delle informazioni: numeri, testi e immagini, suoni• Scrivere algoritmi per la risoluzione di problemi• Rappresentare algoritmi mediante diagrammi a blocchi, utilizzando gli schemi di composizione fondamentali: sequenza, selezione, iterazione• Tradurre semplici algoritmi in programmi in linguaggio Python

MODULO G
GEOMETRIA NEL PIANO

G.1 ENTI GEOMETRICI FONDAMENTALI

CONOSCENZE	ABILITA'
<ol style="list-style-type: none">1. Geometria euclidea2. Figure e proprietà3. Linee, poligonali, poligoni4. Operiamo con segmenti e angoli5. Multipli e sottomultipli6. Lunghezze, ampiezze, misure	<ul style="list-style-type: none">• Identificare le parti del piano e le figure geometriche principali• Riconoscere figure congruenti• Eseguire operazioni tra segmenti e angoli• Eseguire costruzioni• Dimostrare teoremi su segmenti e angoli

G.2 TRIANGOLI

CONOSCENZE	ABILITA'
<ol style="list-style-type: none">1. Lati, angoli, segmenti particolari2. Primo criterio di congruenza3. Secondo criterio di congruenza4. Proprietà del triangolo isoscele5. Terzo criterio di congruenza6. Disuguaglianze nei triangoli	<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere gli elementi di un triangolo e le relazioni tra di essi• Applicare i criteri di congruenza dei triangoli• Utilizzare le proprietà dei triangoli isosceli ed equilateri• Dimostrare teoremi sui triangoli

G.3 RETTE PERPENDICOLARI E PARALLELE

CONOSCENZE	ABILITA'
<ol style="list-style-type: none">1. Rette perpendicolari2. Rette parallele3. Se le rette sono parallele4. Proprietà degli angoli di un poligono5. Congruenza di triangoli rettangoli	<ul style="list-style-type: none">• Eseguire dimostrazioni e costruzioni su rette perpendicolari, proiezioni ortogonali e asse di un segmento• Applicare il teorema delle rette parallele e il suo inverso• Dimostrare teoremi sulle proprietà degli angoli dei poligoni• Applicare i criteri di congruenza dei triangoli rettangoli

G.4 PARALLELOGRAMMI E TRAPEZI

CONOSCENZE	ABILITA'
<ol style="list-style-type: none">1. Parallelogrammi2. Rettangoli, rombi, quadrati3. Trapezi4. Il teorema di Talete dei segmenti congruenti	<ul style="list-style-type: none">• Dimostrare teoremi sui parallelogrammi e le loro proprietà• Applicare le proprietà di quadrilateri particolari: rettangolo, rombo, quadrato• Dimostrare teoremi sui trapezi e utilizzare le proprietà del trapezio isoscele• Dimostrare e applicare il teorema di Talete dei segmenti congruenti

SECONDO ANNO

MODULO 0: ACCOGLIENZA

CONOSCENZE	DESCRITTORI ABILITA'
<ol style="list-style-type: none">1. Espressioni nell'insieme Q2. Proprietà delle potenze3. I monomi: definizioni e operazioni tra essi4. I polinomi: definizioni e operazioni tra essi5. I prodotti notevoli6. Espressioni con i monomi, con i polinomi, con i prodotti notevoli	<ul style="list-style-type: none">• Saper risolvere espressioni in Q• Saper applicare le proprietà delle potenze• Riconoscere un monomio, un polinomio e stabilirne il grado• Eseguire addizione, sottrazione e moltiplicazione di monomi e polinomi• Saper applicare i prodotti notevoli

MODULO 1: DISEQUAZIONI LINEARI

CONOSCENZE	DESCRITTORI ABILITA'
<ol style="list-style-type: none">1. Disuguaglianze e disequazioni2. Disequazioni numeriche intere3. Sistemi e disequazioni4. Equazioni con valori assoluti5. Disequazioni con valori assoluti6. Disequazioni fratte e letterali7. Equazioni numeriche fratte	<ul style="list-style-type: none">• Applicare i principi di equivalenza delle disequazioni• Risolvere disequazioni lineari numeriche e rappresentarne le soluzioni• Risolvere sistemi di disequazioni• Risolvere equazioni e disequazioni con valori assoluti• Risolvere equazioni fratte• Risolvere disequazioni fratte e letterali

MODULO 2: SISTEMI LINEARI

CONOSCENZE	DESCRITTORI ABILITA'
<ol style="list-style-type: none">1. Sistemi di equazioni2. Metodo di sostituzione3. Metodo del confronto4. Metodo di riduzione5. Metodo di Cramer6. Sistemi numerici fratti7. Sistemi letterali8. Sistemi di tre equazioni in tre incognite9. Sistemi e problemi	<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere sistemi determinati, impossibili, indeterminati• Risolvere un sistema con il metodo di sostituzione• Risolvere un sistema con il metodo del confronto• Risolvere un sistema con il metodo di riduzione• Risolvere un sistema con Cramer• Risolvere sistemi numerici fratti• Risolvere e discutere sistemi letterali• Risolvere sistemi di tre equazioni in tre incognite• Risolvere problemi mediante i sistemi

MODULO 3: RADICALI IN R

CONOSCENZE	DESCRITTORI ABILITA'
------------	----------------------

<ol style="list-style-type: none"> 1. Numeri reali 2. Radici quadrate e radici cubiche 3. Radici ennesime 4. Proprietà invariante, semplificazione, confronto di radicali 5. Moltiplicazione e divisione 6. Potenza e radice 7. Addizione e sottrazione 8. Razionalizzazione Equazioni, disequazioni, sistemi con i radicali 9. Potenze con esponente razionale 	<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare e confrontare numeri reali • Applicare la definizione di radice ennesima • Determinare le condizioni di esistenza di un radicale • Semplificare, ridurre allo stesso indice e confrontare tra loro radicali numerici • Eseguire operazioni con i radicali • Trasportare un fattore fuori o dentro il segno di radice • Semplificare espressioni con i radicali • Razionalizzare il denominatore di una frazione • Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi di equazioni a coefficienti irrazionali • Eseguire calcoli con potenze a esponente razionale
--	---

MODULO 4: PIANO CARTESIANO E RETTA

CONOSCENZE	DESCRITTORI ABILITA'
<ol style="list-style-type: none"> 1. Punti e segmenti 2. Rette 3. Rette parallele e rette perpendicolari 4. Rette passanti per un punto e per due punti 5. Distanza di un punto da una retta 6. Parti del piano e della retta 	<ul style="list-style-type: none"> • Passare dalla rappresentazione di un punto nel piano cartesiano alle sue coordinate • Calcolare la distanza tra due punti • Determinare il punto medio di un segmento • Passare dal grafico di una retta alla sua equazione e viceversa • Determinare il coefficiente angolare di una retta • Scrivere l'equazione di una retta dati alcuni elementi • Stabilire se due rette sono incidenti, parallele o perpendicolari • Operare con i fasci di rette propri e impropri • Calcolare la distanza di un punto da una retta • Risolvere problemi su rette e segmenti • Rappresentare l'andamento di un fenomeno in un grafico cartesiano con rette e segmenti

MODULO 5: PROBABILITA'

CONOSCENZE	DESCRITTORI ABILITA'
<ol style="list-style-type: none"> 1. Eventi aleatori 2. Definizione di probabilità 3. Somma logica di eventi 4. Prodotto logico di eventi 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere se un evento è aleatorio, certo o impossibile • Determinare la probabilità di un evento secondo la definizione classica

	<ul style="list-style-type: none"> • Determinare la probabilità di un evento aleatorio, secondo la definizione statistica • Determinare la probabilità di un evento aleatorio, secondo la definizione soggettiva • Calcolare la probabilità della somma logica di eventi • Calcolare la probabilità del prodotto logico di eventi dipendenti e indipendenti • Calcolare la probabilità condizionata • Descrivere esperimenti aleatori mediante variabili aleatorie, tabelle di frequenza e diagrammi
--	--

MODULO 6: SUPERFICI EQUIVALENTI E AREE

CONOSCENZE	DESCRITTORI ABILITA'
<ol style="list-style-type: none"> 1. Equivalenza di superfici 2. Equivalenza e area di parallelogrammi 3. Equivalenza e area di triangoli e trapezi 4. Da un poligono a un poligono equivalente 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare le proprietà dell'equivalenza tra superfici • Riconoscere superfici equivalenti • Applicare i teoremi sull'equivalenza fra parallelogrammi, fra triangolo e parallelogramma, fra trapezio e triangolo, fra poligono circoscritto e triangolo • Calcolare le aree di poligoni notevoli: rettangolo, quadrato, parallelogramma, triangolo, trapezio, poligono con diagonali perpendicolari, poligono circoscritto • Costruire poligoni equivalenti • Risolvere problemi di algebra applicata alla geometria

MODULO 7: TEOREMI DI EUCLIDE E DI PITAGORA

CONOSCENZE	DESCRITTORI ABILITA'
<ol style="list-style-type: none"> 1. Primo teorema di Euclide 2. Teorema di Pitagora 3. Particolari triangoli rettangoli 4. Secondo teorema di Euclide Problemi di riepilogo 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare il primo teorema di Euclide • Applicare il teorema di Pitagora • Applicare il secondo teorema di Euclide • Utilizzare le relazioni sui triangoli rettangoli con angoli di 30°, 45°, 60° • Risolvere problemi mediante i teoremi di Euclide e di Pitagora

TERZO ANNO

CONTENUTI SUDDIVISI IN MODULI E UNITA' DIDATTICHE CON SCANSIONE TEMPORALE NEI DUE QUADRIMESTRI

1° QUADRIMESTRE

MODULO	UNITA' DIDATTICA	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI	LA DIVISIONE FRA POLINOMI E LA SCOMPOSIZIONE IN FATTORI	<ul style="list-style-type: none"> - La divisione tra polinomi; - La regola di Ruffini; - Il teorema del resto e il teorema di Ruffini; - La scomposizione in fattori; - Applicazioni della scomposizione in fattori. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dividere fra loro due polinomi; - Applicare la regola di Ruffini, il teorema del resto e il teorema di Ruffini; - Scomporre un polinomio mediante il raccoglimento, i prodotti notevoli e la regola di Ruffini; - Scomporre particolari trinomi di secondo grado; - Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. di polinomi. 	<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</p>
TECNICHE DI CALCOLO IN R	EQUAZIONI DI 2° GRADO	<ul style="list-style-type: none"> - Forma normale di una equazione di 2° grado; - Discussione del discriminante e soluzioni; - Formula risolutiva di un'equazione di secondo grado; - Relazioni tra radici e coefficienti di un'equazione di secondo grado; - Scomposizione di un trinomio di 2° grado; - Equazioni di grado superiore al secondo; - Tecniche risolutive di problemi che 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere un'equazione di 2° grado e classificarla in base ai valori assunti dai coefficienti; - Stabilire l'esistenza di radici reali di un'equazione di 2° grado mediante la discussione del discriminante; - Risolvere equazioni di secondo grado intere e verificarne la correttezza dei risultati ottenuti; - Risolvere equazioni di secondo grado fratte; - Scomporre trinomi di 2° grado; - Risolvere equazioni di 	<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</p>

		hanno come modello equazioni di 2° grado.	grado superiore al secondo; - Risolvere problemi il cui modello algebrico è riconducibile ad equazioni di secondo grado.	
TECNICHE DI CALCOLO IN R	I SISTEMI DI 2° GRADO	<ul style="list-style-type: none"> - Risoluzione di un sistema lineare con il metodo di sostituzione; - Sistemi di 2° grado; - Tecniche risolutive di un problema che utilizza i sistemi di secondo grado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere un sistema di equazioni di 2° grado; - Risolvere sistemi di equazioni di secondo grado applicando il metodo di sostituzione e verificarne la correttezza dei risultati ottenuti; - Risolvere problemi di varia natura il cui modello algebrico è riconducibile a sistemi di secondo grado. 	<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</p>
LA PARABOLA E LE SUE APPLICAZIONI	PARABOLA	<ul style="list-style-type: none"> - La parabola come luogo geometrico; L'equazione della parabola con asse coincidente con l'asse y e vertice nell'origine degli assi; - Concavità della parabola; - L'equazione della parabola con asse parallelo all'asse y; - Dall'equazione di una parabola al grafico; - Relazioni tra i coefficienti dell'equazione di una parabola e il suo grafico; Posizioni reciproche di una retta rispetto a una 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper individuare l'equazione di una parabola - Rappresentare graficamente una parabola nel piano cartesiano, individuando vertice, fuoco, asse e direttrice; - Determinare l'equazione di una parabola; - Determinare le posizioni reciproche tra una retta e una parabola; - Saper risolvere problemi sulla parabola; - Utilizzare la parabola come modello per risolvere problemi in contesti reali. 	<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</p> <p>Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</p>

		parabola; Problemi sulla parabola.		
--	--	---	--	--

2° QUADRIMESTRE

MODULO	UNITA' DIDATTICA	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
DISEQUAZIONI E SISTEMI DI DISEQUAZIONI	DISEQUAZIONI DI 2° GRADO	<ul style="list-style-type: none"> - Le disequazioni razionali intere di secondo grado; - Le disequazioni fratte; - Disequazioni e problemi. - I sistemi di disequazioni di 2° grado; 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere disequazioni di secondo grado; - Risolvere disequazioni razionali intere e fratte; - Risolvere problemi il cui modello algebrico è riconducibile a disequazioni di 2° grado. 	<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</p>
	SISTEMI DI DISEQUAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemi di disequazioni e problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere sistemi di disequazioni di secondo grado; Risolvere sistemi di disequazioni ; Risolvere problemi il cui modello algebrico è riconducibile a sistemi di disequazioni di 2° grado. 	
CIRCONFERENZA	CIRCONFERENZA	<ul style="list-style-type: none"> - La circonferenza come luogo geometrico; l'equazione della circonferenza; - Determinazione dell'equazione della circonferenza, dato il centro e il raggio - Rappresentazione grafica della circonferenza, data la sua equazione - Circonferenza per particolari valori delle lettere - L'equazione della circonferenza, noti il centro e un punto, o il diametro; - Posizioni reciproche di una 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere l'equazione di una circonferenza; - Saper rappresentare graficamente una circonferenza nel piano cartesiano, individuando il centro e il raggio; - Scrivere l'equazione di una circonferenza dato il centro e il raggio; - Stabilire la posizione di una retta 	

		<p>retta rispetto a una circonferenza;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Problemi sulla circonferenza. 	<p>rispetto a una circonferenza;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper risolvere problemi relativi alla circonferenza 	<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</p> <p>Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</p>
ELLISSE	ELLISSE	<ul style="list-style-type: none"> - L'ellisse e la sua equazione; - Posizioni reciproche di una retta rispetto a un'ellisse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere l'equazione di una ellisse; - Tracciare il grafico di un'ellisse; - Determinare l'equazione di un'ellisse; - Stabilire la posizione di una retta rispetto a un'ellisse. 	
IPERBOLE	IPERBOLE	<ul style="list-style-type: none"> - L'iperbole e la sua equazione; - Posizioni reciproche di una retta rispetto a un'iperbole; - Iperbole equilatera. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere l'equazione di una iperbole; - Tracciare il grafico di un'iperbole; - Determinare l'equazione di un'iperbole; Stabilire la posizione di una retta rispetto a un'iperbole. 	

QUARTO ANNO

CONTENUTI SUDDIVISI IN MODULI E UNITA' DIDATTICHE CON SCANSIONE TEMPORALE NEI DUE QUADRIMESTRI

1° QUADRIMESTRE

MODULO	UNITA' DIDATTICA	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
ELEMENTI FONDAMENTALI DI RACCORDO	GEOMETRIA ANALITICA E DISEQUAZIONI	<ul style="list-style-type: none">- Richiami di geometria analitica:<ul style="list-style-type: none">▪ Dall'equazione di una retta al suo grafico e viceversa;▪ Rappresentazione grafica di una parabola nel piano cartesiano.- Richiami sulle disequazioni di 2° grado:<ul style="list-style-type: none">▪ Disequazioni razionali intere e fratte;▪ Sistemi di disequazioni.	<ul style="list-style-type: none">- Riconoscere l'equazione di una retta;- Rappresentare graficamente una retta nel piano cartesiano;- Riconoscere l'equazione di una parabola;- Saper rappresentare graficamente una parabola nel piano cartesiano;- Risolvere disequazioni razionali intere e fratte;- Risolvere sistemi di disequazioni.	<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</p> <p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p>

<p>LE FUNZIONI</p>	<p>FUNZIONI DI UNA VARIABILE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Definizioni fondamentali sulle funzioni; - Funzioni reali di variabile reale: le prime proprietà; - Classificazione delle funzioni; - Dominio di una funzione; - Gli zeri di una funzione e il suo segno. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere una funzione; - Classificare una funzione; - Saper determinare il dominio di una funzione; - Dedurre dominio e codominio di una funzione dal suo grafico; - Saper riconoscere funzioni crescenti e decrescenti; - Determinare gli zeri di una funzione e studiarne il segno. 	<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</p>
<p>ESPONENZIALI E LOGARITMI</p>	<p>ESPONENZIALI</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Potenze con esponente reale; - Funzione esponenziale; - Equazioni esponenziali; - Disequazioni esponenziali. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tracciare il grafico di funzioni esponenziali, anche con l'ausilio di software didattici; - Risolvere equazioni esponenziali; - Risolvere disequazioni esponenziali; - Saper costruire semplici modelli di crescita o decrescita esponenziale. 	<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</p> <p>Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</p>

2° QUADRIMESTRE

MODULO	UNITA' DIDATTICA	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
ESPOENZIALI E LOGARITMI	LOGARITMI	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione di logaritmo; - Proprietà dei logaritmi; - Funzione logaritmica; - Equazioni logaritmiche; - Disequazioni logaritmiche. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tracciare il grafico di funzioni logaritmiche, anche con l'ausilio di software didattici; - Risolvere equazioni logaritmiche; - Risolvere disequazioni logaritmiche; - Saper costruire semplici modelli per risolvere problemi in contesti reali. 	<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</p> <p>Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</p>
GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA	LE FUNZIONI GONIOMETRICHE	<ul style="list-style-type: none"> - La misura degli angoli - Le funzioni goniometriche; - Funzioni goniometriche di angoli notevoli; - Le relazioni fondamentali della goniometria; - Gli angoli associati; - Funzioni goniometriche inverse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper trasformare la misura di un angolo da gradi sessagesimali a radianti, o viceversa; - Rappresentare, con riferimento alla circonferenza goniometrica, un angolo misurato in gradi o radianti; - Saper calcolare il valore di espressioni goniometriche; - Applicare le relazioni fra angoli associati; - Sapere rappresentare graficamente le funzioni goniometriche, anche utilizzando gli strumenti informatici. 	<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</p> <p>Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</p>

	EQUAZIONI E DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE	<ul style="list-style-type: none"> - Equazioni goniometriche elementari; - Disequazioni goniometriche elementari. 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper risolvere equazioni goniometriche elementari; - Saper risolvere e disequazioni goniometriche elementari. 	
	TRIGONOMETRIA	<ul style="list-style-type: none"> - I triangoli rettangoli: <ul style="list-style-type: none"> ▪ relazioni tra i lati e gli angoli dei triangoli rettangoli ▪ La risoluzione dei triangoli rettangoli ▪ I triangoli qualunque ▪ La risoluzione dei triangoli qualunque. - Applicazioni della trigonometria 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper risolvere i triangoli rettangoli, anche con l'ausilio degli strumenti informatici; - Saper risolvere i triangoli qualunque, anche con l'ausilio degli strumenti informatici; - Applicare la trigonometria alla risoluzione di problemi 	

QUINTO ANNO

CONTENUTI SUDDIVISI IN MODULI E UNITA' DIDATTICHE

1° QUADRIMESTRE

MODULO	UNITA' DIDATTICA	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
ELEMENTI FONDAMENTALI DI RACCORDO	DISEQUAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> - Richiami sulle disequazioni: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le disequazioni razionali intere di secondo grado; ▪ Le disequazioni fratte; ▪ Sistemi di disequazioni; ▪ Disequazioni esponenziali e logaritmiche; - Le disequazioni con il valore assoluto: <ul style="list-style-type: none"> ▪ disequazioni fondamentali $f(x) < K, (K > 0)$ $f(x) > K, (K > 0)$ 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper risolvere disequazioni razionali intere e fratte; - Saper risolvere sistemi di disequazioni; - Saper risolvere le disequazioni fondamentali con il valore assoluto. 	<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandoli e anche sotto forma grafica</p> <p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e</p>

				<i>approfondiment o disciplinare</i>
	LE FUNZIONI E LORO PROPRIETA'	<ul style="list-style-type: none"> - Richiami e approfondimenti sulle funzioni: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definizioni fondamentali sulle funzioni; ▪ Le funzioni reali di una variabile reale; ▪ Classificazione delle funzioni; ▪ grafico di una funzione; ▪ Definizione di dominio o C.E. di una funzione; ▪ Determinazione del dominio di una funzione; ▪ Intervalli di positività e di negatività; ▪ Intersezioni con gli assi; - Proprietà delle funzioni; - Funzione inversa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere una funzione ; - Riconoscere vari tipi di funzioni in una variabile; - Saper determinare il dominio di una funzione, gli intervalli di positività e di negatività, gli eventuali punti di intersezione con gli assi; - Dedurre dominio e codominio dal grafico di una funzione ; - Saper riconoscere funzioni iniettive, suriettive e biiettive; - Saper riconoscere funzioni pari e dispari, individuando eventuali simmetrie; - Saper riconoscere funzioni crescenti e decrescenti; - Individuare nel piano cartesiano le regioni in cui una funzione è positiva o negativa; - Usare software didattici per la rappresentazione grafica di funzioni; 	
I LIMITI	LIMITI DI FUNZIONI	<ul style="list-style-type: none"> - Intervalli e intorni; - I limiti: approccio intuitivo al concetto di limite di una funzione; - Definizione di limite di una funzione in un punto - limite destro e il limite sinistro di una funzione; - Il limite infinito di una funzione in un punto; - Il limite finito di una 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare il limite di una funzione mediante la definizione; - Saper effettuare le operazioni sui limiti; - Saper calcolare i limiti di semplici funzioni; 	<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale per</p>

		funzione per x tendente a infinito; - Limite infinito di una funzione per x tendente ad un valore finito; - Teoremi fondamentali sui limiti; - Operazioni sui limiti.	- Saper mettere in relazione il risultato di un limite con il comportamento o grafico di una funzione, anche con l'utilizzo di software didattici.	affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
--	--	--	--	--

2° QUADRIMESTRE

MODULO	UNITA' DIDATTICA	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
I LIMITI	FUNZIONI CONTINUE E CALCOLO DEI LIMITI	<ul style="list-style-type: none"> - Le funzioni continue: Funzione continua in un punto; funzione continua in un intervallo. - Il calcolo dei limiti e le forme indeterminate: <ul style="list-style-type: none"> ▪ La forma indeterminata $+\infty - \infty$; La forma indeterminata $\frac{\infty}{\infty}$; ▪ La forma indeterminata $\frac{0}{0}$; - I punti di discontinuità di una funzione; - Applicazione dei limiti alla rappresentazione grafica delle funzioni; - Asintoti; - Grafico di una funzione razionale o irrazionale e di una semplice funzione esponenziale o logaritmica, utilizzando gli elementi già studiati (grafico probabile). 	<ul style="list-style-type: none"> - Sapere calcolare i limiti di semplici funzioni razionali (intere e fratte) o irrazionali, riconoscendo le forme indeterminate; - Saper determinare gli asintoti di una funzione; - Saper determinare i primi elementi utili per lo studio di una semplice funzione, tracciandone in modo approssimativo il grafico (grafico probabile), anche con l'ausilio di software didattici. - Risolvere problemi e costruire modelli, utilizzando i primi strumenti dell'analisi - Interpretare grafici e dati - Usare consapevolmente software didattici per costruire e analizzare grafici di semplici funzioni. 	<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</p>
	DERIVATA DI	<ul style="list-style-type: none"> - Derivata di una funzione: 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper calcolare la derivata di 	<p>Utilizzare il linguaggio e i</p>

CALCOLO DIFFERENZIALE E APPLICAZIONI	UNA FUNZIONE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rapporto incrementale; ▪ Definizione di derivata e suo significato geometrico; ▪ Funzione derivabile in un punto e in un intervallo; ▪ Derivata di alcune funzioni elementari; <p>- Il calcolo delle derivate:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La derivata della somma , del prodotto di due funzioni in casi semplici; ▪ La derivata della potenza e del quoziente di semplici funzioni; ▪ Teoremi sulle funzioni derivabili; ▪ Applicazioni delle derivate. 	<p>semplici funzioni razionali o irrazionali, esponenziali o logaritmiche, anche con l'uso degli strumenti informatici;</p> <p>- Interpretare dal punto di vista geometrico la derivata di una funzione, anche con l'ausilio di software didattici;</p> <p>- Saper scrivere l'equazione della retta tangente al grafico di una funzione in un suo punto</p>	<p>metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</p>
	STUDIO DI FUNZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - Le funzioni crescenti e decrescenti e le derivate; - Massimi e minimi e flessi; - Ricerca di massimi, minimi e flessi orizzontali di una funzione mediante lo studio del segno della derivata prima; - Flessi e derivata seconda; - Problemi di massimo e di minimo; - Rappresentazione grafica di funzioni razionali (intere o fratte) o irrazionali (contenenti un solo radicale); - Rappresentazione grafica di semplici funzioni esponenziali o logaritmiche. 	<ul style="list-style-type: none"> - Determinare gli intervalli di crescita e decrescenza di una funzione; - Determinare i punti di massimo e di minimo mediante lo studio del segno della derivata prima; - Saper risolvere semplici problemi di massimo e minimo; - Saper effettuare lo studio di una funzione e rappresentarne il grafico nel piano cartesiano; - Saper interpretare ed analizzare grafici di funzioni; - Costruire e analizzare grafici di funzioni elementari relativi a 	

			fenomeni di vario genere.	
--	--	--	---------------------------	--

VALUTAZIONE

Criteria e strumenti di misurazione (punteggi e livelli) e della valutazione (indicatori e descrittori adottati per l'attribuzione dei voti).

La valutazione, quale momento importante della programmazione in quanto in stretto collegamento con le finalità, gli obiettivi e le metodologie stabiliti, sarà:

- Diagnostica: per l'accertamento dei prerequisiti. Strumenti: test d'ingresso
- Formativa: in itinere e finalizzata anche a mettere in atto interventi di adeguamento (recupero, cambiamento di metodologie, adeguamento degli obiettivi, semplificazione dei contenuti). Strumenti: esercizi, domande, conversazione.
- Sommativa: funzionale alla classificazione degli alunni.

Strumenti:

Almeno 2 interrogazioni orali e 3 compiti scritti per quadrimestre.

Per la valutazione si terrà conto:

- dei risultati delle prove sommative
- del raggiungimento degli obiettivi
- di altri elementi quali: interesse, impegno, partecipazione, frequenza delle lezioni, progressione rispetto ai livelli di partenza.

Per quanto concerne:

- criteri e strumenti di misurazione (punteggi e livelli)
- criteri e strumenti della valutazione (indicatori e descrittori adottati per l'attribuzione dei voti) ci si atterrà alla tabella di misurazione con l'indicazione dei punteggi e di valutazione contenente i livelli di profitto raggiunti dagli studenti in relazione ad indicatori e descrittori distinti per conoscenze, competenze e capacità, anche con l'indicazione degli standard minimi

gli indicatori adottati sono:

produzione scritta

- pertinenza
- organizzazione dei contenuti e la loro consequenzialità
- uso dei linguaggi specifici
- capacità di collegamento, argomentazioni, analisi, sintesi e capacità critiche e di rielaborazione
- capacità di interpretazione e di contestualizzazione.

produzione orale

- correttezza e completezza delle conoscenze
- capacità di collegamento, di contestualizzazione, di rielaborazione critica
- capacità di comprensione di un testo

VALUTAZIONE AREA SCIENTIFICA

VOTO	CONOSCENZA	COMPETENZA	CAPACITÀ
<3	rara e non corretta dei contenuti tra quelli proposti durante l'anno scolastico;		
3	scarsa e solo di alcuni contenuti studiati;	saper riconoscere alcune caratteristiche di semplici funzioni e non sempre in modo corretto; saper derivare e integrare semplici funzioni e non sempre in modo corretto;	
4	di alcuni contenuti studiati;	saper studiare le solo alcuni elementi di alcuni tipi di funzione; saper eseguire la	

		derivazione e la integrazione di semplici funzioni;	
5	della maggior parte delle nozioni fondamentali studiate;	saper studiare una semplice funzione reale in una variabile reale: in parte e non in modo corretto; saper applicare la teoria del calcolo differenziale e del calcolo integrale solo per affrontare semplici problemi;	
6	corretta delle nozioni fondamentali studiate;	saper studiare correttamente una qualsiasi funzione reale in una variabile reale in ogni sua parte sostanziale; saper applicare opportunamente la teoria del calcolo differenziale e del calcolo integrale per risolvere la maggior parte dei problemi proposti;	
7	corretta di tutte le nozioni studiate;	saper studiare una qualsiasi funzione reale in una variabile reale in ogni sua parte; applicare adeguatamente una tecnica risolutiva	saper rielaborare anche se non in maniera del tutto autonoma;
8	approfondita di tutte le nozioni studiate;	saper affrontare qualsiasi problematica scegliendo opportunamente la tecnica risolutiva appropriata;	Saper rielaborare criticamente;
9	critica di tutte le nozioni studiate;	uso critico delle tecniche matematiche studiate;	saper astrarre da situazioni particolari;
10	ricca di approfondimenti personali;	saper operare indistintamente in qualsiasi parte del programma svolto, applicando una strategia critica e personale;	incrementare le competenze in maniera del tutto personale.

ATTIVITÀ DI RECUPERO E DI APPROFONDIMENTO INDICAZIONI PROCEDURALI GENERICHE

INTERVENTI INDIVIDUALIZZATI (non prevedono l'elaborazione di un progetto specifico)

Tali interventi rientrano nelle strategie metodologiche della normale attività didattica e saranno realizzate durante lo svolgimento del percorso formativo per gli allievi i quali rivelano la presenza di lievi difficoltà operative tali da richiedere il supporto del docente in maniera, comunque, non sistematica.

ATTIVITÀ DI RECUPERO IN ITINERE (prevedono l'elaborazione di un progetto specifico calibrato sui bisogni formativi dell'alunno e verifica finale formale)

Tali attività, da realizzate nelle ore curricolari, sono previste per gli allievi i quali rivelano la presenza di carenze di base e/o difficoltà operative non gravi.

Obiettivi:

- Superare le carenze di base e le difficoltà operative
- Potenziare le abilità e le competenze fondamentali della disciplina
- Consolidare le conoscenze disciplinari
- Perfezionare il metodo di studio ed acquisire autonomia operativa
- Migliorare la preparazione generale e recuperare motivazione e interesse

Metodo e strumenti

Tale sostegno verrà attivato mediante:

ascolto continuo degli alunni in difficoltà, semplificazione/revisione dei contenuti, interventi individualizzati e differenziati per tipo di carenze e difficoltà, rallentamento del ritmo di lavoro, esercitazioni riepilogative, frequenti esposizioni orali richieste agli alunni, esercizi individualizzati e differenziati per tipo di carenze e di difficoltà, correzione individuale degli esercizi e chiarimenti partendo dagli errori riscontrati, produzione scritta e orale, lavori di gruppo, uso di mezzi audiovisivi

Prove di verifica

Indagine in itinere con verifiche informali - test di verifica variamente strutturati - conversazione - esercizi scritti

Prove di valutazione

Verifica scritta ed orale

ATTIVITÀ INTEGRATIVE DI RECUPERO (prevedono l'elaborazione di un progetto specifico calibrato sui bisogni formativi dell'alunno e verifica finale formale)

Nell'ambito delle attività finalizzate all'ampliamento dell'offerta formativa, qualora si notassero nella preparazione degli alunni carenze sul piano della acquisizione delle conoscenze e delle abilità e difficoltà sul piano operativo tali da costituire un forte ostacolo all'apprendimento, o difficoltà sul piano metodologico, si attueranno, su delibera del consiglio di classe, e in coerenza con i criteri stabiliti dal Collegio dei docenti, attività di recupero in orario extracurricolare (corso di recupero- attivazione sportello didattico, secondo quanto previsto dall'O.M. n. 47 del 13/6/2006).

ATTIVITÀ DI APPROFONDIMENTO/CONSOLIDAMENTO IN ITINERE E/O IN ORARIO EXTRACURRICOLARE (non prevedono un progetto specifico se realizzate durante lo svolgimento della normale attività didattica nell'ambito della quale si effettueranno attività differenziate per gruppi di livello)

Tali attività sono previste per gli alunni non coinvolti nelle attività integrative di sostegno al fine di consolidare le conoscenze e le abilità acquisite e per promuovere le eccellenze

Obiettivi:

- Approfondire/consolidare la conoscenza di argomenti specifici
- Potenziare/consolidare abilità e competenze specifiche
- Potenziare la motivazione allo studio della disciplina

Metodo e strumenti

- Lezione frontale, discussione collettiva (partendo dalle conoscenze già in possesso degli alunni), conversazioni guidate, lavori in piccoli gruppi, uso di mezzi audiovisivi, risoluzione di esercizi di diverso livello di difficoltà, letture di civiltà e su argomenti di attualità, riassunti, giochi didattici da svolgere in gruppo, composizioni di carattere immaginativo o personale

Verifica

- Indagine in itinere-test variamente strutturati - discussione collettiva
- Risoluzione di esercizi -brevi interrogazioni orali

N.B. Si effettuerà una verifica finale formale se le attività verranno attivate in orario extracurricolare

ATTIVITÀ INTEGRATIVE /COMPLEMENTARI

- Si promuoverà la partecipazione degli alunni ad eventuali iniziative organizzate da Enti, Istituzioni, Associazioni operanti nel territorio nonché a visite guidate e viaggi d'istruzione le cui mete saranno decise dai consigli di classe e alle varie attività complementari (progetti) proposte dalla Scuola.

LICEO SCIENTIFICO – SEZ. Scienze Applicate

Programmazione di INFORMATICA

PRIMO BIENNIO

COMPETENZE DISCIPLINARI (LINEE GUIDA – RELATIVE AL PRIMO BIENNIO)

- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate;
- utilizzare e produrre testi multimediali;
- analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;
- individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi, sviluppando semplici implementazioni di algoritmi

STRATEGIE METODOLOGICHE

Lezione interattiva, apprendimento per scoperta attraverso l'analisi dei casi, lavoro di gruppo, esercitazioni pratiche di laboratorio, lezione frontale partecipata.

SUSSIDI E MATERIALI DIDATTICI

Mezzi: Libro di testo, risorse internet, schemi, grafici, mappe concettuali, video di supporto.

Spazi: Aula e Laboratorio di Informatica.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Strumenti per la verifica: Colloqui orali guidati, prove strutturate (quesiti a risposta doppia v/f, a completamento, test a risposta multipla, "caccia all'errore"), prove semistrutturate (domande aperte, elaborazione di mappe, schemi), prove pratiche svolte al computer nel Laboratorio di Informatica.

Altri strumenti per la verifica: Osservazione del coinvolgimento e della partecipazione al dialogo educativo degli alunni durante la lezione e subito dopo ogni spiegazione, recupero curriculare tutte le volte che sarà necessario, partecipazione e puntualità nell'esecuzione dei compiti assegnati.

Per quanto riguarda la tabella di valutazione relativa alle verifiche orali, si fa riferimento a quella d'Istituto; per quanto concerne, invece, le verifiche pratiche verrà assegnato un punteggio ad ogni quesito e/o parte di elaborato svolto al computer.

DETTAGLIO DEI MODULI

MODULO	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
FONDAMENTI DI INFORMATICA	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi di numerazione diversi dal decimale e conversioni in basi diverse; • Aritmetica binaria e codifica dell'informazione all'interno di un computer; • Struttura logica funzionale di un computer; • Hardware di un elaboratore e periferiche; • Concetti e classificazioni di software. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper operare con numeri binari e convertire numeri decimali in basi diverse; • Comprendere e utilizzare le tecniche di rappresentazione dei dati all'interno di un computer; • Comprendere la struttura logico-funzionale e fisica di un computer; 	<ul style="list-style-type: none"> • Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto in cui vengono applicate; • Comprendere le ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico applicative delle conquiste scientifiche.
IL SISTEMA OPERATIVO	<ul style="list-style-type: none"> • Funzioni generiche di un sistema operativo; • Tipologie di sistemi operativi • Caratteristiche dell'interfaccia grafica dell'ambiente Windows; • File, cartelle e Finestre. 	<p>Saper creare e gestire file e cartelle con Windows;</p> <p>Saper utilizzare in maniera fluida il sistema Windows.</p>	<p>Svolgimento delle procedure di personalizzazione dell'ambiente Windows ed esecuzione delle principali operazioni per la gestione di file e cartelle.</p>
UTILIZZO INTERNET	<ul style="list-style-type: none"> • Terminologia legata alla Rete e ai servizi di Internet; • Campi di applicazione e potenzialità delle tecnologie ipermediali e della rete Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere il ruolo di Internet nella vita quotidiana e nello studio; • Saper utilizzare con criterio e consapevolezza alcuni dei servizi e strumenti disponibili online 	<p>Essere in grado di utilizzare criticamente e consapevolmente gli strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e approfondimento.</p>
IL DOCUMENTO ELETTRONICO	<ul style="list-style-type: none"> • Funzionalità della suite Office • Documento di testo formattati e generici; • Tecniche di gestione e formattazione di documenti testuali e fogli di calcolo; • Formule e funzioni per impostare calcoli; • Tecniche per realizzare presentazioni interattive, dinamiche ed efficaci 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere documenti di testo formattati e generici; • Saper impostare documenti formattando adeguatamente testo e paragrafi; • Saper disporre oggetti diversi all'interno di documenti testuali; • Saper realizzare fogli di calcolo usando formule e funzioni; 	<ul style="list-style-type: none"> • Abituarsi all'uso di una suite gestendo le interazioni tra i software; • Essere in grado di interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti e attraverso diversi strumenti comunicativi.

		<ul style="list-style-type: none"> • Realizzare grafici su dati relativi a fogli di calcolo; • Realizzare presentazioni interattive dinamiche. 	
--	--	--	--

MATERIA INFORMATICA - CLASSE SECONDA – LICEO SC. APPLICATE

DETTAGLIO DEI MODULI

MODULO	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
IL DOCUMENTO ELETTRONICO: APPROFONDIMENTI	<ul style="list-style-type: none"> • Funzionalità della suite Office • Documento di testo formattati e generici; • Tecniche di gestione e formattazione di documenti testuali e fogli di calcolo; • Formule e funzioni per impostare calcoli; • Funzioni avanzate di Excel; • Strumenti di redazione collaborativa; • Stili professionali per creare presentazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare e riconoscere le funzioni di formattazione dei documenti di testo; • Saper realizzare elaborati anche atti allo sviluppo di progetti o tesine; • Saper realizzare fogli di calcolo complessi attraverso l'utilizzo di formule e funzioni matematiche e non solo; • Realizzare grafici su dati relativi a fogli di calcolo; • Realizzare presentazioni interattive dinamiche. 	Acquisire e utilizzare le funzioni avanzate dei software proposti per la redazione e la comunicazione in rete, la comunicazione multimediale, l'acquisizione e l'organizzazione dei dati, anche applicandoli in ambiti di calcolo e in indagini scientifico-pratico, scegliendo di volta in volta lo strumento più adatto.
LE RETI E INTERNET	<ul style="list-style-type: none"> • Reti di computer e topologie; • Tecniche di trasmissione dei dati; • Protocollo TCP/IP • Indirizzi IP e classi di indirizzi. • La posta elettronica • Terminologia legata alla Rete e ai servizi di Internet; • Campi di applicazione e potenzialità delle tecnologie ipermediali e della rete Internet; • Cloud Storage e Cloud Computing. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere il ruolo di Internet nella vita quotidiana e nello studio; • Saper scegliere semplici conformazioni di rete appropriate a semplici realtà aziendali; • Saper utilizzare con criterio e consapevolezza alcuni dei servizi e strumenti disponibili online 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere le potenzialità e i limiti della rete Internet, dal punto di vista sociale e aziendale; • Essere in grado di utilizzare criticamente e consapevolmente gli strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e approfondimento.

ALGORITMI E
CENNI DI
PROGRAMMAZIONE

- Le tecniche di modellizzazione di un problema;
- Concetto di Algoritmo;
- Le istruzioni di un algoritmo;
- L'algebra di Boole;
- Le strutture di iterazione;
- Scratch;
- Cenni di C++.

- Saper individuare strategie risolutive;
- Saper individuare dati di ingresso e di uscita dei progetti;
- Saper realizzare strategie risolutive, attraverso l'utilizzo di specifici formalismi;
- Saper codificare semplici algoritmi in ambiente Scratch.

- Utilizzare le strategie del pensiero negli aspetti didattici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni;
- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche;
- Saper usare le tecniche di formalizzazione algoritmica in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici.

COMPETENZE DISCIPLINARI (LINEE GUIDA – RELATIVE AL SECONDO BIENNIO)

- comprendere i principali fondamenti teorici delle scienze dell'informazione;
- utilizzare gli strumenti dell'informatica per la soluzione di problemi anche connessi con lo studio delle altre discipline;
- acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso;
- individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi, attraverso l'utilizzo di un linguaggio per sviluppare applicazioni semplici, ma significative, di calcolo anche in ambito scientifico;
- Individuare ed analizzare i legami esistenti tra l'utilizzo degli opportuni strumenti per la creazione di applicazioni e i concetti teorici ad essi sottostanti;
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare e nella vita professionale;
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare problemi elaborando opportune soluzioni.
- Utilizzare il linguaggio e i metodi della matematica per organizzare e valutare informazioni qualitative e quantitative.

STRATEGIE METODOLOGICHE

Lezione interattiva, apprendimento per scoperta attraverso l'analisi dei casi, lavoro di gruppo, esercitazioni pratiche di laboratorio, lezione frontale partecipata.

SUSSIDI E MATERIALI DIDATTICI

Mezzi: Libro di testo, risorse internet, schemi, grafici, mappe concettuali, video di supporto.

Spazi: Aula e Laboratorio di Informatica.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Strumenti per la verifica: Colloqui orali guidati, prove strutturate (quesiti a risposta doppia v/f, a completamento, test a risposta multipla, "caccia all'errore"), prove semistrutturate (domande aperte, elaborazione di mappe, schemi), prove pratiche svolte al computer nel Laboratorio di Informatica.

Altri strumenti per la verifica: Osservazione del coinvolgimento e della partecipazione al dialogo educativo degli alunni durante la lezione e subito dopo ogni spiegazione, recupero curriculare tutte le volte che sarà necessario, partecipazione e puntualità nell'esecuzione dei compiti assegnati.

Per quanto riguarda la tabella di valutazione relativa alle verifiche orali, si fa riferimento a quella d'Istituto; per quanto concerne, invece, le verifiche pratiche verrà assegnato un punteggio ad ogni quesito e/o parte di elaborato svolto al computer.

MATERIA INFORMATICA - CLASSE TERZA – LICEO SC. APPLICATE

DETTAGLIO DEI MODULI

MODULO	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
ALGORITMI	<ul style="list-style-type: none">• Le tecniche di modellizzazione di un problema;	<ul style="list-style-type: none">• Saper individuare strategie risolutive;	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare le strategie del pensiero negli aspetti didattici e algoritmici per

	<ul style="list-style-type: none"> • Concetto di Algoritmo; • Le istruzioni di un algoritmo; • L'algebra di Boole; • Le strutture di iterazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper individuare dati di ingresso e di uscita dei progetti; • Saper realizzare strategie risolutive, attraverso l'utilizzo di specifici formalismi. 	<p>affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche; • Saper usare le tecniche di formalizzazione algoritmica in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici.
LE BASI DEL LINGUAGGIO C++	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche del linguaggio C++; • La struttura di un programma in C++; • I tipi di C++; • Variabili, costanti, espressioni; • Le istruzioni di Input/Output in C++; • L'istruzione if...else; • Le istruzioni di iterazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere le caratteristiche del linguaggio C++; • Utilizzare le istruzioni di base riconoscendo analogie e differenze; • Realizzare algoritmi che fanno uso di tutte le procedure, comprese quelle di iterazione. 	<p>Pervenire alla traduzione di semplici algoritmi utilizzando la logica di base dei linguaggi di programmazione.</p>
I SOTTOPROGRAMMI	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnica di programmazione top-down; • Le procedure; • La visibilità in C++; • Passaggio dei parametri per valore e per indirizzo; • Le funzioni in C++; • Cenni di ricorsione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzare algoritmi che facciano uso di procedure; • Realizzare algoritmi che facciano uso di funzioni; • Saper impostare funzioni parametrizzate; • Riconoscere il valore della ricorsione nell'ambito della programmazione. 	<p>Pervenire al raggiungimento dell'obiettivo finale di un algoritmo, attraverso l'impiego di programmi che seguano la logica della programmazione top-down.</p>
LE STRUTTURE DATI	<ul style="list-style-type: none"> • I vettori in C++; • Manipolazione e visualizzazione di vettori; • Programmi di ordinamento; 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper gestire consapevolmente le strutture statiche dei dati; • Saper individuare differenti strategie 	<p>Pervenire alla soluzione di algoritmi più complessi, attraverso l'impiego di variabili strutturate.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Programmi di ricerca; • Le matrici; • La gestione delle stringhe. 	risolutive, facendo ricorso ai vettori e alle matrici.	
PROGRAMMAZIONE ORIENTATA AGLI OGGETTI	<ul style="list-style-type: none"> • Scopi della programmazione orientata agli oggetti; • Concetto di classe; • I metodi costruttori; • I metodi in C++; • Cenni di Ereditarietà e Polimorfismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere le potenzialità della metodologia di sviluppo software ad oggetti e il concetto di astrazione dei dati; • Costruire semplici oggetti software utilizzando la tecnica OOP. 	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando soluzioni.

MATERIA INFORMATICA - CLASSE QUARTA – LICEO SC. APPLICATE

DETTAGLIO DEI MODULI

MODULO	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
APPROFONDIMENTI SULLE STRUTTURE DATI	<ul style="list-style-type: none"> • I vettori e le matrici in C++; • Manipolazione e visualizzazione di strutture dati; • La gestione dei file in C++. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper gestire consapevolmente le strutture statiche dei dati; • Saper individuare differenti strategie risolutive, facendo ricorso ai vettori e alle matrici. 	Pervenire alla soluzione di algoritmi più complessi, attraverso l'impiego di variabili strutturate.
PROGRAMMAZIONE ORIENTATA AGLI OGGETTI	<ul style="list-style-type: none"> • Scopi della programmazione orientata agli oggetti; • Concetto di classe; • I metodi costruttori; • I metodi in C++; • Cenni di Ereditarietà e Polimorfismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere le potenzialità della metodologia di sviluppo software ad oggetti e il concetto di astrazione dei dati; • Costruire semplici oggetti software utilizzando la tecnica OOP. 	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando soluzioni.
LA PROGETTAZIONE DI UN SITO WEB E I CMS	<ul style="list-style-type: none"> • L'ipertesto e il web; • Cenni di progettazione di un sito web; • Architettura per il web; • Hosting, housing e pubblicazione dei siti; • Web 2.0; • I CMS. 	<ul style="list-style-type: none"> • Progettare ipermedia a supporto della comunicazione; • Pubblicare pagine web su Internet; • Utilizzare i vantaggi dei CMS. 	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento e nella vita disciplinare e nella vita professionale.
LINGUAGGI PER IL WEB: XHTML E CSS	<ul style="list-style-type: none"> • Il linguaggio di markup; 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper implementare pagine web statiche 	Utilizzare le tecnologie web per la

	<ul style="list-style-type: none"> • Il linguaggio XHTML e i tag; • I fogli di stile; • I contenitori di una pagina; • I link; • Il box model. 	<p>attraverso i tag HTML.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare i fogli di stile CSS per la cura dell'estetica dei siti. 	<p>realizzazione di semplici pagine web.</p>
LE BASI DI DATI	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema informativo e sistema informatico; • Linguaggi e sistemi per la gestione di basi di dati; • Architettura di un DBMS; • Modello ER, entità, associazioni, schemi e istanze; • Dallo schema ER allo schema logico; • Algebra relazionale e operatori; • Linguaggio SQL; • Programma di gestione: Microsoft ACCESS. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modellare la realtà servendosi delle regole del modello ER; • Tradurre uno schema concettuale in uno schema relazionale; • Applicare gli operatori dell'algebra relazionale per interrogare la base di dati; • Utilizzare il linguaggio SQL query; • Saper creare, gestire e manipolare DB con il software Microsoft ACCESS. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare problemi elaborando opportune soluzioni; • Utilizzare il linguaggio e i metodi della matematica per or • ganizzare e valutare informazioni qualitative e quantitative.

DIPARTIMENTO DI FISICA

***Liceo Scientifico di ordinamento
Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate
Liceo Scientifico Sportivo***

PRIMO BIENNIO – SECONDO BIENNIO – QUINTO ANNO

Anno Scolastico 2022/2023

OBIETTIVI FORMATIVI TRASVERSALI

(Educativi e cognitivi) declinati in riferimento alle competenze chiave di cittadinanza

AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE:

- Partecipare attivamente e in modo ordinato al dialogo educativo
- Rispettare se stessi (autostima e fiducia nelle proprie potenzialità, senso di responsabilità e autocontrollo) e acquisire consapevolezza della propria identità culturale riconoscendo i valori che rendono possibile la convivenza civile
- Rispettare gli altri e il diverso da sé riconoscendo ed accettando le differenze culturali, etniche e religiose (tolleranza, solidarietà, condivisione)
- Rispettare le regole (essere puntuali nelle consegne, svolgere con impegno adeguato il lavoro domestico...), l'ambiente (strutture, cose, arredi)

COLLABORARE E PARTECIPARE:

- Lavorare in coppia e in gruppo svolgendo responsabilmente il proprio compito
- Sviluppare la disponibilità all'ascolto e al confronto dialettico

COMUNICARE:

- Comprendere messaggi di diverso genere e complessità nelle varie forme e tipologie espressive
- Comunicare in modo efficace (livello logico - espressivo) ed adeguato (pertinenza in relazione ad una richiesta, scopo, contesto comunicativo, tipologia testuale ecc.) in una varietà di contesti e di situazioni ricorrendo a mezzi e strumenti diversi (incluse le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione)

IMPARARE AD IMPARARE:

- Sviluppare l'autonomia operativa ed organizzativa e potenziare il metodo di studio individuale: tecniche differenziate di ascolto/lettura/scrittura; strumenti logici, critici (analisi, sintesi, valutazione dati, confronto e collegamento) e metodologici (metodi di indagine/ricerca e di utilizzo delle diverse forme di informazione); strategie per verificare la corretta acquisizione di contenuti e procedure operative
- Utilizzare i contenuti appresi e le abilità acquisite in contesti diversi Selezionare strategie, tecniche, procedure operative in relazione ad una attività/compito da svolgere
- Utilizzare le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione per approfondire argomenti di studio
- Sviluppare la capacità di autovalutazione
- Integrare i contenuti aggiuntivi acquisiti durante le spiegazioni o le esercitazioni pratiche
- Acquisire consapevolezza dell'importanza dello studio nella crescita personale

ACQUISIRE E INTERPRETARE L'INFORMAZIONE:

- Comprendere ed analizzare dati, informazioni e procedure, fasi di svolgimento
- Individuare concetti e categorie fondamentali, le implicazioni nel loro evolversi, significati impliciti ed espliciti, riferimenti contestuali
- Sviluppare la capacità di sistemazione concettuale, logica e di interpretazione dei contenuti
- Individuare gli elementi caratterizzanti l'esperienza di apprendimento

INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI

- Cogliere, in riferimento agli argomenti affrontati, analogie, differenze e relazioni operando raffronti inter e pluridisciplinari
- Riflettere sulle differenze tra culture diverse

RISOLVERE PROBLEMI:

- Utilizzare i dati disponibili operando scelte consapevoli
- Trarre deduzioni logiche

PROGETTARE:

Programmare uno studio graduale dei contenuti, anche quando non si è pressati da una scadenza didattica imminente.

OBIETTIVI COGNITIVI

- Far acquisire le tecniche e le procedure per la risoluzione dei problemi per via sintetica e per via analitica
- Far acquisire capacità di applicazione delle regole della logica in campo matematico e fisico
- Acquisire consapevolezza della specificità dei vari linguaggi (storico – naturali -,formali - artificiali)

CONTINUITÀ DIDATTICA ED EDUCATIVA

FINALITÀ

- Perseguire obiettivi di qualità e di successo dei progetti didattici/formativi.
- Promuovere l'integrazione e prevenire difficoltà nel processo di apprendimento.
- Favorire il raccordo tra biennio e triennio.

MODALITÀ OPERATIVE PER LA CONTINUITÀ DIDATTICA ed EDUCATIVA

- Accertamento attraverso esercitazioni riepilogative che i contenuti disciplinari siano stati adeguatamente assimilati.
- Effettuazione di attività di ripasso (la prima settimana e durante l'anno scolastico) dei contenuti principali studiati negli anni precedenti ritenuti essenziali per lo svolgimento del programma dell'anno in corso seguendo la logica regressiva.
- Presentazione, prima di iniziare il programma relativo all'anno scolastico in corso, della propria offerta formativa (*percorsi didattici, modalità procedurali di insegnamento-apprendimento che si intende seguire, obiettivi e finalità, criteri di valutazione e traduzione in voto*) e si inviteranno gli alunni a porre domande, quindi ad avanzare proposte, ad esplicitare le proprie aspettative.
- Riassetamento in itinere dei contenuti e delle strategie didattiche.
- Organizzazione di gruppi di lavoro con abilità miste.
- Uso di tutti i sussidi didattici presenti nella scuola per facilitare e rendere più interessante il processo di apprendimento.
- Rafforzamento della motivazione della scelta scolastica accogliendo proposte e richieste avanzate dagli alunni in merito all'azione didattica ed educativa venendo incontro ove possibile a bisogni e aspettative.
- Stimolazione delle attitudini e degli interessi degli alunni fornendo loro materiale o indicazioni sul dove reperire il materiale richiesto; promuovendo lavori di ricerca individuali o di gruppo; stimolando la partecipazione ad attività predisposte dalla scuola o organizzate sul territorio; realizzando attività in sintonia con i loro interessi e le loro aspettative.
- Attuazione di idonee strategie ed interventi di recupero/sostegno per la strutturazione e il consolidamento dei prerequisiti e la rimozione di carenze e difficoltà.
- Realizzazione di attività di approfondimento per gli alunni non interessati agli interventi di recupero qualora questi ultimi venissero attuati in orario curricolare.
- Previsione, nell'ambito della programmazione didattica ed educativa annuale, degli standard minimi della disciplina.

ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

- Guidare gli alunni a prendere consapevolezza di sé, delle proprie attitudini e capacità affinché siano in grado di operare scelte motivate relative al proseguimento degli studi o all'inserimento nel mondo del lavoro e quindi di progettare il proprio futuro;
- Illustrare le opportunità lavorative offerte dal tipo di scuola frequentata e la strutturazione dei vari indirizzi universitari.

LICEO SCIENTIFICO ORDINAMENTO
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE
LICEO SCIENTIFICO SPORTIVO

PRIMO ANNO

MODULO 1 IL METODO SCIENTIFICO E LA MISURA

UNITA' DIDATTICHE	
<p>U.D. 1 Dipendenze lineari – Quadratiche e Iperboliche. U.D. 2 Che cos'è la fisica U.D. 3 Grandezze fisiche e misure U.D. 4 Grandezze derivate: area, volume e densità U.D. 5 Notazione scientifica e ordine di grandezza U.D. 6 Misure ed errori U.D. 7 Cifre significative ed errori su grandezze derivate</p>	
CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> • Metodo scientifico • Grandezze fisiche e unità di misura • Sistema Internazionale di unità di misura • Unità di misura di tempo, lunghezza, massa • Misure dirette e indirette • Operazioni con grandezze fisiche • Multipli e sottomultipli • Grandezze derivate • Notazione scientifica e ordini di grandezza • Misure ed errori, sistematici e accidentali • Cifre significative • Errori su grandezze derivate 	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire equivalenze fra unità di misura • Calcolare grandezze derivate: aree, volumi, densità • Saper scrivere un numero in notazione scientifica • Calcolare il valor medio di una serie di misure • Esprimere il risultato di una misura con il suo errore, assoluto e relativo • Stabilire il numero di cifre significative di una misura

MODULO 2 LE FORZE E I VETTORI

UNITA' DIDATTICHE	
<p>U.D. 1 Le funzioni goniometriche U.D. 2 Le forze U.D. 3 La forza elastica U.D. 4 La forza di attrito U.D. 6 I vettori U.D. 7 Algebra vettoriale</p>	
CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> • Forze e loro effetti • Misura statica della forza • Relazione fra massa e peso • Forza elastica • Forza di attrito • Grandezze scalari e grandezze vettoriali • Operazioni su vettori • Componenti di un vettore 	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire la taratura di un dinamometro • Calcolare la variazione di peso in contesti di variazione della costante g • Calcolare l'allungamento e/o la costante elastica di una molla • Calcolare la forza di attrito, distinguendo fra attrito statico e dinamico • Eseguire operazioni con i vettori • Calcolare la forza risultante di un sistema di forze

MODULO 3 L'EQUILIBRIO DEI SOLIDI

UNITA' DIDATTICHE
<p>U.D. 1 L'equilibrio di un punto materiale</p>

U.D. 2 Il momento di una forza e di una coppia di forze
U.D. 3 L'equilibrio di un corpo rigido
U.D. 4 Le macchine semplici
U.D. 5 Il baricentro di un corpo e la stabilità dell'equilibrio

CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> • Vincoli e reazioni vincolari • Condizione generale di equilibrio di un punto materiale • Equilibrio su un piano inclinato, con e senza attrito • Momento di una forza • Momento di una coppia di forze • Condizione generale di equilibrio di un corpo rigido • Leve e condizione di equilibrio • Baricentro di un corpo rigido e stabilità del suo equilibrio 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare le componenti della forza peso rispetto a un piano inclinato • Determinare l'azione di una coppia di forze applicata a un corpo rigido • Determinare la forza equilibrante di un sistema di forze • Calcolare il vantaggio di una leva • Calcolare la forza motrice di una leva • Determinare il baricentro di un corpo rigido

MODULO 4 L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI

UNITA' DIDATTICHE

U.D. 1 La pressione
U.D. 2 I vasi comunicanti
U.D. 3 Il principio di Pascal
U.D. 4 Il principio di Archimede
U.D. 5 La pressione atmosferica

CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> • Pressione • Pressione idrostatica e legge di Stevino • Vasi comunicanti • Trasmissione della pressione in un fluido e principio di Pascal • Spinta idrostatica e principio di Archimede • Pressione atmosferica e sua variazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare la pressione al variare di forza e superficie • Calcolare la pressione di un corpo appoggiato su un piano inclinato • Calcolare la pressione idrostatica, anche in presenza di una pressione esterna (atmosferica) • Calcolare l'altezza raggiunta da fluidi in vasi comunicanti • Calcolare le forze in gioco in un torchio idraulico • Calcolare il valore della pressione atmosferica, esprimendone il valore in diverse unità di misura

MODULO 5 IL MOTO RETTILINEO

UNITA' DIDATTICHE

U.D. 1 Come descrivere il moto
U.D. 2 La velocità media
U.D. 3 Il moto rettilineo uniforme
U.D. 4 Il moto rettilineo uniformemente accelerato
U.D. 5 Equazioni generali del moto rettilineo uniformemente accelerato
U.D. 6 Il moto di caduta libera

CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> • Concetto di punto materiale, traiettoria e sistema di riferimento • Velocità media • Moto rettilineo uniforme: legge oraria e diagramma spazio-tempo • Velocità istantanea • Accelerazione media • Moto rettilineo uniformemente accelerato: legge oraria, diagramma spazio-tempo e diagramma velocità-tempo • Moto di caduta libera e accelerazione di gravità 	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere un moto rettilineo a partire dal suo diagramma del moto (spazio-tempo, velocità-tempo) • Calcolare per un moto rettilineo il valore delle grandezze cinematiche a partire dalle loro definizioni e dalle leggi orarie • Calcolare il valore delle grandezze cinematiche in situazioni di caduta libera (lancio verticale di un oggetto, caduta di un oggetto verso terra)

SECONDO ANNO

MODULO 1 I MOTI NEL PIANO

UNITA' DIDATTICHE	
U.D. 1 Spostamento, velocità e accelerazione vettoriali U.D. 2 Il moto circolare uniforme U.D. 3 La velocità angolare U.D. 4 L'accelerazione centripeta U.D. 5 Il moto armonico	
CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none">• Velocità e accelerazione come grandezze vettoriali• Moto circolare uniforme e grandezze caratteristiche: periodo, frequenza, velocità tangenziale, velocità angolare• Accelerazione centripeta• Moto armonico: legge oraria e rappresentazione	<ul style="list-style-type: none">• Determinare lo spostamento risultante come somma vettoriale• Calcolare velocità tangenziale e angolare in un moto circolare uniforme• Calcolare l'accelerazione centripeta di corpi in moto circolare uniforme (centrifughe, satelliti, ...)• Ricavare la legge oraria di un moto armonico dai dati forniti• Calcolare l'accelerazione massima in un moto armonico

MODULO 2 I PRINCIPI DELLA DINAMICA

UNITA' DIDATTICHE	
U.D. 1 Il primo principio della dinamica U.D. 2 Il secondo principio della dinamica U.D. 3 Il terzo principio della dinamica	
CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none">• Enunciato del primo principio della dinamica o principio di inerzia• Principio di relatività galileiano• Sistemi di riferimento inerziali e non inerziali• Massa inerziale• Enunciato del secondo principio della dinamica• Forza peso• Enunciato del terzo principio della dinamica	<ul style="list-style-type: none">• Calcolare l'accelerazione su un corpo sul quale agisce una forza e risolvere il problema inverso• Calcolare la forza frenante (o di accelerazione) su un corpo che sta diminuendo (o aumentando) la sua velocità• Calcolare la forza peso in differenti situazioni (caso dell'ascensore)• Calcolare le forze di azione e di reazione applicate a due corpi che interagiscono.

MODULO 3 LE FORZE E IL MOTO

UNITA' DIDATTICHE	
U.D. 1 Il moto lungo un piano inclinato U.D. 2 Il moto dei proiettili U.D. 3 La composizione dei moti U.D. 4 Il moto dei satelliti e la forza centripeta U.D. 5 Il pendolo semplice U.D. 6 La legge di gravitazione universale	
CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none">• Il moto di un corpo lungo il piano inclinato• Il principio di indipendenza dei moti• La composizione dei moti e la traiettoria di un proiettile	<ul style="list-style-type: none">• Descrivere il moto di un corpo lungo un piano inclinato attraverso il calcolo delle grandezze cinematiche

<ul style="list-style-type: none"> • Legge di composizione degli spostamenti e legge di composizione delle velocità • Forza centripeta e forza centrifuga apparente • Il moto del pendolo semplice e la legge dell'isocronismo delle oscillazioni • La legge di gravitazione universale di Newton 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare il punto di atterraggio di un proiettile lanciato orizzontalmente da una certa altezza • Calcolare la velocità risultante in una composizione di moti • Determinare la forza centripeta di un corpo in moto circolare uniforme • Descrivere il moto di un pendolo attraverso il calcolo delle sue grandezze caratteristiche • Applicare la legge di gravitazione universale alla risoluzione di problemi di interazione fra masse
---	---

MODULO 4 L'ENERGIA

UNITA' DIDATTICHE	
U.D. 1 Il lavoro e l'energia U.D. 2 L'energia cinetica U.D. 3 L'energia potenziale U.D. 4 La conservazione dell'energia meccanica U.D. 5 La potenza	
CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> • La definizione generale di lavoro di una forza costante • Il lavoro di una forza variabile • Il lavoro della forza elastica • Il teorema dell'energia cinetica • Energia potenziale gravitazionale e lavoro della forza peso • Energia potenziale elastica • Principio di conservazione dell'energia meccanica • Potenza e velocità di esecuzione di un lavoro 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare il lavoro di una molla • Calcolare il lavoro prodotto da una forza motrice • Applicare il teorema dell'energia cinetica per calcolare il lavoro compiuto da una forza • Calcolare la variazione dell'energia potenziale gravitazionale di un corpo che varia la sua posizione rispetto al suolo • Calcolare la variazione di energia potenziale elastica di un corpo attaccato a una molla • Applicare la conservazione dell'energia meccanica alla risoluzione di problemi • Calcolare la potenza erogata da una forza

MODULO 5 LA TEMPERATURA E IL CALORE

UNITA' DIDATTICHE	
U.D. 1 La misura della temperatura U.D. 2 La dilatazione termica U.D. 3 Gli scambi termici e il calore specifico U.D. 4 I passaggi di stato U.D. 5 La propagazione del calore	
CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura e scale termometriche • L'equilibrio termico • La dilatazione termica lineare, superficiale e volumica. Il caso dell'acqua • Equivalenza fra energia meccanica ed energia termica • Capacità termica e calore specifico • Equazione fondamentale della termologia • Stati di aggregazione della materia e passaggi di stato 	<ul style="list-style-type: none"> • Convertire il valore della temperatura da gradi Celsius a kelvin e viceversa • Calcolare la variazione di dimensione di un corpo sottoposto a riscaldamento o a raffreddamento • Calcolare la quantità di calore scambiata fra corpi a temperatura differente messi a contatto • Calcolare la quantità di calore coinvolta in un passaggio di stato

<ul style="list-style-type: none"> • Calore latente di fusione e di vaporizzazione • Propagazione del calore: conduzione, convezione, irraggiamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare la quantità di calore condotta o irradiata da un certo materiale.
--	---

MODULO 6 LA LUCE

UNITA' DIDATTICHE	
<p>U.D. 1 La natura e la propagazione della luce U.D. 2 Riflessione e diffusione della luce U.D. 3 Gli specchi curvi U.D. 4 La rifrazione della luce U.D. 5 Le lenti</p>	
CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> • La natura della luce: modello corpuscolare e modello ondulatorio • Propagazione e velocità della luce • Le leggi della riflessione della luce e gli specchi piani • La diffusione della luce • Specchi parabolici e sferici • Specchi concavi e convessi: ingrandimento lineare e legge dei punti coniugati • Le leggi della rifrazione della luce e la riflessione totale • Lenti convergenti e divergenti 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare l'indice di rifrazione assoluto di un materiale, nota la velocità della luce che lo attraversa • Determinare l'immagine riflessa da uno specchio piano • Determinare l'immagine prodotta da uno specchio curvo • Calcolare il raggio di curvatura di uno specchio • Calcolare l'angolo di rifrazione e l'angolo limite nel passaggio della luce fra due mezzi • Costruire l'immagine prodotta da lenti convergenti e divergenti

TERZO ANNO

STANDARD MINIMI DI APPRENDIMENTO (LIVELLO SOGLIA)

CONOSCENZE

- Conoscere e analizzare un fenomeno;
- Capacità di eseguire semplici misure;
- Conoscenza delle leggi della meccanica e della termologia;
- Capacità di cogliere i concetti fondamentali degli argomenti proposti, di riorganizzare i contenuti semplici;
- Capacità di analizzare gli aspetti significativi degli argomenti proposti e stabilire adeguate connessioni applicando procedure e competenze anche in situazioni nuove.

ABILITÀ

- Saper applicare le leggi studiate per la risoluzione di semplici problemi
- Conoscere nelle linee essenziali la meccanica e la termologia
- Sviluppare capacità intuitive - operative
- Sviluppare capacità di ragionamento induttivo e deduttivo verso le problematiche scientifiche
- Potenziare le capacità di utilizzare, interpretare e trasmettere correttamente i concetti acquisiti

CRITERI PER LA SCELTA DEI CONTENUTI

Tenuto conto che i contenuti delle discipline hanno carattere di consequenzialità e che tutti concorrono alla fase conclusiva del ciclo di studi, sono stati scelti argomenti ritenuti necessari per abituare gli alunni ad avere una conoscenza generale delle discipline e a potenziare e sviluppare le capacità intuitive e logico - deduttive. Inoltre, non è stata trascurata la possibilità di effettuare collegamenti pluridisciplinari.

CONTENUTI

Le grandezze e il moto – I principi della dinamica e la relatività galileiana – le forze e i moti – Il lavoro e l'energia – La quantità di moto e il momento angolare – La gravitazione – La dinamica dei fluidi – La temperatura – Il calore – Cambiamenti di stato -

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO E COMPETENZE IN USCITA

COMPETENZE	DESCRIZIONE ANALITICA DELLE COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. • Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. • Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. • Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi, anche di uso corrente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare semplici fenomeni naturali o applicazioni tecnologiche per poi analizzarli, proponendo possibili interpretazioni e individuando problemi fisici, dopo aver individuato le variabili che li caratterizzano • Progettare semplici esperienze di laboratorio e, se necessario, essere in grado di riprogettarle con diversa strumentazione o con altri materiali, eseguendo nella corretta sequenza le operazioni necessarie, le rilevazioni di dati e le misure occorrenti • Descrivere in termini di trasformazioni fisiche e chimiche eventi osservabili e formulare una legge empirica oppure un'ipotesi valutandone il grado di attendibilità, attraverso una indagine sperimentale 	<ul style="list-style-type: none"> • Stimare gli ordini di grandezza prima di usare strumenti o eseguire calcoli. • Valutare l'accettabilità del risultato delle misure effettuate. • Spiegare le proprietà macroscopiche delle trasformazioni fisiche mediante il modello cinetico – molecolare della materia. • Preparare e utilizzare soluzioni in base alle loro proprietà • Individuare le variabili rilevanti in un fenomeno e ricavare relazioni sperimentali tra esse • Studiare un fenomeno, isolando l'effetto di una sola variabile in un processo che può dipendere da più variabili 	<p>Sistema internazionale delle unità di misura Cifre significative Concetto di misura e sua approssimazione e Sequenza delle operazioni da effettuare. (*)</p> <p>Grandezze fisiche scalari e vettoriali Dimensioni delle grandezze fisiche Operazioni di somma, sottrazione e prodotto tra vettori</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare i principi della dinamica, in casi semplici, riconoscendo la distribuzione delle forze e utilizzando, eventualmente, il concetto di energia • Utilizzare con consapevolezza e in maniera quantitativa, anche per la risoluzione di semplici problemi pratici, i concetti di temperatura, di calore e di trasformazione termodinamica, nella descrizione del trasferimento d'energia e del funzionamento delle più comuni macchine termiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare in grafici (s, t) e (v, t) diversi tipi di moto osservati. • Applicare le proprietà vettoriali delle grandezze fisiche del moto allo studio dei moti relativi e a quello dei moti in due e in tre dimensioni. • Proporre esempi di sistemi inerziali e non inerziali e riconoscere le forze apparenti e quelle attribuibili a interazioni. • Riconoscere e spiegare la conservazione della quantità di moto e del momento angolare, in varie situazioni della vita quotidiana. • Descrivere situazioni in cui l'energia meccanica si presenta come cinetica e come potenziale (elastica o gravitazionale) e diversi modi di trasferire, trasformare e immagazzinare energia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le grandezze e il moto • I principi della dinamica e la relatività galileiana • Le forze e i moti • Il lavoro e l'energia • La quantità di moto e il momento angolare • La gravitazione • La dinamica dei fluidi • La temperatura • Il calore

		<ul style="list-style-type: none"> • Valutare i rendimenti di trasformazioni di energia in presenza di attrito. • Analizzare il "consumo" di energia degli apparecchi domestici e valutare il loro corretto utilizzo. • Osservare e descrivere le proprietà delle onde meccaniche e dei fenomeni di propagazione, in relazione alla sorgente e al mezzo • Misurare quantità di calore • Utilizzare i concetti di calore specifico e capacità termica. • Determinare la curva temperatura/tempo nella fusione o solidificazione di sostanze comuni • Determinare la curva temperatura/tempo nell'ebollizione di un liquido • Costruire e tarare un termometro • Confrontare i valori della temperatura letti su scale termometriche diverse. • Studiare sperimentalmente l'andamento del volume di un gas al variare di pressione e temperatura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il modello microscopico della materia. • Cambiamenti di stato
--	--	---	--

(*) Ripresa argomenti del secondo anno da approfondire.

INDICAZIONE ANALITICA DEI CONTENUTI:

Le Grandezze ed il Moto	
<i>Tempi: primo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • Unità di misura: il Sistema Internazionale di Unità; • La notazione scientifica; • Posizione e distanza su una retta; • Istante e intervallo di tempo; • Il sistema di riferimento fisico; • La velocità e l'accelerazione; • Grafici spazio-tempo e velocità-tempo; • Grandezze scalari e grandezze vettoriali: le caratteristiche di un vettore; le operazioni tra vettori; • Seno e coseno di un angolo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinare le dimensioni fisiche di grandezze derivate. • Definire i concetti di velocità e accelerazione. • Misurare alcune grandezze fisiche. • Distinguere i concetti di posizione e spostamento nello spazio. • Distinguere i concetti di istante e intervallo di tempo. • Eseguire equivalenze tra unità di misura. • Utilizzare correttamente la rappresentazione grafica. • Eseguire le operazioni fondamentali tra vettori. • Operare con le funzioni trigonometriche.
I Principi della Dinamica e la Relatività Galileiana	
<i>Tempi: primo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • Il primo principio della dinamica; • I sistemi di riferimento inerziali; • Il sistema di riferimento IRC; • Il sistema di riferimento della Terra; • Il principio di relatività galileiana; • Le trasformazioni di Galileo; • L'ambito di validità delle trasformazioni di Galileo; • La massa inerziale e il peso; • Le definizioni operative; • Il secondo e il terzo principio della dinamica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere i sistemi di riferimento inerziali; • Analizzare il moto dei corpi quando la forza totale applicata è nulla. • Mettere in relazione le osservazioni sperimentali e la formulazione dei principi della dinamica. • Ricavare la legge del moto di un corpo in diversi sistemi di riferimento utilizzando le trasformazioni di Galileo. • Esprimere la relazione tra accelerazione e massa inerziale. • Individuare l'ambito di validità delle trasformazioni di Galileo. • Formulare il secondo principio della dinamica. • Analizzare l'interazione tra due corpi per pervenire alla formulazione del terzo principio della dinamica.
Applicazione dei Principi della Dinamica	
<i>Tempi: primo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • I moti su una retta: il moto rettilineo uniforme e uniformemente accelerato; • Il moto parabolico (forza costante): velocità iniziale orizzontale e obliqua; la gittata; l'effetto dell'aria; • Il moto circolare uniforme: il periodo e la frequenza; il modulo del vettore velocità; • La velocità angolare: l'angolo in radianti; il valore della velocità angolare; • L'accelerazione centripeta; • La forza centripeta e la forza centrifuga apparente; • Il moto armonico: il grafico spazio-tempo, la legge e l'accelerazione del moto armonico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Studiare il moto di un corpo sotto l'azione di una forza costante; • Calcolare i valori delle grandezze cinematiche utilizzando le leggi dei moti rettilinei (uniforme e uniformemente accelerato). • Analizzare e risolvere il moto dei proiettili con velocità iniziali diverse. • Discutere e calcolare la gittata di un proiettile che si muove di moto parabolico. • Comprendere le caratteristiche del moto circolare uniforme e calcolarne le grandezze. • Distinguere la forza centripeta e la forza centrifuga apparente; • Comprendere le caratteristiche del moto armonico e formularne la legge, esprimendo s, v e a in relazione alla pulsazione ω.
Il Lavoro e l'energia	
<i>Tempi: primo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • Le componenti di un vettore; • Il prodotto scalare; • Il prodotto vettoriale; • Il momento di una forza e di una coppia; • L'espressione in coordinate dei vettori; • Il lavoro e la potenza; • L'energia cinetica e il teorema dell'energia cinetica; • Forze conservative e non conservative: la forza-peso e l'attrito radente; • L'energia potenziale e l'energia potenziale elastica; 	<ul style="list-style-type: none"> • Definire il lavoro come prodotto scalare di forza e spostamento. • Individuare la grandezza fisica potenza. • Riconoscere le differenze tra il lavoro prodotto da una forza conservativa e quello di una forza non conservativa. • Ricavare e interpretare l'espressione matematica delle diverse forme di energia meccanica. • Utilizzare il principio di conservazione dell'energia per studiare il moto di un corpo in presenza di forze conservative.

<ul style="list-style-type: none"> • La conservazione dell'energia meccanica: il teorema di conservazione dell'energia meccanica; il lavoro come energia in transito; la conservazione dell'energia totale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valutare il lavoro delle forze dissipative. • Effettuare correttamente prodotti scalari e vettoriali. • Riconoscere le forme di energia e utilizzare la conservazione dell'energia nella risoluzione dei problemi. • Applicare il principio di conservazione dell'energia meccanica.
--	---

La Quantità di moto ed il Momento angolare

Tempi: primo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • La quantità di moto; • La conservazione della quantità di moto; • L'impulso di una forza e il teorema dell'impulso; • I principi della dinamica e la legge di conservazione della quantità di moto; • Gli urti su una retta: urto elastico e completamente anelastico; • Gli urti obliqui; • Il centro di massa di un sistema isolato e di un sistema non isolato; • Il momento angolare; • Conservazione e variazione del momento angolare; • Il momento d'inerzia e la rotazione dei corpi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare le grandezze quantità di moto di un corpo e momento angolare. • Esprimere e applicare la legge di conservazione della quantità di moto. • Analizzare le condizioni di conservazione della quantità di moto. • Rappresentare dal punto di vista vettoriale il teorema dell'impulso. • Ricavare dai principi della dinamica l'espressione matematica che esprime la conservazione della quantità di moto. • Riconoscere gli urti elastici e anelastici. • Analizzare casi e risolvere semplici problemi di urto, su una retta e obliqui. • Individuare la posizione del centro di massa di un sistema fisico. • Determinare il momento di inerzia di un corpo rigido e utilizzarlo nello studio dei moti rotatori.

La Gravitazione

Tempi: secondo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • Le tre leggi di Keplero; • La gravitazione universale; • Il valore della costante G; l'esperimento di Cavendish; l'accelerazione di gravità sulla superficie della Terra; • Massa inerziale e massa gravitazionale; • Il moto dei satelliti; • La deduzione delle leggi di Keplero; • Il campo gravitazionale; • L'energia potenziale gravitazionale; • La forza di gravità e la conservazione dell'energia meccanica; la velocità di fuga di un pianeta, il raggio di Schwarzschild. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formulare le leggi di Keplero e utilizzarle nello studio del moto dei corpi. • Riconoscere la forza di gravitazione universale come responsabile della distribuzione delle masse nell'Universo e saperla applicare. • Comprendere la distinzione tra massa inerziale e gravitazionale. • Definire e comprendere le caratteristiche del campo gravitazionale. • Utilizzare la legge di gravitazione universale per il calcolo della costante G e dell'accelerazione di gravità g. • Definire la velocità di fuga di un pianeta. • Calcolare l'interazione gravitazionale tra due corpi. • Analizzare il moto dei satelliti. • Dedurre le leggi di Keplero dai principi della dinamica.

La Dinamica dei Fluidi

Tempi: secondo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • La corrente di un fluido; la portata; le correnti stazionarie; • L'equazione di continuità; dimostrazione della formula per la portata; moto di un liquido in una condotta; • L'equazione di Bernoulli: dimostrazione; • L'effetto Venturi, lo spruzzatore elettrico; • L'attrito nei fluidi; l'attrito con le pareti della condotta; l'attrito su un corpo in moto nel fluido; • La caduta in un fluido, velocità limite per una sfera; il contributo della spinta di Archimede. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formalizzare il concetto di portata e formulare l'equazione di continuità. • Calcolare la portata di una condotta • Applicare l'equazione di continuità e l'equazione di Bernoulli nella risoluzione dei problemi proposti. • Valutare l'importanza della spinta di Archimede nella vita reale. • Valutare alcune tecnologie relative ai fluidi applicate nella quotidianità. • Comprendere l'effetto Venturi e le sue conseguenze. • Rappresentare la caduta di un corpo in un fluido e calcolare la velocità limite. • Riconoscere i limiti di validità delle leggi fisiche studiate.

La Temperatura

Tempi: secondo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • La definizione operativa di temperatura. • La dilatazione lineare dei solidi. • La dilatazione volumica dei solidi e dei liquidi. • Le trasformazioni di un gas. • La prima legge di Gay-Lussac (p costante). • La legge di Boyle (T costante). • La seconda legge di Gay-Lussac (V costante). • Il gas perfetto. • Atomi e molecole; la mole e il numero di Avogadro. • L'equazione di stato del gas perfetto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Introdurre la grandezza fisica temperatura. • Individuare le scale di temperatura Celsius e Kelvin e metterle in relazione. • Identificare il concetto di mole e il numero di Avogadro. • Osservare gli effetti della variazione di temperatura di corpi solidi e liquidi e formalizzare le leggi che li regolano. • Ragionare sulle grandezze che descrivono lo stato di un gas. • Riconoscere le caratteristiche che identificano un gas perfetto. • Ragionare in termini di molecole e atomi. • Indicare la natura delle forze intermolecolari.

Il Calore

Tempi: secondo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<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. • Conduzione e convezione. • L'irraggiamento. • Il calore solare e l'effetto serra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare i modi per aumentare la temperatura di un corpo. • Identificare il calore come energia in transito. • Analizzare le reazioni di combustione. • Individuare i meccanismi di trasmissione del calore. • Mettere in relazione l'aumento di temperatura di un corpo con la quantità di energia assorbita. • Formalizzare la legge fondamentale della calorimetria. • Esprimere la relazione che indica la rapidità di trasferimento del calore per conduzione.

I Cambiamenti di Stato

Tempi: secondo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • I passaggi tra stati di aggregazione. • La fusione e la solidificazione. • La vaporizzazione e la condensazione. • Il vapore saturo e la sua pressione. • La condensazione e la temperatura critica. • Il vapore d'acqua nell'atmosfera. • La sublimazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definire i concetti di vapore saturo e temperatura critica. • Definire l'umidità relativa. • Analizzare il comportamento dei solidi, dei liquidi e dei gas alla somministrazione, o sottrazione di calore. • Analizzare il comportamento dei vapori. • Mettere in relazione la pressione di vapore saturo e la temperatura di ebollizione. • Analizzare il diagramma di fase. • Formalizzare le leggi relative ai diversi passaggi di stato. • Mettere in relazione la condensazione del vapore d'acqua e i fenomeni atmosferici.

QUARTO ANNO

STANDARD MINIMI DI APPRENDIMENTO (LIVELLO SOGLIA)

CONOSCENZE

- Aver la capacità di analizzare un fenomeno
- Conoscenza delle leggi della meccanica e della termologia
- Conoscere le leggi delle onde elastiche, del suono e delle onde luminose
- Conoscere le leggi del campo elettrico e del campo magnetico
- Aver la capacità di cogliere i concetti fondamentali degli argomenti proposti, di riorganizzare i contenuti semplici
- Aver la capacità di analizzare gli aspetti significativi degli argomenti proposti e stabilire adeguate connessioni applicando procedure e competenze anche in situazioni nuove.

ABILITÀ

- Saper applicare le leggi studiate per la risoluzione di semplici problemi
- Conoscere nelle linee essenziali la meccanica e la termologia
- Conoscere nelle linee essenziali l'elettrologia ed il magnetismo
- Sviluppare capacità intuitive - operative
- Sviluppare capacità di ragionamento induttivo e deduttivo verso le problematiche scientifiche
- Potenziare le capacità di utilizzare, interpretare e trasmettere correttamente i concetti acquisiti

CRITERI PER LA SCELTA DEI CONTENUTI

Tenuto conto che i contenuti delle discipline hanno carattere di consequenzialità e che tutti concorrono alla fase conclusiva del ciclo di studi, sono stati scelti argomenti ritenuti necessari per abituare gli alunni ad avere una conoscenza generale delle discipline e a potenziare e sviluppare le capacità intuitive e logico - deduttive. Inoltre, non è stata trascurata la possibilità di effettuare collegamenti pluridisciplinari.

CONTENUTI

I principi della termodinamica* – Le onde elastiche – Il suono – Le onde luminose – La carica elettrica e la legge di Coulomb – Il campo elettrico – Il potenziale elettrico – Fenomeni di elettrostatica – La corrente elettrica continua – La corrente elettrica nei metalli, nei liquidi e nei gas – Fenomeni magnetici fondamentali – Il campo magnetico.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO E COMPETENZE IN USCITA (FISICA)

COMPETENZE DISCIPLINARI	DESCRIZIONE ANALITICA DELLE COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità; • Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare con consapevolezza e in maniera quantitativa, anche per la risoluzione di semplici problemi pratici, i concetti di temperatura, di calore e di trasformazione termodinamica, nella descrizione del trasferimento d'energia e del funzionamento delle più comuni macchine termiche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e descrivere le proprietà delle onde meccaniche e dei fenomeni di propagazione, in relazione alla sorgente e al mezzo. • Misurare quantità di calore. • Utilizzare i concetti di calore specifico e capacità termica. • Determinare la curva temperatura/tempo nella fusione o solidificazione di sostanze comuni. • Determinare la curva temperatura/tempo nell'ebollizione di un liquido • Costruire e tarare un termometro • Confrontare i valori della temperatura letti su scale termometriche diverse • Studiare sperimentalmente l'andamento del volume di un gas al variare di pressione e temperatura 	<ul style="list-style-type: none"> • La gravitazione. • La dinamica dei fluidi. • La temperatura. • Il calore • Cambiamenti di stato • Il primo principio della termodinamica • Il secondo principio della termodinamica (*)
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi, anche di uso corrente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare semplici fenomeni naturali o applicazioni tecnologiche per poi analizzarli, proponendo possibili interpretazioni e individuando problemi fisici, dopo aver individuato le variabili che li caratterizzano • Progettare semplici esperienze di laboratorio e, se necessario, essere in grado di riprogettarle con diversa strumentazione o con altri materiali, eseguendo nella corretta sequenza le operazioni necessarie, le rilevazioni di dati e le misure occorrenti • Descrivere in termini di trasformazioni fisiche e chimiche eventi osservabili e formulare una legge empirica oppure un'ipotesi valutandone il grado di attendibilità, 	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire una visione generale degli aspetti relativi alle onde. • Conoscere le diverse modalità di propagazione di una perturbazione, sia essa meccanica o elettromagnetica. • Definire i parametri che caratterizzano un'onda e le sua propagazione. • Conoscere i principi fondamentali che stanno alla base di ogni fenomeno ondulatorio. • Conoscere le varie modalità di propagazione delle onde elastiche di qualsiasi frequenza (suoni, ultrasuoni, infrasuoni). • Conoscere l'importanza dei fenomeni associati alle onde elastiche in natura, nelle applicazioni tecniche e nel contesto ambientale. • Conoscere la natura delle onde elettromagnetiche e saperle caratterizzare. • Saper classificare le principali tipologie di onde elettromagnetiche in base alla frequenza o alla lunghezza d'onda, ed ai settori di applicazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Le onde elastiche • Il suono • Le onde luminose

	<p>attraverso una indagine sperimentale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare con consapevolezza e in maniera quantitativa, anche per la risoluzione di semplici problemi pratici, i concetti delle onde e dell'elettromagnetismo 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere la carica elettrica come sorgente dell'interazione elettromagnetica • Saper operare confronti ed identificare analogie tra interazione elettrica e quella gravitazionale • Acquisire una visione generale delle proprietà e delle caratteristiche della carica elettrica • Conoscere la modalità di elettrizzazione dei corpi. • Comprendere, in una visione storica, l'importanza del problema dell'accumulo dell'elettricità sui corpi 	<ul style="list-style-type: none"> • La carica elettrica e la legge di Coulomb • Il campo elettrico • Il potenziale elettrico • Fenomeni di elettrostatica • La corrente elettrica continua • La corrente elettrica nei metalli, nei liquidi e nei gas • Fenomeni magnetici fondamentali • Il campo magnetico
		<ul style="list-style-type: none"> • Sapere come si distribuiscono le cariche elettriche su un conduttore • Saper definire e caratterizzare il campo elettrico prodotto da cariche elettriche • Saper formulare la definizione del lavoro, energia potenziale e potenziale associati al campo elettrico e saperlo applicare • Saper definire la capacità elettrica di un conduttore e descrivere come essa può essere modificata in presenza di altri conduttori • Saper descrivere le connessioni in un circuito elettrico di condensatori in serie e in parallelo e la funzione da essi esercitata • Saper spiegare il meccanismo di funzionamento di una pila elettrica • Conoscere i fenomeni fondamentali del magnetismo e saper descrivere le esperienze che li evidenziano • Saper descrivere le osservazioni sperimentali che stanno alla base delle azioni reciproche fra correnti elettriche e campi magnetici • Saper definire il campo di induzione magnetica prodotto da una sorgente magnetica • Saper formulare la legge che esprime la forza esercitata da un campo magnetico su conduttori 	

		percorsi da corrente e su cariche elettriche	
--	--	--	--

(*) Ripresa argomenti del terzo anno (eventualmente) da approfondire.

INDICAZIONE ANALITICA DEI CONTENUTI:

Il primo principio della termodinamica*	
<i>Tempi: primo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • Gli scambi di energia. • L'energia interna di un sistema fisico. • Il principio zero della termodinamica. • Trasformazioni reali e trasformazioni quasistatiche. • Il lavoro termodinamico. • Enunciazione del primo principio della termodinamica. • Applicazioni del primo principio. • I calori specifici del gas perfetto. • Le trasformazioni adiabatiche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esaminare gli scambi di energia tra i sistemi e l'ambiente. • Formulare il concetto di funzione di stato. • Mettere a confronto trasformazioni reali e trasformazioni quasistatiche. • Interpretare il primo principio della termodinamica alla luce del principio di conservazione dell'energia. • Esaminare le possibili, diverse, trasformazioni termodinamiche. • Descrivere l'aumento di temperatura di un gas in funzione delle modalità con cui avviene il riscaldamento. • Formalizzare il principio zero della termodinamica, le equazioni relative alle diverse trasformazioni termodinamiche e l'espressione dei calori specifici del gas perfetto.
Il secondo principio della termodinamica*	
<i>Tempi: primo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • Le macchine termiche. • Primo enunciato: lord Kelvin. • Secondo enunciato: Rudolf Clausius. • Terzo enunciato: il rendimento. • Trasformazioni reversibili e irreversibili. • Il teorema di Carnot. • Il ciclo di Carnot. • Il rendimento della macchina di Carnot. • Il motore dell'automobile. • Il frigorifero. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare come sfruttare l'espansione di un gas per produrre lavoro. • Analizzare alcuni fenomeni della vita reale dal punto di vista della loro reversibilità, o irreversibilità. • Indicare le condizioni necessarie per il funzionamento di una macchina termica. • Analizzare il rapporto tra il lavoro totale prodotto dalla macchina e la quantità di calore assorbita. • Formulare il secondo principio della termodinamica, distinguendo i suoi due primi enunciati. • Formulare il terzo enunciato del secondo principio. • Formalizzare il teorema di Carnot e dimostrarne la validità.
Le onde elastiche	
<i>Tempi: primo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • Le onde. Fronti d'onda e raggi. • Le onde periodiche. Le onde armoniche. • L'interferenza. • L'interferenza in un piano e nello spazio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare un moto ondulatorio e i modi in cui si propaga. • Analizzare cosa oscilla in un'onda. • Analizzare le grandezze caratteristiche di un'onda. • Capire cosa accade quando due, o più, onde si propagano contemporaneamente nello stesso mezzo materiale. • Costruire un esperimento con l'ondoscopio e osservare l'interferenza tra onde nel piano e nello spazio. • Formalizzare il concetto di onda armonica e di onde coerenti.
Il suono	
<i>Tempi: primo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • Le onde sonore. • Le caratteristiche del suono • I limiti dell'udibilità. • L'eco. • Le onde stazionarie. • I battimenti. • L'effetto Doppler. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capire l'origine del suono. • Osservare le modalità di propagazione dell'onda sonora. • Creare piccoli esperimenti per individuare i mezzi in cui si propaga il suono. • Analizzare la percezione dei suoni. • Analizzare le onde stazionarie. • Eseguire semplici esperimenti sulla misura delle frequenze percepite quando la sorgente sonora e/o il ricevitore siano in quiete o in moto reciproco relativo. • Analizzare il fenomeno dei battimenti. • Formalizzare il concetto di modo normale di oscillazione. • Formalizzare l'effetto Doppler.
Le onde luminose	

Tempi: primo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none">• Onde e corpuscoli.• L'irradiazione e l'intensità di radiazione.• Le grandezze fotometriche.• L'interferenza della luce.• La diffrazione; la diffrazione della luce.• Il reticolo della diffrazione.• I colori della lunghezza d'onda.• L'emissione e l'assorbimento della luce.	<ul style="list-style-type: none">• Interrogarsi sulla natura della luce.• Analizzare i comportamenti della luce nelle diverse situazioni.• Effettuare esperimenti con due fenditure illuminate da una sorgente luminosa per analizzare il fenomeno dell'interferenza.• Analizzare l'esperimento di Young.• Capire cosa succede quando la luce incontra un ostacolo.• Analizzare la relazione tra lunghezza d'onda e colore.• Analizzare gli spettri di emissione delle sorgenti luminose.

La carica elettrica e la legge di Coulomb

Tempi: secondo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none">• L'elettrizzazione per strofinio.• I conduttori e gli isolanti.• La definizione operativa della carica elettrica.• La legge di Coulomb.• L'esperimento di Coulomb.• La forza di Coulomb nella materia.• L'elettrizzazione per induzione.	<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere che alcuni oggetti sfregati con la lana possono attirare altri oggetti leggeri.• Capire come verificare la carica elettrica di un oggetto.• Utilizzare la bilancia a torsione per determinare le caratteristiche della forza elettrica.• Creare piccoli esperimenti per analizzare i diversi metodi di elettrizzazione.• Studiare il modello microscopico della materia.• Individuare le potenzialità offerte dalla carica per induzione e dalla polarizzazione.• Sperimentare l'azione reciproca di due corpi puntiformi carichi.• Riconoscere che la forza elettrica dipende dal mezzo nel quale avvengono i fenomeni elettrici.• Formalizzare le caratteristiche della forza di Coulomb.• Formalizzare il principio di sovrapposizione.

Il campo elettrico

Tempi: secondo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none">• Il vettore campo elettrico.• Il campo elettrico di una carica puntiforme.• Le linee del campo elettrico.• Il flusso di un campo vettoriale attraverso una superficie.• Il flusso del campo elettrico e il teorema di Gauss.• Il campo elettrico generato da una distribuzione piana infinita di carica.• Altri campi elettrici con particolari simmetrie.• Dimostrazione delle formule relative ai campi elettrici con particolari simmetrie.	<ul style="list-style-type: none">• Osservare le caratteristiche di una zona dello spazio in presenza e in assenza di una carica elettrica.• Creare piccoli esperimenti per visualizzare il campo elettrico.• Verificare le caratteristiche vettoriali del campo elettrico.• Analizzare la relazione tra il campo elettrico in un punto dello spazio e la forza elettrica agente su una carica in quel punto.• Analizzare il campo elettrico generato da distribuzioni di cariche con particolari simmetrie.• Formalizzare il principio di sovrapposizione dei campi elettrici.• Individuare le analogie e le differenze tra campo elettrico e campo gravitazionale.

Il potenziale elettrico

Tempi: secondo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none">• L'energia potenziale elettrica.• Il potenziale elettrico.• Le superfici equipotenziali.• La deduzione del campo elettrico dal potenziale.• La circuitazione del campo elettrico.	<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere la forza elettrica come forza conservativa.• Mettere in relazione la forza di Coulomb con l'energia potenziale elettrica.• Interrogarsi sulla possibilità di individuare una grandezza scalare con le stesse proprietà del campo elettrico.• Individuare le grandezze che descrivono un sistema di cariche elettriche.• Analizzare il moto spontaneo delle cariche elettriche.• Ricavare il campo elettrico in un punto dall'andamento del potenziale elettrico.• Riconoscere che la circuitazione del campo elettrostatico è sempre uguale a zero.• Mettere a confronto l'energia potenziale in meccanica e in elettrostatica.• Capire cosa rappresentano le superfici equipotenziali e a cosa sono

	<p>equivalenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Formulare l'espressione matematica del potenziale elettrico in un punto.
Fenomeni di elettrostatica	
<i>Tempi: secondo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> ● La distribuzione della carica nei conduttori in equilibrio elettrostatico. ● Il campo elettrico e il potenziale in un conduttore all'equilibrio. ● Il problema generale dell'elettrostatica. ● La capacità di un conduttore. ● Sfere in equilibrio elettrostatico. ● Il condensatore. ● Capacità del condensatore sferico. ● I condensatori in serie e in parallelo. ● L'energia immagazzinata in un condensatore. ● Verso le equazioni di Maxwell. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Esaminare la configurazione assunta dalle cariche conferite a un corpo quando il sistema elettrico torna all'equilibrio. ● Esaminare il potere delle punte. ● Esaminare un sistema costituito da due lastre metalliche parallele poste a piccola distanza. ● Saper mostrare, con piccoli esperimenti, dove si dispone la carica in eccesso nei conduttori. ● Analizzare il campo elettrico e il potenziale elettrico all'interno e sulla superficie di un conduttore carico in equilibrio. ● Discutere le convenzioni per lo zero del potenziale. ● Verificare la relazione tra la carica su un conduttore e il potenziale cui esso si porta. ● Analizzare i circuiti in cui siano presenti due o più condensatori collegati tra di loro. ● Formalizzare l'espressione del campo elettrico generato da un condensatore piano e da un condensatore sferico.
La corrente elettrica continua	
<i>Tempi: secondo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> ● L'intensità della corrente elettrica. ● I generatori di tensione e i circuiti elettrici. ● La prima legge di Ohm. ● I resistori in serie e in parallelo. ● Le leggi di Kirchhoff. ● La trasformazione dell'energia elettrica. ● La forza elettromotrice. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Osservare cosa comporta una differenza di potenziale ai capi di un conduttore. ● Individuare cosa occorre per mantenere ai capi di un conduttore una differenza di potenziale costante. ● Analizzare la relazione esistente tra l'intensità di corrente che attraversa un conduttore e la differenza di potenziale ai suoi capi. ● Analizzare gli effetti del passaggio di corrente su un resistore. ● Esaminare un circuito elettrico e i collegamenti in serie e in parallelo. ● Analizzare la forza elettromotrice di un generatore, ideale e/o reale. ● Formalizzare le leggi di Kirchhoff.
La corrente elettrica nei metalli	
<i>Tempi: secondo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> ● I conduttori metallici. ● La seconda legge di Ohm. ● Il resistore variabile e il potenziometro. ● La dipendenza della resistività dalla temperatura. ● La forza di attrazione tra le armature di un condensatore piano. ● Carica e scarica di un condensatore. ● L'estrazione degli elettroni da un metallo. ● L'effetto Volta. ● L'effetto termoelettrico e la termocoppia. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere che il moto di agitazione termica degli elettroni nell'atomo non produce corrente elettrica. ● Identificare l'effetto fotoelettrico e l'effetto termoionico. ● Mettere in relazione la corrente che circola su un conduttore con le sue caratteristiche geometriche. ● Interrogarsi su come rendere variabile la resistenza di un conduttore ● Esaminare sperimentalmente la variazione della resistività al variare della temperatura. ● Analizzare il processo di carica e di scarica di un condensatore. ● Analizzare il comportamento di due metalli messi a contatto. ● Formalizzare la relazione tra intensità di corrente e velocità di deriva degli elettroni in un filo immerso in un campo elettrico. ● Discutere la forza di attrazione tra le armature di un condensatore piano.
La corrente elettrica nei liquidi e nei gas	
<i>Tempi: secondo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> ● Le soluzioni elettrolitiche. ● L'elettrolisi. ● Le leggi di Faraday per l'elettrolisi. ● Le pile e gli accumulatori. ● La conducibilità nei gas. ● I raggi catodici. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ricorrere a un apparato sperimentale per studiare la conduzione dei liquidi. ● Osservare e discutere il fenomeno della dissociazione elettrolitica. ● Analizzare le cause della ionizzazione di un gas. ● Esaminare la formazione della scintilla. ● Formalizzare il fenomeno dell'elettrolisi, analizzandone le reazioni

	<p>chimiche.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capire se, per i gas, valga la prima legge di Ohm. • Esporre e motivare le ragioni della raccolta differenziata. • Esaminare e discutere l'origine dei raggi catodici.
Fenomeni magnetici fondamentali	
<i>Tempi: secondo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • La forza magnetica e le linee del campo magnetico. • Forze tra magneti e correnti. • Forze tra correnti. • L'intensità del campo magnetico. • La forza magnetica su un filo percorso da corrente. • Il campo magnetico di una spira e di un solenoide. • Il motore elettrico. • L'amperometro e il voltmetro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere che una calamita esercita una forza su una seconda calamita. • Riconoscere che l'ago di una bussola ruota in direzione Sud-Nord. • Creare piccoli esperimenti di attrazione, o repulsione, magnetica. • Visualizzare il campo magnetico con limatura di ferro. • Ragionare sui legami tra fenomeni elettrici e magnetici. • Analizzare l'interazione tra due conduttori percorsi da corrente. • Interrogarsi su come possiamo definire e misurare il valore del campo magnetico. • Studiare il campo magnetico generato da un filo, una spira e un solenoide. • Formalizzare il concetto di momento della forza magnetica su una spira.
Il campo magnetico	
<i>Tempi: secondo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • La forza di Lorentz. • Forza elastica e magnetica. • Il moto di una carica in un campo magnetico uniforme. • Applicazioni sperimentali del moto di cariche in campi magnetici. • Il flusso del campo magnetico. • La circuitazione del campo. • Applicazioni del teorema di Ampère. • Le proprietà magnetiche dei materiali. • Il ciclo di isteresi magnetica. • Verso le equazioni di Maxwell. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare le proprietà magnetiche dei materiali. • Interrogarsi sul perché un filo percorso da corrente generi un campo magnetico e risenta dell'effetto di un campo magnetico esterno. • Analizzare il moto di una carica all'interno di un campo magnetico e descrivere le applicazioni sperimentali che ne conseguono. • Riconoscere che i materiali ferromagnetici possono essere smagnetizzati. • Formalizzare il concetto di flusso del campo magnetico. • Definire la circuitazione del campo magnetico. • Formalizzare il concetto di permeabilità magnetica relativa. • Formalizzare le equazioni di Maxwell per i campi statici. • Riconoscere che le sostanze magnetizzate possono conservare una magnetizzazione residua.

QUINTO ANNO

STANDARD MINIMI DI APPRENDIMENTO (LIVELLO SOGLIA)

CONOSCENZE

- Aver la capacità di analizzare un fenomeno
- Conoscenza delle leggi della meccanica e della termologia
- Conoscere le leggi delle onde elastiche, del suono e delle onde luminose
- Conoscere le leggi del campo elettrico e del campo magnetico
- Aver la capacità di cogliere i concetti fondamentali degli argomenti proposti, di riorganizzare i contenuti semplici
- Aver la capacità di analizzare gli aspetti significativi degli argomenti proposti e stabilire adeguate connessioni applicando procedure e competenze anche in situazioni nuove.

ABILITÀ

- Saper applicare le leggi studiate per la risoluzione di semplici problemi
- Conoscere nelle linee essenziali la meccanica e la termologia
- Conoscere nelle linee essenziali l'elettrologia ed il magnetismo
- Sviluppare capacità intuitive - operative
- Sviluppare capacità di ragionamento induttivo e deduttivo verso le problematiche scientifiche
- Potenziare le capacità di utilizzare, interpretare e trasmettere correttamente i concetti acquisiti

CRITERI PER LA SCELTA DEI CONTENUTI

Tenuto conto che i contenuti delle discipline hanno carattere di consequenzialità e che tutti concorrono alla fase conclusiva del ciclo di studi, sono stati scelti argomenti ritenuti necessari per abituare gli alunni ad avere una conoscenza generale delle discipline e a potenziare e sviluppare le capacità intuitive e logico - deduttive. Inoltre, non è stata trascurata la possibilità di effettuare collegamenti pluridisciplinari.

CONTENUTI

La corrente elettrica continua – La corrente elettrica nei metalli, nei liquidi e nei gas – Fenomeni magnetici fondamentali – Il campo magnetico – L'induzione elettromagnetica – Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche – La relatività dello spazio e del tempo – La relatività ristretta – La relatività generale – La crisi della fisica classica – La fisica quantistica – La fisica nucleare.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO E COMPETENZE IN USCITA

COMPETENZE DISCIPLINARI	DESCRIZIONE ANALITICA DELLE COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità; • Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. • Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi, anche di uso corrente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare semplici fenomeni naturali o applicazioni tecnologiche per poi analizzarli, proponendo possibili interpretazioni e individuando problemi fisici, dopo aver individuato le variabili che li caratterizzano • Progettare semplici esperienze di laboratorio e, se necessario, essere in grado di riprogettarle con diversa strumentazione o con altri materiali, eseguendo nella corretta sequenza le operazioni necessarie, le rilevazioni di dati e le misure occorrenti • Descrivere in termini di trasformazioni fisiche e chimiche eventi osservabili e formulare una legge empirica oppure un'ipotesi valutandone il grado di attendibilità, attraverso una indagine sperimentale • Utilizzare con consapevolezza e in maniera quantitativa, anche per la risoluzione di semplici problemi pratici, i concetti delle onde e dell'elettromagnetismo 	<ul style="list-style-type: none"> • Sapere come si distribuiscono le cariche elettriche su un conduttore • Saper definire e caratterizzare il campo elettrico prodotto da cariche elettriche • Saper formulare la definizione del lavoro, energia potenziale e potenziale associati al campo elettrico e saperlo applicare • Saper definire la capacità elettrica di un conduttore e descrivere come essa può essere modificata in presenza di altri conduttori • Saper descrivere le connessioni in un circuito elettrico di condensatori in serie e in parallelo e la funzione da essi esercitata • Saper spiegare il meccanismo di funzionamento di una pila elettrica • Conoscere i fenomeni fondamentali del magnetismo e saper descrivere le esperienze che li evidenziano • Saper descrivere le osservazioni sperimentali che stanno alla base delle azioni reciproche fra correnti elettriche e campi magnetici • Saper definire il campo di induzione magnetica prodotto da una sorgente magnetica • Saper formulare la legge che esprime la forza esercitata da un campo magnetico su conduttori percorsi da corrente e su cariche elettriche • Conoscere il meccanismo di generazione e propagazione delle onde elettromagnetiche. • Comprendere il legame tra la misura di un intervallo di tempo o di una lunghezza e il sistema di riferimento e saper utilizzare le formule per calcolare la dilatazione dei tempi o la contrazione delle lunghezze. Comprendere e saper utilizzare la relazione di equivalenza tra massa ed energia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il campo elettrico (*) • Il potenziale elettrico (*) • Fenomeni di elettrostatica • La corrente elettrica continua • La corrente elettrica nei metalli, nei liquidi e nei gas • Fenomeni magnetici fondamentali • Il campo magnetico • L'induzione elettromagnetica • Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche • La relatività dello spazio e del tempo • La relatività ristretta • La relatività generale • La crisi della fisica classica • La fisica quantistica • La fisica nucleare.

		<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere ed applicare la legge di decadimento radioattivo. 	
--	--	---	--

(*) Ripresa argomenti del terzo anno da approfondire.

INDICAZIONE ANALITICA DEI CONTENUTI

Fenomeni di elettrostatica*	
<i>Tempi: primo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • La distribuzione della carica nei conduttori in equilibrio elettrostatico. • Il campo elettrico e il potenziale in un conduttore all'equilibrio. • Il problema generale dell'elettrostatica. • La capacità di un conduttore. • Sfere in equilibrio elettrostatico. • Il condensatore. • Capacità del condensatore sferico. • I condensatori in serie e in parallelo. • L'energia immagazzinata in un condensatore. • Verso le equazioni di Maxwell. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esaminare la configurazione assunta dalle cariche conferite a un corpo quando il sistema elettrico torna all'equilibrio. • Esaminare il potere delle punte. • Esaminare un sistema costituito da due lastre metalliche parallele poste a piccola distanza. • Saper mostrare, con piccoli esperimenti, dove si dispone la carica in eccesso nei conduttori. • Analizzare il campo elettrico e il potenziale elettrico all'interno e sulla superficie di un conduttore carico in equilibrio. • Discutere le convenzioni per lo zero del potenziale. • Verificare la relazione tra la carica su un conduttore e il potenziale cui esso si porta. • Analizzare i circuiti in cui siano presenti due o più condensatori collegati tra di loro. • Formalizzare l'espressione del campo elettrico generato da un condensatore piano e da un condensatore sferico.
La corrente elettrica continua*	
<i>Tempi: primo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • L'intensità della corrente elettrica. • I generatori di tensione e i circuiti elettrici. • La prima legge di Ohm. • I resistori in serie e in parallelo. • Le leggi di Kirchhoff. • La trasformazione dell'energia elettrica. • La forza elettromotrice. 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare cosa comporta una differenza di potenziale ai capi di un conduttore. • Individuare cosa occorre per mantenere ai capi di un conduttore una differenza di potenziale costante. • Analizzare la relazione esistente tra l'intensità di corrente che attraversa un conduttore e la differenza di potenziale ai suoi capi. • Analizzare gli effetti del passaggio di corrente su un resistore. • Esaminare un circuito elettrico e i collegamenti in serie e in parallelo. • Analizzare la forza elettromotrice di un generatore, ideale e/o reale. • Formalizzare le leggi di Kirchhoff.
La corrente elettrica nei metalli*	
<i>Tempi: primo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • I conduttori metallici. • La seconda legge di Ohm. • Il resistore variabile e il potenziometro. • La dipendenza della resistività dalla temperatura. • La forza di attrazione tra le armature di un condensatore piano. • Carica e scarica di un condensatore. • L'estrazione degli elettroni da un metallo. • L'effetto Volta. • L'effetto termoelettrico e la termocoppia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere che il moto di agitazione termica degli elettroni nell'atomo non produce corrente elettrica. • Identificare l'effetto fotoelettrico e l'effetto termoionico. • Mettere in relazione la corrente che circola su un conduttore con le sue caratteristiche geometriche. • Interrogarsi su come rendere variabile la resistenza di un conduttore • Esaminare sperimentalmente la variazione della resistività al variare della temperatura. • Analizzare il processo di carica e di scarica di un condensatore. • Analizzare il comportamento di due metalli messi a contatto. • Formalizzare la relazione tra intensità di corrente e velocità di deriva degli elettroni in un filo immerso in un campo elettrico. • Discutere la forza di attrazione tra le armature di un condensatore piano.
La corrente elettrica nei liquidi e nei gas*	
<i>Tempi: primo quadrimestre</i>	
CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO

<ul style="list-style-type: none"> • Le soluzioni elettrolitiche. • L'elettrolisi. • Le leggi di Faraday per l'elettrolisi. • Le pile e gli accumulatori. • La conducibilità nei gas. • I raggi catodici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ricorrere a un apparato sperimentale per studiare la conduzione dei liquidi. • Osservare e discutere il fenomeno della dissociazione elettrolitica. • Analizzare le cause della ionizzazione di un gas. • Esaminare la formazione della scintilla. • Formalizzare il fenomeno dell'elettrolisi, analizzandone le reazioni chimiche. • Capire se, per i gas, valga la prima legge di Ohm. • Esporre e motivare le ragioni della raccolta differenziata. • Esaminare e discutere l'origine dei raggi catodici.
---	---

Fenomeni magnetici fondamentali*

Tempi: primo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • La forza magnetica e le linee del campo magnetico. • Forze tra magneti e correnti. • Forze tra correnti. • L'intensità del campo magnetico. • La forza magnetica su un filo percorso da corrente. • Il campo magnetico di una spira e di un solenoide. • Il motore elettrico. • L'amperometro e il voltmetro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere che una calamita esercita una forza su una seconda calamita. • Riconoscere che l'ago di una bussola ruota in direzione Sud-Nord. • Creare piccoli esperimenti di attrazione, o repulsione, magnetica. • Visualizzare il campo magnetico con limatura di ferro. • Ragionare sui legami tra fenomeni elettrici e magnetici. • Analizzare l'interazione tra due conduttori percorsi da corrente. • Interrogarsi su come possiamo definire e misurare il valore del campo magnetico. • Studiare il campo magnetico generato da un filo, una spira e un solenoide. • Formalizzare il concetto di momento della forza magnetica su una spira.

Il campo magnetico*

Tempi: primo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • La forza di Lorentz. • Forza elastica e magnetica. • Il moto di una carica in un campo magnetico uniforme. • Applicazioni sperimentali del moto di cariche in campi magnetici. • Il flusso del campo magnetico. • La circuitazione del campo. • Applicazioni del teorema di Ampère. • Le proprietà magnetiche dei materiali. • Il ciclo di isteresi magnetica. • Verso le equazioni di Maxwell. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare le proprietà magnetiche dei materiali. • Interrogarsi sul perché un filo percorso da corrente generi un campo magnetico e risenta dell'effetto di un campo magnetico esterno. • Analizzare il moto di una carica all'interno di un campo magnetico e descrivere le applicazioni sperimentali che ne conseguono. • Riconoscere che i materiali ferromagnetici possono essere smagnetizzati. • Formalizzare il concetto di flusso del campo magnetico. • Definire la circuitazione del campo magnetico. • Formalizzare il concetto di permeabilità magnetica relativa. • Formalizzare le equazioni di Maxwell per i campi statici. • Riconoscere che le sostanze magnetizzate possono conservare una magnetizzazione residua.

L'induzione elettromagnetica

Tempi: secondo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • La forza di Lorentz. • La corrente indotta; la legge di Faraday-Neumann; • La legge di Lenz; • L'autoinduzione e la mutua induzione; • Energia e densità di energia del campo magnetico; • L'alternatore • Elementi circuitali fondamentali in corrente alternata; • I circuiti in corrente alternata; il circuito LC; • Il trasformatore; 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper definire il campo di induzione magnetica; • Conoscere la legge che descrive il campo di induzione magnetica prodotto da una corrente elettrica; • Saper formulare la legge che esprime la forza esercitata da un campo di induzione magnetica su un conduttore percorso da corrente elettrica e su particelle cariche in moto; • Conoscere la legge che regola la forza esercitata tra due fili percorsi da corrente elettrica; • Saper descrivere le varie proprietà magnetiche dei materiali ed il ciclo d'isteresi per i materiali ferromagnetici; • Saper discutere sulle caratteristiche del magnetismo terrestre; • Saper descrivere le esperienze base relative al fenomeno dell'induzione elettromagnetica; • Conoscere e saper applicare le leggi di Faraday-Neumann e di Lenz sull'induzione elettromagnetica; • Saper analizzare i fenomeni di autoinduzione e mutua induzione;

Le Equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche

Tempi: secondo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • Il campo elettrico indotto; • Il termine mancante; • Le equazioni di Maxwell e il campo elettromagnetico; • Le onde elettromagnetiche; • Il principio di Huygens e la riflessione della luce; • Le onde elettromagnetiche piane; • La polarizzazione della luce; • Lo spettro elettromagnetico; • Le onde radio e le microonde; • Le radiazioni infrarosse visibili e ultraviolette; • Raggi X e i raggi gamma; • Radio, cellulari e la televisione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e saper applicare le equazioni di Maxwell; • Conoscere il meccanismo di generazione e propagazione delle onde elettromagnetiche; • Conoscere il principio su cui si basa un'antenna; Saper illustrare la distribuzione in frequenza delle onde elettromagnetiche evidenziando le loro applicazioni; • Comprendere e saper analizzare uno spettro elettromagnetico; • Comprendere i concetti e le possibili applicazioni dei raggi infrarossi, ultravioletti, raggi X e raggi gamma; • Conoscere il principio su cui si basano i funzionamenti dei principali dispositivi quali radio, cellulari e televisori.

La relatività e la fisica nucleare

Tempi: secondo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • Il valore numerico della velocità della luce; • L'esperimento di Michelson-Morley; • Gli assiomi della teoria della relatività ristretta; la relatività della simultaneità; la dilatazione dei tempi; la contrazione delle lunghezze; • Le trasformazioni di Lorentz; • L'intervallo invariante; • Lo spazio-tempo; la composizione della velocità; • L'equivalenza tra massa ed energia; energia totale, massa e quantità di moto in dinamica relativistica; • L'effetto Doppler relativistico; • Il problema della gravitazione; • I principi della relatività generale; • Gravità e curvatura dello spazio-tempo; lo spazio-tempo curvo e la luce; le onde gravitazionali; 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il concetto della relatività dello spazio e del tempo; • Comprendere il fenomeno della dilatazione dei tempi e della contrazione delle lunghezze; • Comprendere l'equivalenza tra massa ed energia; • Conoscere il concetto della relatività ristretta e generale;

La teoria quantistica

Tempi: secondo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • Il corpo nero e l'ipotesi di Planck; l'effetto fotoelettrico; • La quantizzazione della luce secondo Einstein; • L'effetto Compton; lo spettro dell'atomo di idrogeno; l'esperienza di Rutherford; l'esperimento di Millikan; il modello di Bohr; • Livelli energetici di un elettrone nell'atomo di idrogeno; l'esperimento di Franck e Hertz; • Le proprietà ondulatorie della materia; • Il principio di indeterminazione; • Le onde di probabilità; l'ampiezza di probabilità e il principio di Heisenberg; il principio di sovrapposizione; • Stabilità degli atomi e orbitali atomici; orbite ellittiche in un campo magnetico; i numeri quantici degli elettroni atomici; gli atomi con molti elettroni; i fermioni e i bosoni; 	<ul style="list-style-type: none"> • Cosa significa la crisi della fisica classica; • Cosa rappresenta la fisica quantistica; • Conoscere ed applicare la legge del decadimento radioattivo; • Conoscere le varie modalità di disintegrazione e trasformazione del nucleo dell'atomo nella radioattività naturale ed in alcune reazioni nucleari; • Saper valutare l'importanza che le sorgenti radioattive assumono nelle applicazioni industriali e mediche.

La fisica nucleare

Tempi: secondo quadrimestre

CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PERCORSO
<ul style="list-style-type: none"> • I solidi e le bande di energia; • Il laser; le bande di energia nei solidi; • I semiconduttori; il diodo e il transistor; fisica classica e fisica moderna; • I nuclei degli atomi; le forze nucleari e l'energia di legame dei nuclei; • La radioattività; la legge del decadimento radioattivo; grandezze dosimetriche; l'interazione debole; • La medicina nucleare; la fissione nucleare; la fusione nucleare; la scelta nucleare. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cosa significa la crisi della fisica classica; • Cosa rappresenta la fisica quantistica; • Conoscere ed applicare la legge del decadimento radioattivo; • Conoscere le varie modalità di disintegrazione e trasformazione del nucleo dell'atomo nella radioattività naturale ed in alcune reazioni nucleari; • Saper valutare l'importanza che le sorgenti radioattive assumono nelle applicazioni industriali e mediche.

VALUTAZIONE

Criteria e strumenti di misurazione (punteggi e livelli) e della valutazione (indicatori e descrittori adottati per l'attribuzione dei voti).

La valutazione, quale momento importante della programmazione in quanto in stretto collegamento con le finalità, gli obiettivi e le metodologie stabiliti, sarà:

- a) Diagnostica: per l'accertamento dei prerequisiti. Strumenti: test d'ingresso
- b) Formativa: in itinere e finalizzata anche a mettere in atto interventi di adeguamento (recupero, cambiamento di metodologie, adeguamento degli obiettivi, semplificazione dei contenuti). Strumenti: esercizi, domande, conversazione.
- c) Sommativa: funzionale alla classificazione degli alunni.

Strumenti:

Almeno due verifiche orali e scritte per quadrimestre e prove RAV scritte.

Per la valutazione si terrà conto:

- a) dei risultati delle prove sommativa
- b) del raggiungimento degli obiettivi
- c) di altri elementi quali: interesse, impegno, partecipazione, frequenza delle lezioni, progressione rispetto ai livelli di partenza.

Per quanto concerne:

- criteri e strumenti di misurazione (punteggi e livelli)
- criteri e strumenti della valutazione (indicatori e descrittori adottati per l'attribuzione dei voti) ci si atterrà alla tabella di misurazione con l'indicazione dei punteggi e di valutazione contenente i livelli di profitto raggiunti dagli studenti in relazione ad indicatori e descrittori distinti per conoscenze, competenze e capacità, anche con l'indicazione degli standard minimi

gli indicatori adottati sono:

produzione scritta

- pertinenza
- organizzazione dei contenuti e la loro consequenzialità
- uso dei linguaggi specifici
- capacità di collegamento, argomentazioni, analisi, sintesi e capacità critiche e di rielaborazione
- capacità di interpretazione e di contestualizzazione.

produzione orale

- correttezza e completezza delle conoscenze
- capacità di collegamento, di contestualizzazione, di rielaborazione critica
- capacità di comprensione di un testo

VALUTAZIONE AREA SCIENTIFICA

VOTO	CONOSCENZA	COMPETENZA	CAPACITÀ
<3	rara e non corretta dei contenuti tra quelli proposti durante l'anno scolastico;		
3	scarsa e solo di alcuni contenuti studiati;	saper riconoscere alcune caratteristiche di semplici funzioni e non sempre in modo corretto; saper derivare e integrare semplici funzioni e non sempre in modo corretto;	
4	di alcuni contenuti studiati;	saper studiare le solo alcuni elementi di alcuni tipi di funzione; saper eseguire la derivazione e la integrazione di semplici funzioni;	
5	della maggior parte delle nozioni fondamentali studiate;	saper studiare una semplice funzione reale in una variabile reale: in parte e non in modo corretto; saper applicare la teoria del calcolo differenziale e del calcolo integrale solo per affrontare semplici problemi;	
6	corretta delle nozioni fondamentali studiate;	saper studiare correttamente una qualsiasi funzione reale in una variabile reale in ogni sua parte sostanziale; saper applicare opportunamente la teoria del calcolo differenziale e del calcolo integrale per risolvere la maggior parte dei problemi proposti;	
7	corretta di tutte le nozioni studiate;	saper studiare una qualsiasi funzione reale in una variabile reale in ogni sua parte; applicare adeguatamente una tecnica risolutiva	saper rielaborare anche se non in maniera del tutto autonoma;
8	approfondita di tutte le nozioni studiate;	saper affrontare qualsiasi problematica scegliendo opportunamente la tecnica risolutiva appropriata;	Saper rielaborare criticamente;
9	critica di tutte le nozioni studiate;	uso critico delle tecniche matematiche studiate;	saper astrarre da situazioni particolari;
10	ricca di approfondimenti personali;	saper operare indistintamente in qualsiasi parte del programma svolto, applicando una strategia critica e personale;	incrementare le competenze in maniera del tutto personale.

ATTIVITÀ DI RECUPERO E DI APPROFONDIMENTO

INDICAZIONI PROCEDURALI GENERICHE

INTERVENTI INDIVIDUALIZZATI (non prevedono l'elaborazione di un progetto specifico)

Tali interventi rientrano nelle strategie metodologiche della normale attività didattica e saranno realizzate durante lo svolgimento del percorso formativo per gli allievi i quali rivelano la presenza di lievi difficoltà operative tali da richiedere il supporto del docente in maniera, comunque, non sistematica.

ATTIVITÀ DI RECUPERO IN ITINERE (prevedono l'elaborazione di un progetto specifico calibrato sui bisogni formativi dell'alunno e verifica finale formale)

Tali attività, da realizzate nelle ore curricolari, sono previste per gli allievi i quali rivelano la presenza di carenze di base e/o difficoltà operative non gravi.

Obiettivi:

- Superare le carenze di base e le difficoltà operative
- Potenziare le abilità e le competenze fondamentali della disciplina
- Consolidare le conoscenze disciplinari
- Perfezionare il metodo di studio ed acquisire autonomia operativa
- Migliorare la preparazione generale e recuperare motivazione e interesse

Metodo e strumenti

Tale sostegno verrà attivato mediante:

ascolto continuo degli alunni in difficoltà, semplificazione/revisione dei contenuti, interventi individualizzati e differenziati per tipo di carenze e difficoltà, rallentamento del ritmo di lavoro, esercitazioni riepilogative, frequenti esposizioni orali richieste agli alunni, esercizi individualizzati e differenziati per tipo di carenze e di difficoltà, correzione individuale degli esercizi e chiarimenti partendo dagli errori riscontrati, produzione scritta e orale, lavori di gruppo, uso di mezzi audiovisivi

Prove di verifica

Indagine in itinere con verifiche informali - test di verifica variamente strutturati - conversazione - esercizi scritti

Prove di valutazione

Verifica scritta ed orale

ATTIVITÀ INTEGRATIVE DI RECUPERO (prevedono l'elaborazione di un progetto specifico calibrato sui bisogni formativi dell'alunno e verifica finale formale)

Nell'ambito delle attività finalizzate all'ampliamento dell'offerta formativa, qualora si notassero nella preparazione degli alunni carenze sul piano della acquisizione delle conoscenze e delle abilità e difficoltà sul piano operativo tali da costituire un forte ostacolo all'apprendimento, o difficoltà sul piano metodologico, si attueranno, su delibera del consiglio di classe, e in coerenza con i criteri stabiliti dal Collegio dei docenti, attività di recupero in orario extracurricolare (corso di recupero- attivazione sportello didattico, secondo quanto previsto dall'O.M. n. 47 del 13/6/2006).

ATTIVITÀ DI APPROFONDIMENTO/CONSOLIDAMENTO IN ITINERE E/O IN ORARIO EXTRACURRICOLARE (non prevedono un progetto specifico se realizzate durante lo svolgimento della normale attività didattica nell'ambito della quale si effettueranno attività differenziate per gruppi di livello)

Tali attività sono previste per gli alunni non coinvolti nelle attività integrative di sostegno al fine di consolidare le conoscenze e le abilità acquisite e per promuovere le eccellenze

Obiettivi:

- Approfondire/consolidare la conoscenza di argomenti specifici
- Potenziare/consolidare abilità e competenze specifiche

- Potenziare la motivazione allo studio della disciplina

Metodo e strumenti

- Lezione frontale, discussione collettiva (partendo dalle conoscenze già in possesso degli alunni), conversazioni guidate, lavori in piccoli gruppi, uso di mezzi audiovisivi, risoluzione di esercizi di diverso livello di difficoltà, letture di civiltà e su argomenti di attualità, riassunti, giochi didattici da svolgere in gruppo, composizioni di carattere immaginativo o personale

Verifica

- Indagine in itinere-test variamente strutturati - discussione collettiva
- Risoluzione di esercizi -brevi interrogazioni orali

N.B. Si effettuerà una verifica finale formale se le attività verranno attivate in orario extracurricolare

ATTIVITÀ INTEGRATIVE /COMPLEMENTARI

- Si promuoverà la partecipazione degli alunni ad eventuali iniziative organizzate da Enti, Istituzioni, Associazioni operanti nel territorio nonché a visite guidate e viaggi d'istruzione le cui mete saranno decise dai consigli di classe e alle varie attività complementari (progetti) proposte dalla Scuola.

SCIENZE NATURALI

Il Dipartimento di Scienze Naturali così come costituito per l'A.S. 2022/2023, coordinato dalla Prof.ssa, Calanni Fracono Daniela nelle sedute di settembre 2022, ha deliberato per l'anno scolastico in corso, nell'ambito della propria discrezionalità e competenza tecnico-didattica pedagogica, la programmazione didattica educativa riportata nel seguito.

Premessa

Il Dipartimento di Scienze Naturali ha elaborato il seguente documento di programmazione annuale al fine di individuare e condividere obiettivi, metodologie, strumenti di lavoro, modalità e criteri di valutazione, così da garantire un proficuo insegnamento delle discipline che confluiscono nelle Scienze Naturali (Biologia, Chimica, Scienze della terra). La programmazione è stata predisposta tenendo conto delle linee guida fornite dal Ministero e della specificità dei vari indirizzi che caratterizzano il nostro Istituto. Infatti, se al termine del percorso scolastico devono essere garantite a tutti gli allievi le stesse opportunità in termini di conoscenze e competenze, il diverso numero di ore settimanali di lezione impone scelte nello svolgimento dei programmi e livelli di approfondimento adeguati alle peculiarità dei vari corsi.

Tenendo conto della normativa in atto e delle Indicazioni Nazionali, che indicano quali sono, raccordandole con quelle stabilite a livello europeo, le competenze da potenziare nell'area scientifica, le scelte del dipartimento mirano a:

- a) potenziare le competenze logiche e scientifiche;
- b) sviluppare comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali;
- c) potenziare le metodologie laboratoriali e le attività di laboratorio.

I contenuti disciplinari sono stati concordati secondo linee comuni e finalità condivise nell'ambito delle riunioni per dipartimento e seguiranno una scansione quadrimestrale. I singoli argomenti saranno ripartiti e trattati dai singoli docenti in funzione del contesto classe, fermo restando i principi generali della programmazione e le finalità comuni. Ogni docente nel proprio consiglio di classe, all'inizio dell'anno scolastico, esplicherà l'articolazione dei contenuti, indicando gli obiettivi comuni individuati dal dipartimento e dal consiglio di classe. Tra gli obiettivi perseguiti risultano fondamentali quelli educativi, da considerare formativi tanto quanto gli obiettivi didattici delle varie discipline. Essi sono quindi trasversali e al loro raggiungimento collaborano tutti i docenti.

- ✓ Il rispetto nei confronti delle persone: alunni, docenti e tutto il personale della scuola;
- ✓ Il rispetto delle regole (in particolare rispetto degli orari, delle norme riguardanti le assenze, le giustificazioni...);
- ✓ La puntualità nelle consegne;
- ✓ Il rispetto delle strutture scolastiche (aule, arredi, laboratori, servizi);
- ✓ Lo sviluppo del senso di responsabilità sia individuale sia collettiva (correttezza di comportamento nelle assemblee di classe, di istituto...);
- ✓ La capacità di intervenire in un dialogo in modo ordinato e produttivo;
- ✓ La consapevolezza dei propri diritti e doveri sia in ambito scolastico sia al di fuori della scuola;
- ✓ Creare nei gruppi classe un clima di faticosa serenità che favorisca l'integrazione, la collaborazione e la produttività;
- ✓ La disponibilità al confronto;
- ✓ Il saper riflettere sui propri punti di forza e di debolezza;
- ✓ L'acquisizione e la gestione di un efficace metodo di studio;
- ✓ L'acquisizione della consapevolezza del valore formativo ed educativo dello studio.

Finalità dell'insegnamento delle scienze naturali

- ✓ Avvicinare gli studenti alle scienze;
- ✓ Potenziare le competenze scientifiche;
- ✓ Promuovere lo sviluppo del pensiero razionale e dello spirito critico;
- ✓ Sviluppare la capacità di comprendere i fenomeni della natura ed il modo con cui la scienza procede, ampliando il bagaglio culturale degli allievi;
- ✓ L'acquisire una maggiore e più sicura padronanza del linguaggio scientifico e della capacità di leggere ed interpretare un testo;
- ✓ Acquisire la capacità di osservare e valutare i fatti per stabilire i rapporti di causa-effetto e di trarre conclusioni appropriate da una certa serie di dati, abilità particolarmente utile in ambito scientifico-sperimentale;
- ✓ Incoraggiare l'interesse per le Scienze e l'innovazione tecnologica;
- ✓ Stimolare tra i giovani la vocazione agli studi scientifici.

COMPETENZE DI CITTADINANZA

- ✓ **Imparare ad imparare:** organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.
- ✓ **Progettare:** elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.
- ✓ **Comunicare - comprendere** messaggi di genere diverso (tecnico, scientifico) e di complessità diversa, utilizzando diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali)
- ✓ **Collaborare e partecipare:** interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.
- ✓ **Agire in modo autonomo e responsabile:** sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.

- ✓ Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.
- ✓ Individuare collegamenti e relazioni: individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.

Linee generali

Al termine del percorso lo studente possiede le conoscenze disciplinari e le metodologie tipiche delle scienze naturali. Le diverse aree disciplinari sono caratterizzate da concetti e da metodi di indagine propri, ma si basano tutte sulla stessa strategia dell'indagine scientifica che fa riferimento alla dimensione di «osservazione e sperimentazione». In tale contesto, rivestirà un'importanza fondamentale la dimensione sperimentale, dimensione costitutiva di tali discipline e come tale da tenere sempre presente. Il laboratorio è uno dei momenti più significativi in cui essa si esprime, in quanto circostanza privilegiata del "fare scienza" attraverso l'organizzazione e l'esecuzione di attività sperimentali, che possono comunque utilmente svolgersi anche in classe o sul campo. Si individuerà quindi un nucleo essenziale di attività particolarmente significative da svolgersi lungo l'arco dell'anno, come esemplificazione del metodo proprio delle discipline. Le tappe del percorso di apprendimento non seguiranno una logica lineare, ma ricorsiva. Così, accanto a temi e argomenti nuovi si possono approfondire concetti già acquisiti negli anni precedenti, introducendo per essi nuove chiavi interpretative. Inoltre, in termini metodologici, da un approccio iniziale di tipo prevalentemente fenomenologico e descrittivo si può passare a un approccio che ponga l'attenzione sulle leggi, sui modelli, sulla formalizzazione, sulle relazioni tra i vari fattori di uno stesso fenomeno e tra fenomeni differenti.

Al termine del percorso lo studente avrà perciò acquisito le seguenti abilità/competenze.

- ✓ Sapere effettuare connessioni logiche;
- ✓ Riconoscere o stabilire relazioni;
- ✓ Classificare, formulare ipotesi in base ai dati forniti;
- ✓ Trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate;
- ✓ Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale.

Obiettivi didattici

Gli obiettivi didattici da perseguire saranno:

- ✓ Acquisire la conoscenza di nozioni scientifiche di base, ricordare fatti, fenomeni, teorie, momenti di storia delle scienze, conoscere le leggi fondamentali delle scienze;
- ✓ Rilevare ed elaborare le caratteristiche quantitative di strutture e processi biologici attraverso l'uso di semplici strumenti di misurazione, con l'elaborazione dei dati acquisiti;
- ✓ Spiegare ed usare autonomamente i termini specifici delle discipline scientifiche;
- ✓ Acquisire la consapevolezza dell'interazione uomo-ambiente;
- ✓ Acquisire la comprensione delle ripercussioni del comportamento sulla salute;
- ✓ Saper descrivere gli aspetti unitari fondamentali dei processi biologici;
- ✓ Essere in grado, partendo dall'osservazione di fatti e fenomeni reali, di verificare leggi e principi, interpretandoli alla luce di teorie elementari;
- ✓ Essere consapevoli delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

Il dipartimento sulla scorta dell'esperienza maturata negli anni precedenti, sceglie i contenuti comuni ed essenziali da sviluppare nelle varie classi e nelle diverse discipline oggetto del corso di studi per ciascun anno, e gli obiettivi minimi richiesti per un proficuo prosieguo del lavoro scolastico.

CLASSI PRIME - CHIMICA - SCIENZE DELLA TERRA

Obiettivi minimi - Ogni allievo deve:

Acquisire la capacità di organizzare il lavoro didattico in modo autonomo;

Acquisire la capacità di esporre in modo semplice e corretto i contenuti fondamentali della disciplina;

Essere in grado di decodificare un semplice testo scientifico;

➤ CHIMICA

MODULO 1: LE TRASFORMAZIONI FISICHE DELLA MATERIA

UD 1- La materia

UD 2- Gli stati di aggregazione

Contenuti

La materia e il modello particellare; La classificazione della materia: sostanze semplici e composte miscugli omogenei ed eterogenei. Metodi di separazione. Concentrazione delle soluzioni. Solubilità. Gli stati di aggregazione della materia e i passaggi di stato.

Competenze /Abilità

Saper descrivere la struttura dell'atomo. Saper identificare gli stati fisici della materia. Saper preparare una soluzione a concentrazione nota. Saper riconoscere una soluzione insatura, satura o sovrasatura. Saper descrivere i passaggi di stato. Conoscere le modalità di separazione di miscugli omogenei ed eterogenei.

MODULO 2: LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE DELLA MATERIA

UD 1- Elementi e composti - Atomo – Cenni sulla tavola periodica -

UD 2- I composti binari

Contenuti

Definizione di reazione chimica. Elementi e composti. La teoria atomica. L'atomo, particelle subatomiche e distribuzione degli elettroni. Le prove chimiche della teoria atomica; Leggi della chimica, Lavoisier, Proust e Dalton. Cenni sulla tavola periodica degli elementi. Generalità ai composti inorganici binari, preparazione e nomenclatura.

Competenze/Abilità

Saper descrivere la struttura dell'atomo. Saper distinguere una reazione chimica da una reazione fisica. Conoscere la differenza tra elemento e composto. Classificare gli elementi chimici e prevedere le caratteristiche in base alla loro posizione nella tavola periodica. Riconoscere denominare e saper ricavare le formule dei principali composti binari.

➤ SCIENZE DELLA TERRA

MODULO 1: L'UNIVERSO E IL SISTEMA SOLARE

UD 1- La sfera celeste

UD 2- Origine dell'Universo

UD 3- Il sistema solare.

Contenuti

La sfera celeste, punti di riferimento e coordinate celesti. Le stelle. Le galassie e l'origine dell'universo. Il sistema solare: sole, pianeti, corpi minori e leggi che ne regolano il movimento.

Competenze/Abilità

Saper descrivere l'Universo intorno a noi.

MODULO 2: TERRA E LUNA

Unità 1: Caratteristiche del pianeta Terra

Unità 2: I moti della Terra

Unità 3: La luna

Contenuti

Pianeta Terra: forma e dimensioni, orientamento. Reticolato geografico e coordinate geografiche. Movimenti della Terra: prove e conseguenze. Unità di misura del tempo e fusi orari. La Luna: movimenti, fasi lunari ed eclissi.

Competenze/Abilità

Saper descrivere i moti della Terra e le relative conseguenze fisiche ed astronomiche. Conoscere le caratteristiche del nostro satellite, i principali movimenti e le loro conseguenze. Saper descrivere la Luna nei suoi tratti fondamentali.

MODULO 3: GEOMORFOLOGIA E DINAMICA ESOGENA

Unità 1: Idrosfera marina.

Unità 2: Idrosfera continentale.

Unità 3: L'atmosfera.

Contenuti

Il ciclo dell'acqua. Caratteristiche fisiche-chimiche delle acque marine. Movimenti del mare: onde, correnti, maree. Azione geomorfologica del mare. Acque continentali, fiumi, laghi, ghiacciai. Acque sotterranee. Azione geomorfologica di fiumi e ghiacciai. Generalità sulla composizione e struttura dell'atmosfera.

Competenze/ Abilità

Saper spiegare le caratteristiche delle acque marine e continentali. L'azione di mari, fiumi, laghi e ghiacciai nel modellamento della superficie terrestre. Saper spiegare la composizione e la struttura dell'atmosfera. Saper spiegare l'azione dell'atmosfera sul modellamento della superficie terrestre.

CLASSI SECONDE - CHIMICA – BIOLOGIA

Obiettivi minimi - Ogni allievo deve:

Acquisire la capacità di organizzare il lavoro didattico in modo autonomo;

Acquisire la capacità di esporre in modo semplice e corretto i contenuti fondamentali della disciplina;

Essere in grado di decodificare un semplice testo scientifico.

➤ CHIMICA

MODULO 1: DENTRO LA MATERIA

UD 1- La struttura atomica

UD 2- I modelli atomici

Contenuti

La proprietà elettrica della materia. Le particelle subatomiche e la loro scoperta. Numero atomico e numero di massa. Isotopi. La radioattività. Massa atomica, molecolare e molare. I modelli atomici: Thomson, Rutherford e Bohr.

Competenze/ Abilità

Classificare e descrivere le particelle subatomiche fondamentali, distinguere i concetti di numero atomico e numero di massa. Calcolare la massa atomica, molecolare e molare di un composto.

Distinguere le differenze peculiari fra i diversi modelli atomici.

MODULO 2: DAGLI ATOMI ALLE MOLECOLE

UD 1- Anticipazione sulla tavola periodica

UD 2- I legami chimici

UD 3- L'atomo di carbonio

Contenuti

La tavola periodica degli elementi. Gruppi e periodi. Metalli non metalli e semimetalli, caratteristiche fisiche- chimiche. Concetto di valenza. I Legami chimici, covalente, ionico e metallico. Importanza e caratteristiche dell'atomo di carbonio. I gruppi funzionali dei principali composti organici.

Competenze/ Abilità

Classificare gli elementi chimici e prevedere le caratteristiche in base alla loro posizione. Conoscere e saper individuare i diversi tipi di legame. Conoscere le caratteristiche dell'atomo di carbonio, l'importanza del fenomeno dell'ibridazione e della sua funzione nel mondo organico. Saper riconoscere e scrivere le formule più semplici.

➤ BIOLOGIA

MODULO 1: LO STUDIO DEL MONDO VIVENTE

Unità 1: Caratteristiche degli organismi viventi.

Unità 2: I composti della vita.

Unità 3: La cellula.

Unità 4: il metabolismo cellulare.

Unità 5: Riproduzione cellulare, mitosi e meiosi

Contenuti

I viventi: caratteristiche comuni. I composti della vita: L'acqua e il legame a idrogeno. I composti della vita: le biomolecole. La cellula unità di base dei viventi, procarioti ed eucarioti, animali e vegetali; Struttura e funzioni. Il metabolismo cellulare: enzimi, ATP, trasporto di sostanze attraverso la membrana, fotosintesi e respirazione. Riproduzione cellulare, mitosi e meiosi

*****Per indirizzo scientifico e varie opzioni.

La glicolisi, fermentazione e ciclo di Krebs. Fase luminosa e fase oscura.

Competenze/Abilità

Spiegare le caratteristiche comuni a tutti i viventi. Saper descrivere strutture e proprietà principali dell'acqua e delle biomolecole. Riconoscere nella cellula l'unità funzionale di base di ogni essere vivente. Comparare le strutture comuni a tutte le cellule e le differenze tra i diversi tipi di cellula. Conoscere le varie tipologie di trasporto attraverso la membrana plasmatica, le diverse modalità di produzione, di consumo di energia nella cellula. Distinguere le sotto fasi della mitosi e la citodieresi. Mettere in relazione la riproduzione sessuata con la meiosi. Distinguere le cellule somatiche, da quelle germinali. Riconoscere le caratteristiche peculiari dello zigote.

MODULO 2: L'EVOLUZIONE DEGLI ESSERI VIVENTI.

Unità1: La teoria di Darwin

Unità2: I meccanismi evolutivi

Contenuti

Le prime teorie scientifiche sulla storia della vita. Charles Darwin e la nascita dell'evoluzionismo moderno. Importanza scientifica dei trattati di Lyell e Malthus. Il meccanismo dell'evoluzione: la selezione naturale. La teoria dell'evoluzione per selezione naturale. Le prove dell'evoluzione.

***** Per indirizzo scientifico e varie opzioni.

La formazione di nuove specie. I meccanismi della speciazione. Speciazione simpatica, allopatrica e parapatica. I dati utilizzati per ricostruire la storia della vita: fossili e rocce. Punti «salienti» della teoria evolutiva.

Competenze/Abilità

Comprendere il ruolo della selezione naturale e la formazione di nuove specie. Enunciare i concetti di base su cui Darwin e Wallace hanno costruito la loro teoria. Sottolineare l'importanza degli studi geologici e del ritrovamento di reperti fossili nello sviluppo del pensiero evoluzionistico. Evidenziare

l'importanza evolutiva dello studio delle strutture omologhe e delle similitudini biochimiche tra specie diverse. Sottolineare l'importanza delle mutazioni come base della variabilità dei geni. Evidenziare l'importanza della riproduzione sessuata nell'incrementare la variabilità genetica.

MODULO 3: ORDINARE LA BIODIVERSITA' LA CLASSIFICAZIONE

UD 1-La classificazione dei viventi

UD 2- Regni e Domini

Contenuti

La classificazione. I sistemi di classificazione. Le categorie tassonomiche. Regni e domini. Il Dominio degli Archei e dei Batteri. Il dominio dei procarioti e degli eucarioti.

***** Per indirizzo scientifico e varie opzioni.

Il regno dei funghi: caratteristiche e classificazione. Il regno delle piante

Competenze/Abilità

Riconoscere l'importanza della classificazione come metodo di ordinamento per evidenziare la diversità dei viventi. Identificare i principali sistemi di classificazione dei viventi. Distinguere i principali raggruppamenti sistematici di Procarioti ed Eucarioti.

CLASSI TERZE - CHIMICA –SCIENZE DELLA TERRA - BIOLOGIA

Obiettivi minimi - Ogni allievo deve:

Acquisire la capacità di organizzare il lavoro didattico in modo autonomo;

Acquisire la capacità di esporre in modo semplice e corretto i contenuti fondamentali della disciplina;

Essere in grado di decodificare un semplice testo scientifico.

➤ CHIMICA

MODULO 0 DALLA STRUTTURA ATOMICA AI MODELLI ATOMICI

UD 1- Le particelle dell'atomo

UD 2- I modelli atomici

Contenuti

Le particelle dell'atomo - La scoperta delle particelle subatomiche - Numero atomico e di massa. Isotopi. Massa atomica e molecolare. Modello planetario dell'atomo - La doppia natura della luce - Il modello di Bohr dell'atomo di idrogeno - Il modello quanto meccanico e i numeri quantici. -La configurazione elettronica degli elementi. Composti binari, ternari e nomenclatura.

Competenze/Abilità

Spiegare le proprietà delle particelle che compongono l'atomo. Confrontare i modelli atomici di Thomson, Rutherford e Bohr. Identificare gli elementi della tavola periodica mediante il numero atomico e stabilire la massa atomica degli isotopi componenti. Descrivere la duplice natura ondulatoria e corpuscolare della luce. Spiegare la struttura elettronica a livelli di energia dell'atomo. Rappresentare la configurazione elettronica di un elemento. Preparazione e nomenclatura dei composti inorganici.

➤ SCIENZE DELLA TERRA

MODULO 1: LA CROSTA TERRESTRE – MINERALI E ROCCE

UD 1- I minerali

UD 2- Le rocce

Contenuti

Composizione chimica, struttura cristallina e proprietà fisiche. Principale classificazione dei minerali. Le rocce della crosta terrestre, il ciclo litogenetico. Il processo magmatico e le rocce ignee. Genesi ed evoluzione dei magmi. Magmi primari e magmi anafittici. Classificazione delle rocce ignee. Rocce sedimentarie e rocce metamorfiche.

***** Per indirizzo scientifico e varie opzioni.

Polimorfismo. Isomorfismo e solidi amorfi. Le deformazioni delle rocce. Faglie e pieghe.

Competenze/Abilità

Saper individuare i principali processi litogenetici correlandoli al ciclo che li accomuna. Saper riconoscere i principali costituenti delle rocce e di queste quelle di più facile identificazione. Distinguere il comportamento elastico, plastico e rigido delle rocce. Conoscere i fattori che influiscono sulle deformazioni delle rocce.

➤ BIOLOGIA

MODULO 0 RIPASSO LA BIOLOGIA È LA SCIENZA DELLA VITA

UD 1- Le molecole della vita

UD 2- Osserviamo la cellula

Contenuti

Struttura e funzione delle molecole biologiche: carboidrati, lipidi, fosfolipidi, proteine, acidi nucleici. La cellula e la teoria cellulare. Cellula procariote e eucariote. Struttura e funzione della membrana cellulare e modalità di trasporto. Struttura e funzione degli organuli cellulari.

Capacità /Abilità

Classificare e correlare le proprietà delle molecole biologiche con la loro struttura. Analizzare e confrontare in che modo le interazioni tra le molecole organiche guidano i processi biologici. Classificare e riconoscere le attività metaboliche degli organuli cellulari.

MODULO 1: LE BASI DELL'EREDITÀ

UD 1- La genetica mendeliana

UD 2- La trasmissione dei caratteri ereditari

Contenuti

Le leggi di Mendel e i caratteri essenziali del suo lavoro. Caratteri dominanti e recessivi. Differenze tra dominante e recessivo, gene, allele e locus. Genotipo e fenotipo. Quadrato di Punnett e test-cross. Le mutazioni e nuovi alleli. La poliallelia, la dominanza incompleta, la codominanza, la pleiotropia. Autosomi e cromosomi sessuali. La determinazione del sesso e l'eredità dei caratteri legati al sesso. Anomalie del patrimonio genetico e malattie ereditarie. Elementi di genetica umana.

Competenze/Abilità

Raccogliere dati attraverso l'esperienza personale per interpretare le relazioni tra alleli, geni, loci e cromosomi; utilizzare correttamente la simbologia e il linguaggio della genetica per esprimere tali relazioni, per stabilire genotipi o prevedere i risultati di un incrocio. Comprendere come le conoscenze delle diverse modalità di interazione tra alleli e tra geni abbiano ampliato la teoria di Mendel. Comprendere, come si progettano esperimenti e si analizzano correttamente i dati sperimentali per risalire ai genotipi partendo dai fenotipi, effettuare previsioni sulla trasmissione dei caratteri legati al sesso.

MODULO 2: IL LINGUAGGIO DELLA VITA

Unità 1: La duplicazione del DNA

Unità 2: Il genoma in azione

Contenuti

Il DNA la molecola depositaria dell'informazione genetica. La struttura del DNA e la sua duplicazione. Le fasi della duplicazione del DNA, la funzione degli enzimi coinvolti, e i meccanismi di correzione degli errori. La sintesi proteica: trascrizione e traduzione. Le mutazioni geniche.

Competenze /Abilità

Ripercorrere le tappe sperimentali che hanno portato a individuare nel DNA la sede dell'informazione ereditaria. Saper spiegare le relazioni tra struttura e funzione delle molecole del DNA. Comprendere l'importanza della natura semiconservativa della duplicazione del DNA. Comprendere la complessità del fenomeno e le relazioni implicate con la vita cellulare. Conoscere i processi della trascrizione e della traduzione. Comprendere le caratteristiche del codice genetico. Utilizzare la tabella del codice genetico per mettere in correlazione i codoni dell'mRNA con i rispettivi amminoacidi. Comprendere le relazioni tra DNA, RNA e polipeptidi nelle cellule e spiegare i complessi meccanismi che consentono di costruire proteine partendo dalle informazioni dei geni.

*****MODULO 3 SCIENTIFICO E VARIE OPZIONI. IL CONTROLLO DELL'ESPRESSIONE GENICA

Unità 1: la regolazione genica nei procarioti

Unità 2: La regolazione genica negli eucarioti

Contenuti

La regolazione dell'espressione genica. Differenza tra cromosoma procariote ed eucariote. La genetica dei virus e dei batteri. Il modello di operone. La regolazione dell'espressione genica negli eucarioti.

Competenze /Abilità

Distinguere tra introni ed esoni. Spiegare la struttura e il meccanismo di azione di un operone nella regolazione genica dei procarioti.

MODULO 4: IL CORPO UMANO

Unità 1: L'organizzazione del corpo umano: i tessuti

Unità 2: L'apparato cardiovascolare e il sangue

Unità 3: il sistema linfatico e immunitario

Unità 4: L'apparato respiratorio e gli scambi gassosi

Unità 5: L'apparato digerente e l'alimentazione

Contenuti

I tessuti. L'organizzazione dell'apparato cardiovascolare. I vasi sanguigni e la circolazione del sangue. I meccanismi di scambio e la regolazione del flusso sanguigno. Composizione e funzione del sangue. Il sistema linfatico; l'immunità innata: le difese aspecifiche esterne ed interne e l'infiammazione; l'immunità adattativa: le risposte immunitarie umorale e cellulare; la memoria immunitaria e i vaccini; le principali patologie legate all'immunità. L'organizzazione e le funzioni dell'apparato respiratorio. Ventilazione polmonare. L'organizzazione e la funzione dell'apparato digerente. Le fasi della digestione.

Competenze/ Abilità

Comprendere l'importanza dei vari tessuti. Confrontare le differenze tra la muscolatura liscia, striata e cardiaca. Collegare i diversi elementi del sangue alla loro funzione. Descrivere l'anatomia e la funzione del cuore. Individuare il percorso del sangue attraverso il cuore nella grande e nella piccola circolazione. Conoscere la funzione della linfa e della circolazione linfatica. Distinguere i principali meccanismi di difesa del corpo. Descrivere le parti dell'apparato respiratorio e comprendere le fasi della respirazione.

Descrivere le parti dell'apparato digerente, la loro funzione, riconoscendo le diverse fasi di trasformazione del cibo.

CLASSI QUARTE- CHIMICA – SCIENZE DELLA TERRA

Obiettivi e contenuti minimi - Ogni allievo deve:

- ✓ Acquisire la capacità di organizzare il lavoro didattico in modo autonomo;
 - ✓ Acquisire la capacità di esporre in modo semplice e corretto i contenuti fondamentali;
 - ✓ Essere in grado di decodificare un semplice testo scientifico.
- Biologia

Modulo 1: Gli apparati e i sistemi del corpo umano

Unità 6: Il sistema nervoso

Unità 7: Il sistema endocrino

Unità 8: il sistema escretore

Contenuti

I neuroni e le cellule gliali; il potenziale di membrana; il potenziale d'azione e la trasmissione dell'impulso nervoso; le sinapsi; l'organizzazione del sistema nervoso; SNC e SNP; i sistemi sensoriali; le principali patologie del sistema nervoso. Conoscere le diverse parti dell'apparato endocrino ed escretore e le relative ghiandole annesse.

Obiettivi

Comprendere la struttura del neurone e la trasmissione dell'impulso nervoso. Distinguere le funzioni del sistema nervoso centrale, del sistema nervoso periferico e del sistema nervoso autonomo. Associare i principali ormoni alla loro funzione. Descrivere le parti dell'apparato escretore. Comprendere la funzione dell'escrezione. Riconoscere le diverse vie di eliminazione delle scorie del corpo umano.

➤ CHIMICA

MODULO 1: IL SISTEMA PERIODICO

Unità 1: Struttura della tavola periodica

Unità 2: Classificazione e caratteristiche degli elementi più significativi.

Contenuti

Storia della tavola periodica. Il sistema periodico di Mendeleev. Struttura e organizzazione della tavola periodica. Configurazione elettronica esterna. Proprietà periodiche della tavola. Elettronegatività, energia di ionizzazione, affinità elettronica.

Competenze/abilità

Identificare gli elementi attraverso il loro numero atomico. Spiegare la relazione tra configurazione elettronica esterna e posizione nella tavola periodica. Individuare gli elettroni presenti nello strato di valenza. Conoscere le caratteristiche delle principali famiglie chimiche. Spiegare la variazione nel gruppo e lungo il periodo di alcune proprietà atomiche.

MODULO 2: I LEGAMI CHIMICI

Unità 1: I legami interatomici. (Ripasso)

Unità 2: I legami intermolecolari.

Unità 3: La teoria VSEPR

Contenuti

Ripasso -Energia di legame. I gas nobili e la regola dell'ottetto elettronico, Legame covalente (semplice, doppio, triplo). Legame covalente polare e apolare. Legame covalente dativo. Il legame ionico. Il legame metallico. L'ibridazione degli orbitali atomici. Teoria dell'orbitale molecolare. Gli orbitali molecolari sigma e pi-greco. Le forze intermolecolari. Le molecole polari e apolari. Il legame a H e le forze di Van de Waals. La forma delle molecole. La teoria VSEPR. Gli orbitali ibridi.

Competenze/abilità

Saper riconoscere i vari tipi di legami e metterli in relazione con alcune proprietà delle sostanze.

Essere in grado di applicare la regola dell'ottetto per la formazione dei legami chimici. Descrivere e interpretare semplici strutture molecolari. Saper riconoscere la geometria delle molecole. Spiegare la teoria del legame di valenza e l'ibridazione. Descrivere la teoria degli orbitali molecolari. Disegnare le strutture elettroniche delle principali molecole. Confrontare le forze di attrazione interatomiche con le forze intermolecolari. Spiegare le differenze nelle proprietà fisiche dei materiali, dovute alle interazioni interatomiche e intermolecolari. Classificare i solidi in base alle interazioni fra atomi e fra molecole.

MODULO 3: COMPOSTI INORGANICI- NOMENCLATURA E CALCOLI STECHIOMETRICI.

Unità 1: Nomenclatura e preparazione dei composti inorganici.

Unità 2: Calcoli stechiometrici

Contenuti

Le formule chimiche: rappresentazioni simboliche. Valenza e numero di ossidazione. La classificazione dei composti chimici: i diversi tipi di nomenclatura. Le regole della nomenclatura tradizionale, IUPAC e di Stock. Composti binari. Composti ternari. Classificazione delle reazioni chimiche: di sintesi, di decomposizione, di scambio semplice, di doppio scambio. Calcoli stechiometrici: la mole, la resa percentuale, formule minime e molecolari.

Competenze/Abilità

Riconoscere le principali classi di composti inorganici, scriverne le formule e assegnare loro il nome secondo le varie nomenclature. Rappresentare i principali composti mediante la formula di struttura. Conoscere i vari tipi di legami per saper costruire le molecole e prevedere la loro geometria. Prevedere il tipo di legame in base alla configurazione elettronica degli elementi. Saper utilizzare la simbologia di Lewis per rappresentare le molecole. Utilizzare le moli nelle equazioni chimiche. Determinare il reagente limitante di una reazione. Calcolare le masse di reagenti e prodotti a partire dai loro coefficienti stechiometrici e dal reagente presente in quantità limitata. Calcolare la resa di una reazione chimica.

MODULO 4: LE SOLUZIONI

Unità 1: La concentrazione delle soluzioni

Unità 2: La solubilità

Unità 3: Reazione in soluzione

Unità 4: Proprietà colligative

Contenuti

Caratteristiche delle soluzioni. Soluzioni acquose ed elettroliti. La concentrazione delle soluzioni. Le proprietà colligative. La solubilità e le soluzioni sature.

Competenze/Abilità

Identificare le caratteristiche e le proprietà delle soluzioni. Saper preparare soluzioni a diversa concentrazione. Preparare soluzioni in percentuale in peso, in volume, ppm, molarità, molalità. Descrivere le proprietà colligative delle soluzioni. Spiegare la solubilità dei soluti nei solventi, mediante il modello cinetico-molecolare della materia.

MODULO 5: LA CINETICA E L' EQUILIBRIO CHIMICO

Unità 1: La velocità delle reazioni e il loro meccanismo

Unità 2: La termochimica e la spontaneità delle reazioni

Unità 3: Gli equilibri chimici

Unità 5: Acidi, basi e pH

Contenuti

La velocità di reazione. La teoria delle collisioni e del complesso attivato. I fattori che influenzano la velocità delle reazioni chimiche. Le reazioni reversibili. Legge dell'equilibrio chimico o legge dell'azione di massa. Il Principio di Le Châtelier. Proprietà chimiche degli acidi e delle basi. Acidi e basi secondo le teorie di Arrhenius e di Bronsted-Lowry. Reazioni acido – base. Il prodotto ionico dell'acqua. La forza degli acidi e delle basi. Il pH.

Competenze/Abilità

Usare la teoria degli urti per prevedere l'andamento di una reazione. Descrivere il comportamento di una reazione con la teoria dello stato di transizione. Descrivere il funzionamento del catalizzatore nelle reazioni. Calcolare la costante di equilibrio di una reazione dai valori delle concentrazioni. Valutare il grado di completezza di una reazione utilizzando la costante di equilibrio. Utilizzare il principio di Le Châtelier per prevedere come le variazioni delle condizioni di reazione influenzano l'equilibrio chimico. Riconoscere le sostanze acide e basiche tramite gli indicatori. Misurare il pH di una soluzione con l'indicatore universale. Distinguere gli acidi e le basi forti dagli acidi e basi deboli.

MODULO 6: LE REAZIONI DI OSSIDO-RIDUZIONE E L'ELETTROCHIMICA

Contenuti

Il numero di ossidazione: un ripasso. Le reazioni redox: acquisto e cessione di elettroni. Bilanciamento delle reazioni redox: il metodo della variazione del numero di ossidazione, il metodo delle semireazioni.

Competenze/Abilità

Saper riconoscere le reazioni redox e saperle bilanciare, con il metodo della variazione del numero di ossidazione e con il metodo delle semireazioni. Saper bilanciare le redox in ambiente acido e basico.

MODULO 7: INTRODUZIONE ALLA CHIMICA ORGANICA

UD1: Caratteristiche dell'atomo di Carbonio e sua ibridazione

Contenuti

Il carbonio: un atomo dalle molteplici ibridizzazioni. I legami carbonio-carbonio: singolo, doppio e triplo.

Competenze/Abilità

Rappresentare la forma geometrica delle molecole organiche con la teoria degli orbitali ibridi.

➤ SCIENZE DELLA TERRA

MODULO 1: I FENOMENI ENDOGENI

Unità 1: L'interno della Terra

Unità 2: I fenomeni vulcanici

Unità 3: I fenomeni sismici

Contenuti

La struttura interna della Terra. Le onde sismiche come mezzo di indagine. Il modello stratificato: differenziazione chimica e fisica degli involucri terrestri, nucleo, mantello e crosta. Crosta oceanica e continentale. Caratteristiche del campo magnetico terrestre. Ipotesi sull'origine del campo magnetico terrestre. Il calore interno: gradiente e grado geotermico, flusso di calore. C

I docenti del dipartimento di Scienze.

Bontempo Anna Maria

Calanni Fraccono Daniela

Barna Alessandra

Galipò Daniela

Marino Rosaria

Mondello sabina

Ravì Maria Carmela

Mastrantonio Laura

Programmazione Dipartimento

Artistico /Progettuale 2022-2023

OBIETTIVI DEL DIPARTIMENTO

- ACQUISIZIONE E SVILUPPO DI UN ATTEGGIAMENTO CRITICO NEI CONFRONTI DI OGNI FORMA DI MESSAGGIO VISIVO
- CONSAPEVOLEZZA DEL SIGNIFICATO CULTURALE DELL'ESPERIENZA ARTISTICA COME LUOGO DI CONFLUENZA DEI DIVERSI CAMPI DEL SAPERE
- CONSAPEVOLEZZA DEL VALORE E DELLA PERSISTENZA DELLA TRADIZIONE E DEL RAPIDO EVOLVERSI DELL'ARTE CONTEMPORANEA
- SVILUPPO DELLA SENSIBILITA' ESTETICA INTESA COME MODALITA' DI RAPPORTO CON LA REALTA' E L'AMBIENTE
- ACQUISIZIONE DI UN RAPPORTO CONSAPEVOLE CON IL PROPRIO TERRITORIO E CON LE REALTA' ARTISTICHE CIRCOSTANTI
- ATTIVAZIONE DI UN ATTEGGIAMENTO RESPONSABILE NEI CONFRONTI DEI PROBLEMI INERENTI LA TUTELA, LA CONSERVAZIONE E LA FRUIZIONE DEL PATRIMONIO ARTISTICO
- CONOSCERE LA STRUTTURA E LE FUNZIONI DEL LINGUAGGIO VISUALE E LE SUE MOLTEPLICITA' D'USO
- SVILUPPARE CAPACITA' AUTONOME DI LETTURA, RIELABORAZIONE E PRODUZIONE SECONDO UN PROCESO PERSONALE
- FAVORIRE I RAPPORTI CON LE ISTITUZIONI PER LA PROMOZIONE DELL'ARTE E DELLA CULTURA SUL TERRITORIO

STRATEGIE METODOLOGICHE E ATTIVITA' PROPOSTE

- ELABORAZIONE DI MODULI TRASVERSALI PLURIDISCIPLINARI CHE CONFLUISCANO NEL SAPERE UNICO
- STABILIRE UN RAPPORTO CON IL TERRITORIO ATTRAVERSO VISITE GUIDATE DEL PATRIMONIO ARTISTICO REGIONALE
- ATTIVITA' LABORATORIALI RIVOLTE A TUTTI GLI STUDENTI
- UTILIZZO DEGLI STRUMENTI INFORMATICI PER LA PROGETTAZIONE
- CREAZIONE DI UN ARCHIVIO INFORMATICO SUGLI ELABORATI PRODOTTI DA INSERIRE SUL SITO DELLA SCUOLA
- RENDERE GLI STUDENTI PROTAGONISTI DELLA PRODUZIONE DI CONOSCENZE, COMPETENZE ABILITA'
- USO EFFICACE DELLE RISORSE INFORMATICHE
- CONFERENZE ED OPERAZIONI ARTISTICHE NEL TERRITORIO

DISCIPLINE COMUNI AI DUE INDIRIZZI - PRIMO BIENNIO

Discipline grafiche e pittoriche

COMPETENZE

Il primo biennio sarà rivolto prevalentemente all'acquisizione delle competenze nell'uso dei materiali, delle tecniche e degli strumenti utilizzati nella produzione grafica e pittorica, all'uso appropriato della terminologia tecnica essenziale e soprattutto alla comprensione e all'applicazione dei principi che regolano la costruzione della forma attraverso il disegno e il colore. Lo studente affronterà con particolare attenzione i principi fondanti

del disegno inteso sia come linguaggio a sé, sia come strumento progettuale propedeutico agli indirizzi. Egli acquisirà inoltre le metodologie appropriate nell'analisi e nell'elaborazione e sarà in grado di organizzare i tempi e il proprio spazio di lavoro in maniera adeguata. Sarà infine consapevole che il disegno e la pittura sono pratiche e linguaggi che richiedono rigore tecnico ed esercizio mentale, e che essi non sono solo riducibili ad un atto tecnico, ma sono soprattutto forme di conoscenza della realtà, percezione delle cose che costituiscono il mondo e comprensione delle loro reciproche relazioni.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

PRIMO BIENNIO

Attraverso l'elaborazione di manufatti eseguiti con tecniche grafiche e pittoriche, si affronterà la genesi della forma grafica e pittorica, guidando l'alunno verso l'abbandono degli stereotipi rappresentativi, in particolare nel disegno, tramite l'esercizio dell'osservazione, lo studio dei parametri visivi e plastico-spaziali e l'analisi dei rapporti linea/forma, chiaro/scuro, figura/fondo, tinta/luminosità/saturazione, di contrasti, texture, etc, secondo i principi della composizione. Occorrerà condurre lo studente al pieno possesso delle tecniche principali di restituzione grafica e pittorica e all'acquisizione dell'autonomia operativa, analizzando ed elaborando figure geometriche, fitomorfe, umane ed animali; sarà pertanto necessario concentrarsi sulle principali teorie della proporzione, del colore, quelle essenziali della percezione visiva, e sui contenuti principali dell'anatomia umana. E' opportuno prestare particolare attenzione alle tipologie di supporto per il disegno e la pittura e all'interazione tra quest'ultimi e la materia grafica o pittorica. E' indispensabile prevedere inoltre, lungo il biennio, l'uso di mezzi fotografici e multimediali per l'archiviazione degli elaborati e la ricerca di fonti. Lo studente dovrà comprendere la funzione dello schizzo, del bozzetto e del modello nell'elaborazione di un manufatto grafico o pittorico, nonché cogliere il valore culturale di questi linguaggi.

COMPETENZE DISCIPLINARI-DISCIPLINE GRAFICHE E PITTORICHE

COMPETENZE	CAPACITA'- ABILITA'	CONOSCENZE
Acquisizione delle competenze nell'uso dei materiali, delle tecniche e degli strumenti utilizzati nella produzione grafica e pittorica; Uso appropriato della terminologia tecnica essenziale in contesto; Comprensione e applicazione dei principi che regolano la costruzione della forma; Acquisizione dei principi fondanti del disegno, inteso come linguaggio a sé e come disegno propedeutico agli indirizzi successivi; Acquisizione delle metodologie appropriate nell'analisi e	Padronanza nell'utilizzo di materiali, strumenti, tecniche e terminologia. Padronanza nell'uso dei termini tecnici specifici. Abilità nell'applicazione dei principi relativi la costruzione della forma sia nella organizzazione di semplici composizioni che nell'applicazione corretta di regole della composizione. Capacità di finalizzazione dell'elaborato e comprensione della finalità del disegno.	Conoscenza dei materiali, delle tecniche e degli strumenti utilizzati nella produzione grafica e pittorica; Conoscenza della terminologia specifica; Conoscenza dei principi fondamentali che regolano la costruzione della forma; Conoscenza del disegno inteso come linguaggio autonomo e come disegno propedeutico agli indirizzi successivi. Conoscenza di metodologie di elaborazione;

<p>nell'elaborazione Organizzazione, dei tempi indicati e del proprio spazio di lavoro, in maniera adeguata.</p>	<p>Padronanza di metodologie basate sull'analisi delle fasi necessarie; Abilità di impostare la copia dal vero; Capacità di osservare e rappresentare un oggetto con il disegno e il chiaroscuro Capacità di organizzazione del proprio lavoro.</p>	<p>Conoscenza dei vincoli organizzativi, indotti dalle consegne e autonomamente gestite.</p>
--	---	--

DISCIPLINE GRAFICHE E PITTORICHE-LICEO ARTISTICO		
OBIETTIVI MINIMI		PRIMO BIENNIO
	CONOSCENZE	<p>CONOSCENZA ESSENZIALE DEI MATERIALI, DELLE TECNICHE E DEGLI STRUMENTI UTILIZZATI NELLA PRODUZIONE GRAFICA E PITTORICA CONOSCENZA ESSENZIALE DELLA TERMINOLOGIA SPECIFICA CONOSCENZA DEI PRINCIPI FONDAMENTALI CHE REGOLANO LA COSTRUZIONE DELLA FORMA</p>
	COMPETENZE	<p>ACQUISIZIONE DELLE COMPETENZE INDISPENSABILI NELL'USO DEI MATERIALI, DELLE TECNICHE E DEGLI STRUMENTI UTILIZZATI</p>

DISCIPLINE GRAFICHE E PITTORICHE-LICEO ARTISTICO

	<p>USO APPROPRIATO DELLA TERMINOLOGIA TECNICA ESSENZIALE</p> <p>COMPrensione E APPLICAZIONE DEI PRINCIPI FONDAMENTALI CHE REGOLANO LA COSTRUZIONE DELLA FORMA</p> <p>ACQUISIZIONE DEI PRINCIPI FONDANTI DEL DISEGNO INTESO COME LINGUAGGIO A SÉ E COME STRUMENTO PROGETTUALE SPECIFICO DEGLI INDIRIZZI</p> <p>ACQUISIZIONE DI METODOLOGIE ADEGUATE NELL'ANALISI E NELL'ELABORAZIONE</p> <p>AUTONOMA ORGANIZZAZIONE DEI TEMPI E DEL PROPRIO SPAZIO DI LAVORO.</p>
--	--

Discipline plastiche e scultoree

COMPETENZE

Il primo biennio sarà rivolto prevalentemente alla conoscenza e all'uso dei materiali, delle tecniche e degli strumenti tradizionali utilizzati nella produzione plastico-scultorea, all'uso appropriato della terminologia tecnica essenziale e soprattutto alla comprensione e all'applicazione dei principi che regolano la costruzione della forma attraverso il volume e la riproduzione tramite formatura, alla conoscenza delle interazioni tra la forma tridimensionale e lo spazio circostante. Lo studente dovrà inoltre acquisire le metodologie appropriate, essere in grado di organizzare i tempi e il proprio spazio di lavoro in maniera adeguata ed essere consapevole che la scultura è un linguaggio che richiede rigore tecnico ed esercizio mentale.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

PRIMO BIENNIO

Durante questo periodo scolastico, attraverso l'elaborazione di manufatti eseguiti in stacciato, in bassorilievo, in altorilievo e a tuffo di piccola dimensione (in argilla, cera, plastilina, gesso, etc), si affronterà la genesi della forma plastico-scultorea tramite l'esercizio dell'osservazione, lo studio dei parametri visivi e plastico-spaziali e l'analisi dei rapporti spazio/forma, figura/fondo, pieno/vuoto, segno/traccia, positivo/negativo, etc, secondo i principi della composizione. Una volta acquisite le conoscenze essenziali relative ai sistemi di rappresentazione (a mano libera o guidato, dal vero o da immagine, ingrandimento/riduzione, etc.), occorrerà condurre lo studente al pieno possesso delle tecniche principali di restituzione plastico-scultorea e all'acquisizione dell'autonomia operativa, analizzando ed elaborando figure geometriche, fitomorfe, umane ed animali; sarà pertanto necessario prestare attenzione alle principali teorie della proporzione e,

congiuntamente alle discipline grafico-pittoriche, ai contenuti principali dell'anatomia umana e della percezione visiva. Il biennio comprenderà anche l'uso delle tecniche di base per la conservazione o la riproduzione del manufatto modellato, sia "dirette" come la terracotta (svuotamento e cottura), sia "indirette" come lo stampo "a forma persa" in gesso o "a buona forma" a tasselli o in gomma. E' indispensabile prevedere, lungo il biennio, l'uso di mezzi fotografici e multimediali per l'archiviazione degli elaborati e la ricerca di fonti. E' bene infine che lo studente sia in grado di comprendere fin dal primo biennio la funzione dello schizzo, del bozzetto, del modello e della formatura nell'elaborazione di un manufatto plastico-scultoreo, nonché cogliere il valore culturale di questo linguaggio.

COMPETENZE DISCIPLINARI DISCIPLINE PLASTICHE E SCULTOREE

COMPETENZE	CAPACITA'- ABILITA'	CONOSCENZE
<p>Padroneggiare i concetti di plastica e di scultura.</p> <p>Modellare secondo le tecniche dello stacciato, del bassorilievo, del mezzorilievo, dell'altorilievo e del tuttotondo.</p> <p>Riconoscere in un'opera gli elementi formali e strutturali.</p> <p>Indagare nel mondo della forma applicando le conoscenze riferite alla realtà (copia dal vero) o interpretate in base alla propria creatività.</p>	<p>Utilizzare materiali, le tecniche e gli strumenti tradizionali nella produzione plastico-scultorea e un appropriato uso della terminologia riferita al linguaggio plastico.</p> <p>Applicare i principi che regolano la costruzione della forma, impostando masse, volumi e piani principali per arrivare gradualmente alla definizione dei dettagli e delle rifiniture.</p> <p>Produrre semplici elaborati plastici in relazione a differenti scopi comunicativi ed espressivi.</p>	<p>Gli elementi del linguaggio visivo, le regole della composizione, i principi della comunicazione visiva.</p> <p>Le tecniche, gli strumenti e i materiali peculiari dell'espressione plastica scultorea e multimediale.</p> <p>La terminologia tecnica specifica della disciplina.</p> <p>Conoscere le tecniche dello stacciato, del bassorilievo, del mezzorilievo, dell'altorilievo e del tuttotondo.</p>

DISCIPLINE PLASTICHE E SCULTOREE - LICEO ARTISTICO

OBIETTIVI MINIMI

PRIMO ANNO

SECONDO ANNO

DISCIPLINE PLASTICHE E SCULTOREE - LICEO ARTISTICO

	CONOSCENZE	CONOSCENZA DELLE TECNICHE FONDAMENTALI PLASTICHE (IL RILIEVO NELLE SUE VARIE ARTICOLAZIONI) COMPRESIONE DEI CONTENUTI MINIMI TRATTATI ED USO CORRETTO DI STRUMENTI E MATERIALI.	CONOSCENZA DELLE TECNICHE FONDAMENTALI PLASTICHE (IL RILIEVO NELLE SUE VARIE ARTICOLAZIONI E IL TUTTOTONDO) COMPRESIONE DEI CONTENUTI MINIMI TRATTATI ED USO CORRETTO DI STRUMENTI E MATERIALI.
	COMPETENZE	PRODURRE SEMPLICI ELABORATI PLASTICI, ESPRIMERSI UTILIZZANDO IL LINGUAGGIO PLASTICO.	PRODURRE SEMPLICI ELABORATI PLASTICI. ADEGUATA AUTONOMIA ORGANIZZATIVA E OPERATIVA.

Discipline Geometriche

COMPETENZE

Il primo biennio sarà rivolto prevalentemente alla conoscenza delle convenzioni e della terminologia tecnica, finalizzati alla interpretazione del linguaggio della disciplina nonché all'uso degli strumenti e dei metodi proiettivi fondamentali necessari alla comprensione della struttura geometrica della forma, della sua costruzione e rappresentazione. Lo studente dovrà essere in grado di organizzare i tempi ed il proprio spazio di lavoro in maniera adeguata ed essere consapevole che il disegno geometrico è un linguaggio che richiede rigore tecnico ed esercizio mentale.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

PRIMO BIENNIO

Durante questo periodo scolastico, lo studente sarà guidato a riconoscere, denominare e classificare gli elementi fondamentali della geometria euclidea, ad acquisire i principi di orientamento e riferimento nel piano e nello spazio. La conoscenza e l'uso appropriato della terminologia e delle convenzioni grafiche sarà presupposto essenziale per la comunicazione, comprensione e interpretazione di questo linguaggio. Lo studente sarà condotto nell'uso corretto degli strumenti tradizionali del disegno tecnico, ad acquisire autonomia operativa attraverso la pratica dell'osservazione e dell'esercizio. Tramite la conoscenza della costruzione geometrica degli elementi e delle figure fondamentali, dell'applicazione dei principi di proiezione e sezione, lo studente sarà guidato alla rappresentazione obiettiva attraverso le proiezioni ortogonali ed al confronto fra realtà tridimensionale e rappresentazione sul foglio da disegno. Attraverso la rappresentazione assonometrica, consolidando ed ampliando l'esperienza delle proiezioni parallele, lo studente sarà condotto a

tradurre i dati metrici e geometrici degli oggetti e dello spazio sul piano bidimensionale, realizzando una visione unitaria dell'oggetto simile alla visione reale ed utilizzando i metodi appresi di descrizione delle forme, come uno strumento comunicativo essenziale all'approccio progettuale del biennio successivo e del quinto anno. Alla conclusione del biennio, lo studente potrà essere avviato all'uso intuitivo della prospettiva a supporto della percezione visiva affrontata dalle discipline grafico-pittoriche e plastico-scoltoree, e come base propedeutica ai metodi della prospettiva. Nel corso del biennio, si guiderà lo studente all'uso di mezzi fotografici e multimediali per l'archiviazione degli elaborati e la ricerca di fonti. E' bene infine che lo studente sia in grado di comprendere fin dal primo biennio gli ambiti di applicazione di questo linguaggio integrandone l'apprendimento anche con l'esercizio dello schizzo a mano libera e la costruzione di semplici modelli tridimensionali per la simulazione dei fenomeni proiettivi.

COMPETENZE DISCIPLINARI DISCIPLINE GEOMETRICHE

COMPETENZE	CAPACITA'- ABILITA'	CONOSCENZE
Utilizzare correttamente gli strumenti da disegno; Saper rappresentare sia a mano libera che con l'uso di strumenti, gli elementi della geometria piana; Saper utilizzare le procedure costruttive delle figure geometriche piane; Saper tradurre un testo verbale/scritto, nella sua rappresentazione grafica e viceversa.	Scelta e utilizzo degli strumenti da disegno, coerente con le specifiche esigenze della rappresentazione grafica; Saper analizzare e descrivere graficamente, attraverso metodi appropriati, gli oggetti dello spazio; Saper interpretare e applicare sequenze di istruzioni; Capacità di osservazione e precisione grafica nella rappresentazione.	Conoscere materiali, strumenti e supporti per il disegno, gli enti della geometria elementare e le loro proprietà; Conoscere le definizioni delle figure piane ed i relativi procedimenti costruttivi; Acquisire le tecniche base del disegno e i metodi di rappresentazione bidimensionale

DISCIPLINE GEOMETRICHE -LICEO ARTISTICO

OBIETTIVI MINIMI

PRIMO ANNO

SECONDO ANNO

DISCIPLINE GEOMETRICHE -LICEO ARTISTICO

	CONOSCENZE	<p>CONOSCERE LA TERMINOLOGIA TECNICA E SAPER UTILIZZARE IN MODO ESSENZIALE GLI STRUMENTI DEL DISEGNO GEOMETRICO</p> <p>CONOSCERE E DENOMINARE GLI ELEMENTI GRAFICI FONDAMENTALI E LE PRINCIPALI REGOLE DELLA RAPPRESENTAZIONE</p> <p>CONOSCERE LE COSTRUZIONI DELLE FIGURE GEOMETRICHE FONDAMENTALI;</p>	<p>CONOSCERE LA TERMINOLOGIA TECNICA SPECIFICA</p> <p>CONOSCERE I PRINCIPI FONDAMENTALI DELLA RAPPRESENTAZIONE PROSPETTICA</p>
	COMPETENZE	<p>SAPER DISEGNARE CON SUFFICIENTE PRECISIONE</p>	<p>SAPER PRODURRE RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE DI SOLIDI ELEMENTARI IN PROIEZIONI ORTOGONALI E ASSONOMETRIA</p>

Laboratorio Artistico

Il laboratorio artistico è un “contenitore” di insegnamenti con una funzione orientativa verso gli indirizzi attivi dal terzo anno. Gli insegnamenti sono svolti con criterio modulare a rotazione nell’arco del biennio e consistono nella pratica delle procedure e delle tecniche operative specifiche dei laboratori presenti nei due indirizzi attivati (Arti Figurative e Design) al fine di favorire una scelta consapevole dell’indirizzo da parte dello studente. Garantita la funzione orientativa, il laboratorio artistico potrà essere utilizzato anche per insegnamenti mirati all’approfondimento tematico di determinate tecniche artistiche trasversali.

Nell’arco del biennio, attraverso l’elaborazione di manufatti – da modello o progettati – inerenti all’ambito artistico specifico, lo studente affronterà i vari procedimenti operativi e svilupperà la conoscenza dei materiali, delle tecniche e delle tecnologie relative all’ambito che caratterizza il laboratorio attivato. Occorrerà inoltre che lo studente acquisisca alcune competenze di base trasversali alle attività laboratoriali e alle procedure progettuali (ordine, spazi, tempi, autonomia operativa, proprietà dei materiali, corretto utilizzo degli strumenti e delle tecnologie, uso appropriato del linguaggio tecnico, etc.).

COMPETENZE DISCIPLINARI LABORATORIO ARTISTICO

COMPETENZE	CAPACITA’- ABILITA’	CONOSCENZE
Utilizzare correttamente i termini tecnici Utilizzare materiali e strumenti tecnici per la produzione artistica. Acquisire un metodo di lavoro all’interno del laboratorio. Utilizzare le tecniche di laboratorio Acquisire una sensibilità verso il patrimonio artistico - culturale locale e globale Organizzazione dei tempi e del proprio spazio di lavoro in maniera adeguata Rispettare le norme di sicurezza all’interno del laboratorio.	Uso appropriato della terminologia tecnica Uso corretto dei materiali e degli strumenti manuali utilizzati nella produzione artistica Capacità di applicare in maniera autonoma i processi metodologici Capacità di applicare le tecniche di laboratorio Capacità di tutelare il patrimonio artistico Capacità di organizzazione del proprio lavoro Capacità di muoversi nel laboratorio tenendo presente i pericoli che si possono presentare.	Conoscere la terminologia tecnica appropriata Conoscere i materiali. Le tecniche e gli strumenti tradizionali delle diverse forme di produzione artistica Conoscere e saper gestire la metodologia Conoscere le tecniche in uso nei laboratori attivati Conoscere e distinguere opere del patrimonio artistico Conoscenza dei vincoli organizzativi, indotti dalle consegne autonomamente gestite Conoscere le norme previste all’interno dei laboratori in seno alla sicurezza.

SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

INDIRIZZO ARTI FIGURATIVE

Discipline Pittoriche

COMPETENZE

Al termine del percorso liceale lo studente conoscerà e saprà gestire, in maniera autonoma, i processi progettuali e operativi inerenti alla pittura, individuando, sia nell'analisi, sia nella propria produzione, gli aspetti estetici, concettuali, espressivi, comunicativi, funzionali e conservativi che interagiscono e caratterizzano la ricerca pittorica e grafica; pertanto, conoscerà e sarà in grado di impiegare in modo appropriato le diverse tecniche e tecnologie, gli strumenti e i materiali più diffusi; comprenderà e applicherà i principi e le regole della composizione e le teorie essenziali della percezione visiva.

Lo studente avrà inoltre la consapevolezza dei fondamenti culturali, teorici, tecnici e storico-stilistici che interagiscono con il proprio processo creativo. Sarà altresì capace di analizzare la principale produzione pittorica e grafica e di cogliere le interazioni tra la pittura e le altre forme di linguaggio artistico. Lo studente possiederà altresì le competenze adeguate nell'uso del disegno geometrico e proiettivo, dei mezzi multimediali e delle nuove tecnologie.

Sarà in grado, infine, di padroneggiare le tecniche grafiche e di applicare le tecniche calcografiche essenziali, di gestire l'iter progettuale e operativo di un'opera pittorica mobile, fissa o "narrativa", intesa anche come installazione, dalla ricerca del soggetto alla realizzazione dell'opera in scala o al vero, passando dagli schizzi preliminari, dai disegni definitivi, dal bozzetto pittorico, dal modello, dall'individuazione, campionatura e preparazione dei materiali e dei supporti, coordinando i periodi di produzione scanditi dal rapporto sinergico tra la disciplina ed il laboratorio.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO Discipline Pittoriche

SECONDO BIENNIO

Durante il secondo biennio si amplierà la conoscenza e l'uso delle tecniche, delle tecnologie, degli strumenti e dei materiali tradizionali e contemporanei; si approfondiranno le procedure relative alla progettazione e all'elaborazione della forma pittorica - individuando il concetto, gli elementi espressivi e comunicativi, la funzione - attraverso l'analisi e la gestione dello spazio compositivo, del disegno, della materia pittorica, del colore e della luce. E' opportuno che l'alunno tenga conto della necessità di coniugare le esigenze estetiche e concettuali con i principi della chimica (proprietà, reazione e durata dei materiali usati: pigmenti, veicolanti, resine, etc.).

Si condurrà lo studente alla realizzazione di opere pittoriche ideate su tema assegnato: su ogni supporto; a tempera, ad acrilico, ad olio, etc; da cavalletto, murale o per installazione; è auspicabile inoltre contemplare le tipologie di elaborazione grafico-pittorica di tipo "narrativo" come il fumetto, l'illustrazione.

E' necessario che lo studente acquisisca la capacità di analizzare, riprodurre e rielaborare la realtà e alcune opere pittoriche antiche, moderne e contemporanee, osservando modelli e che riesca a individuare nuove soluzioni formali, applicando in maniera adeguata le teorie della percezione visiva e sfruttando i sistemi fotografici, serigrafici, il collage, etc, nella pittura.

QUINTO ANNO

LABORATORIO ARTISTICO-LICEO ARTISTICO

PRIMO BIENNIO

OBIETTIVI MINIMI

CONOSCENZE

CONOSCERE LA TERMINOLOGIA TECNICA ESSENZIALE

CONOSCERE I MATERIALI, LE TECNICHE E GLI STRUMENTI TRADIZIONALI DELLE DIVERSE FORME DI PRODUZIONE ARTISTICA IN MANIERA FONDAMENTALE

CONOSCERE E SAPER GESTIRE ADEGUATAMENTE LA METODOLOGIA

CONOSCERE LE TECNICHE IN USO NEI LABORATORI ATTIVATI

CONOSCERE E DISTINGUERE OPERE DEL PATRIMONIO ARTISTICO

CONOSCENZA DEI VINCOLI ORGANIZZATIVI, INDOTTI DALLE CONSEGNE AUTONOMAMENTE GESTITE

CONOSCERE LE NORME PREVISTE ALL'INTERNO DEI LABORATORI IN SENO ALLA SICUREZZA

COMPETENZE

UTILIZZARE I TERMINI TECNICI FONDAMENTALI

UTILIZZARE IN MANIERA SEMPLICE MATERIALI E STRUMENTI TECNICI PER LA PRODUZIONE ARTISTICA.

ACQUISIRE UN METODO DI LAVORO ALL'INTERNO DEL LABORATORIO.

UTILIZZARE LE TECNICHE DI LABORATORIO FONDAMENTALI

ACQUISIRE UNA SENSIBILITÀ VERSO IL PATRIMONIO

		<p>ARTISTICO - CULTURALE LOCALE E GLOBALE</p> <p>ORGANIZZAZIONE DEI TEMPI E DEL PROPRIO SPAZIO DI LAVORO</p> <p>RISPETTARE LE NORME DI SICUREZZA ALL'INTERNO DEL LABORATORIO</p>
--	--	--

Durante il quinto anno lo studente sarà condotto verso l'approfondimento e la gestione autonoma e critica delle fondamentali procedure progettuali e operative della pittura, prestando particolare attenzione alla produzione contemporanea e agli aspetti funzionali e comunicativi della ricerca pittorica. E' indispensabile che lo studente sia consapevole delle interazioni tra tutti i tipi di medium artistico e della "contaminazione" tra i vari linguaggi e ambiti. Sarà opportuno soffermarsi sulle capacità espositive - siano esse grafiche (manuale, digitale) o verbali - del proprio progetto, avendo cura dell'aspetto estetico-comunicativo della propria produzione; a tal fine si dovranno contemplare le diverse metodologie di presentazione: taccuino, carpetta con tavole, "book" cartaceo e digitale, fotomontaggi, "slideshow", video, etc.

COMPETENZE DISCIPLINARI DISCIPLINE PITTORICHE

COMPETENZE	CAPACITA' - ABILITA'	CONOSCENZE
<p>Competenza nell'uso delle tecniche e delle tecnologie, degli strumenti e dei materiali;</p> <p>Competenza delle procedure relative alla progettazione;</p> <p>Competenza nella elaborazione della forma pittorica;</p>	<p>Saper coniugare esigenze estetiche, concettuali e principi della chimica;</p> <p>Saper realizzare opere pittoriche ideate su tema assegnato;</p> <p>Saper elaborare opere grafico-pittoriche di tipo "narrativo";</p> <p>Capacità di lettura, riproduzione e rielaborazione della realtà e alcune opere pittoriche antiche e moderne e/o contemporanee;</p> <p>Saper individuare di nuove soluzioni formali applicando adeguatamente le teorie della percezione visiva;</p> <p>Capacità adeguate nell'uso dei mezzi audiovisivi e multimediali finalizzati a soluzioni formali, all'archiviazione dei propri elaborati, alla ricerca di fonti,</p>	<p>Conoscenza dei materiali, delle tecniche e degli strumenti utilizzati nella produzione grafica e pittorica;</p> <p>Conoscenza della terminologia specifica;</p> <p>Conoscenza dei principi fondamentali che regolano la costruzione della forma;</p> <p>Conoscenza del disegno inteso come linguaggio autonomo e come disegno propedeutico agli indirizzi successivi.</p> <p>Conoscenza di metodologie di elaborazione;</p> <p>Conoscenza dei vincoli organizzativi, indotti dalle consegne e autonomamente gestite.</p>

	<p>all'elaborazione d'immagini di base;</p> <p>Capacità adeguate nella organizzazione dei tempi e degli spazi del proprio lavoro.</p>	
--	---	--

Laboratorio della Figurazione

COMPETENZE

SECONDO BIENNIO

Il laboratorio di **pittura** ha la funzione di contribuire, in sinergia con le discipline pittoriche, all'acquisizione e all'approfondimento delle tecniche e delle procedure specifiche. Inteso come fase di riflessione sollecitata da una operatività più diretta, il laboratorio rappresenta il momento di confronto, verifica o sperimentazione, in itinere e finale, del processo in atto sulle ipotesi e le sequenze di realizzazione del proprio lavoro. Attraverso questa disciplina lo studente applicherà i metodi, le tecnologie e i processi di lavorazione di forme pittoriche su supporto mobile, fisso o per installazioni, utilizzando mezzi manuali, meccanici e digitali. L'acquerello, il pastello, la tempera, l'acrilico, l'olio, la xilografia, il "pantone", l'aerografo, l'affresco e il mosaico, sono alcune delle tecniche che lo studente affronterà durante la realizzazione di un'opera autonoma, di un elemento scenico, nel restauro, nella decorazione, nella figurazione narrativa .

QUINTO ANNO

Nel laboratorio di pittura del quinto anno lo studente approfondirà o completerà quanto effettuato durante il biennio precedente rafforzando la propria autonomia operativa. Bisognerà prestare una particolare attenzione alle tecniche e ai materiali antichi e moderni inerenti la materia e i supporti pittorici. E' tuttavia opportuno sperimentare in maniera autonoma nuove soluzioni tecniche ed estetiche, facendo oltretutto interagire altro tipo di medium artistico.

COMPETENZE DISCIPLINARI LABORATORIO DELLA FIGURAZIONE

COMPETENZE	CAPACITA' - ABILITA'	CONOSCENZE
Utilizzare correttamente i termini tecnici	Uso appropriato della terminologia tecnica	Conoscere la terminologia tecnica appropriata
Acquisire un metodo di lavoro all'interno del laboratorio.	Uso corretto dei materiali e degli strumenti manuali utilizzati nella produzione industriale	Conoscere i materiali. Le tecniche e gli strumenti tradizionali delle diverse forme di design

DISCIPLINE PITTORICHE LICEO ARTISTICO

Utilizzare le tecniche di laboratorio	Capacità di applicare in maniera autonoma i processi metodologici	Conoscere e saper gestire la metodologia
Acquisire una sensibilità verso il patrimonio artistico - culturale locale e globale	Capacità di applicare le tecniche di laboratorio	Conoscere le tecniche in uso nei laboratori attivati
Organizzazione dei tempi e del proprio spazio di lavoro in maniera adeguata	Capacità di tutelare il patrimonio artistico	Conoscere e distinguere opere del patrimonio artistico
Rispettare le norme di sicurezza all'interno del laboratorio	Capacità di organizzazione del proprio lavoro	Conoscenza dei vincoli organizzativi, indotti dalle consegne autonomamente gestite
	Capacità di muoversi nel laboratorio tenendo presente i pericoli che si possono presentare	Conoscere le norme previste all'interno dei laboratori in seno alla sicurezza

OBIETTIVI MINIMI		CORRETTO DEGLI STRUMENTI
	COMPETENZE	<p>ACQUISIZIONE DI COMPETENZE MINIME, IRRINUNCIABILI, NELL'USO DELLE TECNICHE, DEI METODI DI APPLICAZIONE, DI STRUMENTI E MATERIALI</p> <p>PADRONANZA DI UN ESSENZIALE ITER PROGETTUALE</p> <p>ACQUISIZIONE DI UN'AUTONOMA ANALISI E IDONEA GESTIONE DELLO SPAZIO COMPOSITIVO, DEL DISEGNO, MATERIA PITTORICA, COLORE E LUCE</p> <p>SAPER METTERE IN RELAZIONE FORMA SIGNIFICANTE, SIGNIFICATO E FATTIBILITÀ DELL'OPERA</p> <p>CAPACITÀ DI FINALIZZARE L'OPERA RICHIESTA;</p> <p>CAPACITÀ DI CREARE UNA LEGGIBILE ILLUSTRAZIONE ISPIRATA AD UN DATO LETTERARIO</p> <p>ACQUISIZIONE DI ESSENZIALI COMPETENZE DI LETTURA, RIPRODUZIONE E RIELABORAZIONE DELLA</p>

		<p>REALTÀ E DI OPERE PITTORICHE;</p> <p>SAPER INDIVIDUARE SOLUZIONI FORMALI APPLICANDO LE FONDAMENTALI TEORIE DELLA PERCEZIONE VISIVA</p> <p>SAPER USARE MEZZI AUDIOVISIVI E MULTIMEDIALI FINALIZZATI ALL'ARCHIVIAZIONE DEI PROPRI ELABORATI, ALLA RICERCA DI FONTI, ALLA ELABORAZIONE D'IMMAGINI DI BASE</p> <p>PUNTUALITÀ NEL PORTARE IL MATERIALE NECESSARIO E L'ACQUISIZIONE DI UN'AUTONOMA ORGANIZZAZIONE DEL PROPRIO LAVORO</p>
--	--	---

LABORATORIO DELLA FIGURAZIONE-LICEO ARTISTICO

OBIETTIVI MINIMI		SECONDO BIENNIO E V ANNO
	CONOSCENZE	<p>CONOSCENZE BASILARI DELLE PRINCIPALI TECNICHE GRAFICHE, PITTORICHE, PLASTICHE, MISTE E MULTIMEDIALI.</p> <p>COMPRESIONE DEI CONTENUTI MINIMI TRATTATI ED USO CORRETTO DI STRUMENTI E MATERIALI.</p>
	COMPETENZE	<p>PRODURRE SEMPLICI ELABORATI GRAFICO-ESPRESSIVI.</p> <p>ESPRIMERSI UTILIZZANDO I VARI LINGUAGGI VISIVI.</p> <p>ADEGUATA AUTONOMIA ORGANIZZATIVA E</p>

LABORATORIO DELLA FIGURAZIONE-LICEO ARTISTICO

OPERATIVA.

INDIRIZZO DESIGN

DISCIPLINE PROGETTUALI DESIGN

COMPETENZE

Al termine del percorso liceale lo studente dovrà conoscere e saper gestire, in maniera autonoma, i processi progettuali e operativi inerenti il design - secondo lo specifico settore di produzione - individuando, sia nell'analisi, sia nella propria produzione, gli aspetti estetici, funzionali, comunicativi, espressivi, economici e concettuali che interagiscono e caratterizzano la produzione di design. Lo studente dovrà essere in grado inoltre di individuare, analizzare e gestire autonomamente gli elementi che costituiscono la forma, la funzione tenendo conto della struttura del prodotto, dovrà essere capace di analizzare la principale produzione delle arti applicate del passato e del design contemporaneo e di cogliere le interconnessioni tra il design e i linguaggi artistici e le interazioni tra gli stessi settori di produzione. Lo studente dovrà possedere le competenze adeguate nello sviluppo del progetto, nell'uso del disegno a mano libera e tecnico, dei mezzi informatici, delle nuove tecnologie, della modellazione 3D ed essere in grado di individuare e coordinare le interconnessioni tra la forma estetica e le esigenze strutturali e commerciali. Lo studente dovrà essere in grado di padroneggiare le tecniche grafiche, geometriche e descrittive e le applicazioni informatiche di settore; di gestire autonomamente l'intero iter progettuale di un prodotto di design, dalle esigenze funzionali al prototipo

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

SECONDO BIENNIO

Durante il secondo biennio si svilupperà la conoscenza e l'uso delle tecniche e tecnologie, degli strumenti, dei materiali; si approfondiranno le procedure relative all'elaborazione progettuale del prodotto di design - individuando la funzione, gli elementi estetici, comunicativi e commerciali - attraverso l'analisi e la gestione della forma, della materia, del colore e delle strutture geometriche e meccaniche. E' opportuno che l'alunno tenga conto della necessità di coniugare le esigenze estetiche con la componente strutturale. Lo studente analizzerà e applicherà le procedure necessarie alla progettazione di prodotti di design o di arte applicata ideati su tema assegnato: tali progetti saranno cartacei, digitali (2D, 3D) e plastici; sarà pertanto indispensabile proseguire ed approfondire lo studio delle tecniche informatiche e grafiche, in particolare quelle geometriche e descrittive, finalizzate all'elaborazione progettuale, E' necessario che lo studente acquisisca la capacità di analizzare e rielaborare prodotti di design o di arte applicata antichi, moderni e contemporanei; e che riesca ad individuare nuove soluzioni formali applicando in maniera adeguata le teorie della percezione visiva e le tecnologie informatiche ed industriali.

QUINTO ANNO

Durante il quinto anno lo studente sarà condotto verso l'approfondimento e la gestione autonoma e critica delle fondamentali procedure progettuali del design. E' indispensabile che lo studente sia consapevole delle interazioni tra tutti i settori di produzione del design e delle altre forme di produzione artistiche. Sarà opportuno soffermarsi sulle capacità espositive - siano esse grafiche (manuale, digitale) o verbali - del proprio progetto. A tal fine si dovranno contemplare le diverse metodologie di presentazione: taccuino, carpetta con tavole, "book", modelli tridimensionali, "slideshow" e visualizzazioni 3D. Lo studente svilupperà una ricerca artistica individuale o di gruppo, che conosca i principi essenziali che regolano il sistema della committenza, della produzione artigianale ed industriale, l'iter esecutivo, il circuito produttivo con le relative figure professionali, considerando inoltre territorio, destinatari e contesto.

COMPETENZE DISCIPLINARI DISCIPLINE PROGETTUALI DESIGN-SECONDO BIENNIO

COMPETENZE	CAPACITA' - ABILITA'	CONOSCENZE
<p>Saper gestire i processi progettuali e operativi inerenti al design, secondo lo specifico settore di produzione.</p> <p>Individuare e gestire gli elementi che costituiscono la forma e la funzione, tenendo conto della struttura del prodotto ed avendo la consapevolezza dei relativi fondamenti culturali, sociali, commerciali e storico-stilistici che interagiscono con il proprio processo creativo.</p> <p>Utilizzare nelle fasi del progetto, il disegno a mano libera e tecnico, i mezzi informatici, le nuove tecnologie, la modellazione 3D, la presentazione della scena virtuale con ambientazione e rendering.</p> <p>Individuare e utilizzare relazioni tra la forma estetica e le esigenze strutturali e commerciali.</p>	<p>Padroneggiare le tecniche grafiche, geometriche, descrittive, e le applicazioni informatiche di settore.</p> <p>Gestire l'iter progettuale di un prodotto di design, passando dagli schizzi preliminari ai disegni definitivi, all'individuazione dei materiali e dei colori, all'elaborazione del modello, coordinando i periodi di produzione scanditi dal rapporto sinergico tra la progettazione ed il laboratorio.</p> <p>Approfondire e gestire in autonomia i metodi e le abilità acquisite nel biennio.</p> <p>Illustrare il proprio progetto, sia per iscritto (relazione tecnica) sia verbalmente, sia attraverso tecnologie innovative multimediali.</p> <p>Ricerca testi, documenti, materiali ecc... necessari allo sviluppo delle proprie idee.</p> <p>Potenziare le capacità di ricerca personale, anche interagendo in un team works, al fine di raggiungere gli obiettivi richiesti dalla committenza.</p>	<p>Elementi delle arti applicate tradizionali e contemporanee, di Storia del Design con particolare riferimento al contesto nazionale.</p> <p>Alcuni designers contemporanei.</p> <p>I principali sistemi di rappresentazione grafica sia a mano libera che strumentale, da utilizzare nelle varie fasi progettuali.</p> <p>La terminologia lessicale e tecnica del settore.</p> <p>Le caratteristiche tecniche, formali e di lavorabilità di alcuni materiali che si utilizzano nella costruzione di modelli.</p> <p>I principi ergonomici utili per rendere funzionali e corretti gli oggetti progettati.</p> <p>I linguaggi specifici anche informatici e multimediali e i principali software utili a rappresentare il progetto.</p> <p>I programmi per la rappresentazione tridimensionale. i materiali e i processi produttivi.</p> <p>le fasi progettuali di un organico processo creativo attraverso schizzi, meta-progetto ed esecutivi.</p> <p>le tecniche e le tecnologie adeguate alla definizione e alla realizzazione del progetto grafico, finalizzato alla sua concretizzazione tramite modelli reali o virtuali.</p>

		Il linguaggio visivo e multimediale del progetto attraverso la lettura critica dei suoi elementi.
--	--	---

DISCIPLINE PROGETTUALI DESIGN-LICEO ARTISTICO				
OBIETTIVI MINIMI		TERZOANNO	QUARTO ANNO	V ANNO
	CONOSCENZE	<p>CONOSCENZA E USO CORRETTO DEGLI STRUMENTI DI LAVORO</p> <p>CONOSCERE I PRINCIPALI CAMPI DI APPLICAZIONE DEL DESIGN</p>	<p>CONOSCERE LE REGOLE E LE SIMBOLOGIE SPECIFICHE DEL LINGUAGGIO PROGETTUALE.</p>	<p>CONOSCENZE DISCIPLINARI DI BASE, RIFLESSE NELLE VARIE FASI PROGETTUALI</p>
	COMPETENZE	<p>ACQUISIZIONE E APPLICAZIONE DI BASE DELL'ITER PROGETTUALE.</p>	<p>SAPER SCEGLIERE CORRETTAMENTE TIPO E SPESSORE DELLE LINEE PER IL DISEGNO</p>	<p>CAPACITA DI ORGANIZZARE IL LAVORO SEGUENDO UN SEMPLICE MA COERENTE ITER</p>

DISCIPLINE PROGETTUALI DESIGN-LICEO ARTISTICO

		USO APPROPRIATO DEL SEGNO GRAFICO E BASILARE UTILIZZAZIONE DEI METODI DI RAPPRESENTAZIONE	SAPER RAPPRESENTARE GRAFICAMENTE MATERIALI E SEMPLICI ELEMENTI DI ARREDO, CON GLI STRUMENTI TECNICI E A MANO LIBERA SAPER DISEGNARE CON SUFFICIENTE PRECISIONE E APPLICARE ANCHE IN MANIERA ESSENZIALE, LE REGOLE E LE SIMBOLOGIE SPECIFICHE DEL LINGUAGGIO PROGETTUALE.	METODOLOGICO OPERATIVO SAPER ELABORARE IL PROGETTO DI UN OGGETTO, CON SEMPLICI SCHIZZI A MANO LIBERA, DISEGNI TECNICI CON QUOTATURE ESSENZIALI E RAPPRESENTAZIONI TRIDIMENSIONALI PRODUZIONE DI ELABORATI GRAFICAMENTE CORRETTI NELLA SIMBOLOGIA E NELLE CONVENZIONI GRAFICHE SAPER ELABORARE LA RELAZIONE DEL PROGETTO IN FORMASCRITTA
--	--	---	--	---

LABORATORIO DEL DESIGN

COMPETENZE DISCIPLINARI DISCIPLINE PROGETTUALI DESIGN-V ANNO		
COMPETENZE	CAPACITA' - ABILITA'	CONOSCENZE

<p>Approfondire e gestire in autonomia i metodi e le abilità acquisite nel biennio.</p> <p>Gestire l'iter progettuale di un prodotto di design, passando dagli schizzi preliminari ai disegni definitivi, all'individuazione dei materiali e dei colori, all'elaborazione del modello, coordinando i periodi di produzione scanditi dal rapporto sinergico tra la progettazione ed il laboratorio.</p>	<p>Padroneggiare le tecniche grafiche, geometriche, descrittive, e le applicazioni informatiche di settore.</p> <p>Illustrare il proprio progetto, sia per iscritto (relazione tecnica) sia verbalmente, sia attraverso tecnologie innovative multimediali.</p> <p>Ricerca testi, documenti, materiali ecc... necessari allo sviluppo delle proprie idee.</p> <p>Potenziare le capacità di ricerca personale, anche interagendo in un team works, al fine di raggiungere gli obiettivi richiesti dalla committenza.</p>	<p>I programmi per la rappresentazione tridimensionale.</p> <p>I materiali e i processi produttivi.</p> <p>Le fasi progettuali di un organico processo creativo attraverso schizzi, meta-progetto ed esecutivi.</p> <p>Le tecniche e le tecnologie adeguate alla definizione e alla realizzazione del progetto grafico, finalizzato alla sua concretizzazione tramite modelli reali o virtuali.</p> <p>Il linguaggio visivo e multimediale del progetto attraverso la lettura critica dei suoi elementi.</p>
--	---	--

LABORATORIO DEL DESIGN

SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

Il laboratorio di design ha la funzione di contribuire, in sinergia con le discipline progettuali design, all'acquisizione e all'approfondimento delle tecniche e delle procedure specifiche. Inteso come fase di riflessione sollecitata da una operatività più diretta, il laboratorio rappresenta il momento di confronto, verifica o sperimentazione, in itinere e finale, del processo in atto sulle ipotesi e le sequenze di realizzazione del proprio lavoro. Attraverso questa disciplina lo studente applicherà i metodi, le tecnologie e i processi di lavorazione di prodotti di design o di arte applicata, utilizzando mezzi manuali e digitali, strumentazioni industriali e artigianali. Approfondirà lo studio delle materie in sinergia con la chimica dei materiali. Le campionature, i bozzetti, i modelli, i prototipi o la riproduzione seriale saranno effettuate durante la fase operativa che contraddistingue il laboratorio di design. Gli elaborati si distingueranno secondo i settori di produzione (ceramico, ligneo, metallico, tessile, vitreo, librario, etc.) ma, considerata l'interazione dei diversi materiali e delle tecniche varie sia nella passata sia nella recente produzione di design, è auspicabile che il laboratorio venga articolato in maniera tale da agevolare l'elaborazione di prodotti polimerici. E' opportuno inoltre prestare particolare attenzione alle tecniche antiche e alle nuove tecnologie funzionali all'attività di restauro di opere d'arte applicata.

COMPETENZE DISCIPLINARI LABORATORIO DESIGN

COMPETENZE	CAPACITA'- ABILITA'	CONOSCENZE
Utilizzare correttamente i termini tecnici	Uso appropriato della terminologia tecnica	Conoscere la terminologia tecnica appropriata

Utilizzare materiali e strumenti tecnici per la lavorazione di prodotti di design.	Uso corretto dei materiali e degli strumenti manuali utilizzati nella produzione industriale	Conoscere i materiali. Le tecniche e gli strumenti tradizionali delle diverse forme di design
Acquisire un metodo di lavoro all'interno del laboratorio.	Capacità di applicare in maniera autonoma i processi metodologici	Conoscere e saper gestire la metodologia
Utilizzare le tecniche di laboratorio	Capacità di applicare le tecniche di laboratorio	Conoscere le tecniche in uso nei laboratori attivati
Acquisire una sensibilità verso il patrimonio artistico - culturale locale e globale	Capacità di tutelare il patrimonio artistico	Conoscere e distinguere opere del patrimonio artistico
Organizzazione dei tempi e del proprio spazio di lavoro in maniera adeguata	Capacità di organizzazione del proprio lavoro	Conoscenza dei vincoli organizzativi, indotti dalle consegne autonomamente gestite
Rispettare le norme di sicurezza all'interno del laboratorio	Capacità di muoversi nel laboratorio tenendo presente i pericoli che si possono presentare	Conoscere le norme previste all'interno dei laboratori in seno alla sicurezza

LABORATORIO DEL DESIGN-LICEO ARTISTICO		
OBIETTIVI MINIMI		SECONDO BIENNIO E V ANNO
	CONOSCENZE	<p>CONOSCERE LA TERMINOLOGIA TECNICA ESSENZIALE</p> <p>CONOSCERE I MATERIALI, LE TECNICHE E GLI STRUMENTI TRADIZIONALI DELLE DIVERSE FORME DI LAVORAZIONE DI PRODOTTI DI DESIGN IN MANIERA FONDAMENTALE</p> <p>CONOSCERE E SAPER GESTIRE ADEGUATAMENTE LA METODOLOGIA</p> <p>CONOSCERE LE TECNICHE IN USO NEL LABORATORIO</p>

LABORATORIO DEL DESIGN-LICEO ARTISTICO

CONOSCERE E DISTINGUERE OPERE DEL PATRIMONIO ARTISTICO

CONOSCENZA DEI VINCOLI ORGANIZZATIVI, INDOTTI DALLE CONSEGNE AUTONOMAMENTE GESTITE

CONOSCERE LE NORME PREVISTE ALL'INTERNO DEL LABORATORIO IN SENO ALLA SICUREZZA

COMPETENZE

UTILIZZARE I TERMINI TECNICI FONDAMENTALI

UTILIZZARE IN MANIERA SEMPLICE MATERIALI E STRUMENTI TECNICI PER LA PRODUZIONE DI OGGETTI DI DESIGN

ACQUISIRE UN METODO DI LAVORO ALL'INTERNO DEL LABORATORIO.

UTILIZZARE LE TECNICHE DI LABORATORIO FONDAMENTALI

ACQUISIRE UNA SENSIBILITÀ VERSO IL PATRIMONIO ARTISTICO - CULTURALE LOCALE E GLOBALE

ORGANIZZAZIONE DEI TEMPI E DEL PROPRIO SPAZIO DI LAVORO

RISPETTARE LE NORME DI SICUREZZA ALL'INTERNO DEL LABORATORIO

LICEO ARTISTICO

Storia dell'Arte

COMPETENZE

Al termine del percorso liceale lo studente avrà una chiara comprensione del rapporto tra le opere d'arte e la situazione storica in cui sono state prodotte, quindi dei molteplici legami con la letteratura, il pensiero filosofico e scientifico, la politica, la religione. Attraverso la lettura delle opere pittoriche, scultoree, architettoniche avrà acquisito confidenza con i linguaggi specifici delle diverse espressioni artistiche con particolare riferimento alle principali linee di sviluppo dell'arte moderna e contemporanea e sarà capace di coglierne e apprezzarne i valori estetici

Lo studente dovrà quindi essere in grado di inquadrare correttamente gli artisti e le opere studiate nel loro contesto storico-cronologico, di leggere le opere utilizzando un metodo ed una terminologia appropriati, di riconoscere e spiegare gli aspetti iconografici e simbolici, i caratteri stilistici, le funzioni, i materiali e le tecniche utilizzate.

Lo studente dovrà essere consapevole del grande valore culturale del patrimonio artistico, archeologico, architettonico e artistico del nostro paese e conoscere le questioni storico-artistiche, scientifiche e tecniche connesse alla tutela, alla conservazione e al restauro.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

PRIMO BIENNIO

Nel corso del primo biennio si affronterà lo studio della produzione artistica dalle sue origini nell'area mediterranea alla fine del XIV secolo. Tra i contenuti fondamentali: l'arte greca e la concezione estetica classica che è alla radice dell'arte occidentale, lo stretto legame con la dimensione politica dell'arte e dell'architettura a Roma, l'affermazione dell'arte cristiana e della dimensione simbolica delle immagini, l'arte romanica e i suoi centri di sviluppo, le invenzioni strutturali dell'architettura gotica, la nascita dell'arte italiana con Giotto e i grandi maestri del '300.

SECONDO BIENNIO

Nel secondo biennio saranno trattati i fenomeni artistici nell'arco cronologico che va dal primo Quattrocento alla fine dell'Ottocento. Data l'ampiezza della trattazione si individueranno alcuni percorsi tematici considerati irrinunciabili quali: Il Rinascimento a Firenze, la scoperta della prospettiva, il classicismo in architettura, i principali centri artistici in Italia, gli iniziatori della "terza maniera": Leonardo, Michelangelo e Raffaello, la grande stagione veneziana.

Tra i contenuti fondamentali del Seicento e del Settecento: le novità proposte dal naturalismo del Caravaggio e dal classicismo del Carracci, la conoscenza di opere esemplari del Barocco romano e dei suoi più importanti maestri, arte e illusione nella decorazione pittorica, il vedutismo, la riscoperta dell'antico come ideale civile ed estetico nel movimento neoclassico.

L'Ottocento costituisce un periodo che consente importanti sinergie con lo studio della letteratura, della storia, del pensiero filosofico e scientifico. E' il caso della cultura romantica che apre le porte alla pittura prima realista e poi impressionista.

QUINTO ANNO

Il quinto anno prevede lo studio dell'arte del Novecento, come è necessario in questo indirizzo liceale, dove la storia dell'arte ha anche il compito di affiancare sul piano storico culturale l'apprendimento dei processi progettuali e operativi e dei linguaggi specifici delle discipline artistiche. Una parte sarà comune a tutte le specializzazioni: dal Post-impressionismo alle Avanguardie storiche; il Movimento Moderno, l'arte tra le due guerre; le esperienze artistiche del secondo dopoguerra; gli anni cinquanta; dalle Neoavanguardie all'età postmoderna, fino alle principali linee della recente ricerca contemporanea.

Si riserverà uno spazio adeguato allo sviluppo storico che nel novecento hanno avuto i settori disciplinari di ciascun indirizzo.

Per Arti figurative, si amplieranno e si approfondiranno i relativi autori e i movimenti, anche esaminando le diverse tipologie dell'opera d'arte contemporanea, nuove tecniche e le metodologie di lavoro.

Per Design, si approfondirà il rapporto tra arte e industria a partire dal movimento Arts and Crafts, attraverso l'esperienza del Bauhaus, fino al design contemporaneo, con particolare riferimento ai settori produttivi dei diversi laboratori.

COMPETENZE DISCIPLINARI STORIA DELL'ARTE-LICEO ARTISTICO

COMPETENZE	CAPACITA' - ABILITA'	CONOSCENZE
<p>Essere capaci di inquadrare correttamente le opere studiate nel loro specifico contesto storico.</p> <p>Saper leggere le opere utilizzando un metodo ed una terminologia appropriati.</p> <p>Essere in grado di riconoscere e spiegare gli aspetti iconografici e simbolici, i caratteri stilistici, le funzioni, i materiali e le tecniche utilizzati.</p>	<p>Saper leggere un'opera d'arte.</p> <p>Saper collocare correttamente un'opera d'arte nel suo periodo di produzione</p>	<p>La produzione artistica dalle sue origini fino alle principali ricerche contemporanee.</p>

STORIA DELL'ARTE-LICEO ARTISTICO

STORIA DELL'ARTE-LICEO ARTISTICO			
OBIETTIVI MINIMI	CONOSCENZE	PRIMO BIENNIO	SECONDO BIENNIO CLASSE V
		<p>CONOSCERE IN MANIERA SEMPLICE MA CORRETTA LE PRINCIPALI CARATTERISTICHE ARTISTICHE DELLE CIVILTA' PROPOSTE</p> <p>CONOSCERE LE PRINCIPALI</p>	<p>CONOSCERE IN MANIERA CORRETTA LE PRINCIPALI CARATTERISTICHE ARTISTICHE DEI PERIODI PROPOSTI</p> <p>CONOSCERE LE PRINCIPALI TIPOLOGIE</p>

STORIA DELL'ARTE-LICEO ARTISTICO

		<p>TIPOLOGIE ARCHITETTONICHE E LE ICONOGRAFIE DELLE CIVILTA' ANTICHE</p> <p>CONOSCERE LA TERMINOLOGIA ESSENZIALE</p>	<p>ARCHITETTONICHE E LE ICONOGRAFIE DEI PERIODI PROPOSTI</p> <p>CONOSCERE LA TERMINOLOGIA DELLA DISCIPLINA</p>
	COMPETENZE	<p>SAPER RICONOSCERE</p> <p>SAPER CONFRONTARE</p> <p>METTERE IN RELAZIONE FORMA E FUNZIONE</p> <p>SAPERSI ORIENTARE CRONOLOGICAMENTE E GEOGRAFICAMENTE</p> <p>USARE IN MANIERA SEMPLICE ED ADEGUATA LA TERMINOLOGIA</p>	<p>SAPER RICONOSCERE</p> <p>SAPER CONFRONTARE</p> <p>METTERE IN RELAZIONE FORMA E FUNZIONE</p> <p>SAPERSI ORIENTARE CRONOLOGICAMENTE E GEOGRAFICAMENTE</p> <p>USARE IN MANIERA ADEGUATA LA TERMINOLOGIA</p>

Sottodipartimento: Discipline geometriche, architettura, design d'arredamento e scenotecnica

DISCIPLINE GEOMETRICHE

PRIMO BIENNIO

- Elementi fondamentali della geometria euclidea;
- Conoscenza e uso appropriato della terminologia e delle convenzioni grafiche;
- Gli strumenti da disegno;
- Uso corretto degli strumenti del disegno tecnico;
- Norme UNI;
- Squadratura dei fogli da disegno;
- Costruzioni geometriche delle figure piane fondamentali;
- I procedimenti costruttivi per fasi successive;
- I metodi proiettivi e il concetto di proiezione e sezione nella rappresentazione;
- Le proiezioni ortogonali;
- Le proiezioni assonometriche: assonometrie ortogonali e assonometrie oblique;
- La rappresentazione prospettica centrale e accidentale;
- La teoria delle ombre;
- I metodi di rappresentazione per l'architettura e il design.

DISCIPLINE PROGETTUALI DESIGN

SECONDO BIENNIO

- Introduzione al concetto di design: aspetti storici;
- Approfondimenti dei metodi di rappresentazione: proiezioni ortogonali, assonometria e prospettiva e loro valenza descrittiva;
- La rappresentazione del progetto di design nelle varie fasi di elaborazione;
- Il disegno a mano libera nella rappresentazione del design;
- La sezione, l'esploso assonometrico e i particolari costruttivi;
- Il disegno in scala;
- Analisi degli aspetti compositivi di un oggetto: il rapporto forma-geometrie;
- Analisi degli aspetti funzionali di un oggetto;
- Il rapporto forma-funzione-materiali nella progettazione;
- La metodologia progettuale;
- Le fasi del progetto: dalla fase ideativa all'elaborazione tecnica esecutiva;
- Analisi e rielaborazione di prodotti di design antichi, moderni e contemporanei;
- Il design per la sostenibilità ambientale;
- I processi industriali e il concetto di produzione in serie;
- Tecniche tradizionali e innovative nella progettazione: il disegno assistito (CAD);
- Mezzi multimediali e modalità di presentazione del progetto: impaginazione e stampa;
- Il rendering e la rappresentazione dei materiali.

QUINTO ANNO

- Approfondimenti sulla rappresentazione a mano libera;
- Approfondimenti delle principali procedure progettuali e della rappresentazione: il metodo progettuale iterativo;
- Approfondimenti delle capacità espositive del progetto, sia grafiche che verbali;
- Il rapporto estetica-funzione-destinatario;
- Analisi dei diversi settori di produzione del design;

- Il design per la sostenibilità ambientale;
- La storia del design alla luce delle esperienze progettuali;
- La modellazione 3D con software di settore;
- Il design per gli spazi interni ed esterni;
- Il design di spazi minimi;
- La contestualizzazione del progetto nella rappresentazione grafica: ambientazione assonometrica e ambientazione prospettica.

LABORATORIO DEL DESIGN

SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

- Il concetto di modellazione fra tradizione e innovazione;
- I materiali per il design;
- Legni compensati, masselli, plexiglass, PVC, PLA, materiali metallici, ...;
- I prodotti polimerici;
- Materiali eco-sostenibili;
- Le tecniche, le tecnologie e i materiali per la realizzazione dei modelli e dei prototipi;
- La modellazione tradizionale e la modellazione digitale (prototipazione rapida);
- La campionatura dei materiali;
- Modello, prototipo e relative funzioni;
- La produzione seriale;
- Modellazione di strutture geometriche modulari in cartoncino;
- Realizzazione di modelli e/o prototipi di oggetti del design storico;
- Realizzazione di modelli dei progetti realizzati nel corso dell'anno.

CONTENUTI DI DISCIPLINE GRAFICO PITTORICHE E LABORATORIO ARTISTICO

Primo anno

Disegno dal vero

La grammatica visiva: il punto - la linea - il segno - la texture - la forma - la luce e l'ombra - il colore - il volume e lo spazio.

Materiali – strumenti - tecniche grafiche e pittoriche di base-Nuove Tecnologie digitali

Secondo anno

Disegno dal vero di calchi in gesso della figura umana

La percezione visiva

Il colore

Le tecniche pittoriche

La composizione

La stilizzazione

Materiali – strumenti - tecniche grafiche e pittoriche di base-Nuove Tecnologie digitali

CONTENUTI DI DISCIPLINE PITTORICHE E LABORATORIO DELLA FIGURAZIONE

Terzo anno

Disegno dal vero: canoni di proporzione - la figura intera - Particolari della figura umana- miologia

Percezione visiva: leggi configurazione - struttura e forze percettive del campo - regole compositive, le funzioni comunicative.

Il colore: teoria e percezione del colore

Metodologia progettuale

Materiali – strumenti - tecniche grafiche e pittoriche inerenti e concordanti ai progetti-

Nuove Tecnologie digitali

Quarto anno

Disegno dal vero: la figura umana - la morfologia del corpo umano - particolari della figura umana

Disegno dal vero: il paesaggio

Iter progettuale

La percezione visiva: le leggi della configurazione,

Disegno di invenzione: stilizzazione - astrazione - disegno creativo

Materiali – strumenti - tecniche grafiche e pittoriche inerenti e concordanti ai progetti-

Nuove Tecnologie Digitali

Quinto anno

Disegno dal vero: il ritratto - interpretazione della figura umana attraverso l'utilizzo delle tecniche pittoriche acquisite

Iter progettuale

La percezione: le illusioni ottiche - le leggi della percezione

Tecnologie multimediali: archiviazione dei propri elaborati

Materiali – strumenti - tecniche grafiche e pittoriche inerenti e concordanti al progetto personale-Nuove

Tecnologie digitali

PRIMO BIENNIO

DISCIPLINE GRAFICHE PITTORICHE

COMPETENZE

Il primo biennio sarà rivolto prevalentemente all'acquisizione delle competenze nell'uso dei materiali, delle tecniche e degli strumenti utilizzati nella produzione grafica e pittorica, all'uso appropriato della terminologia tecnica essenziale e

soprattutto alla comprensione e all'applicazione dei principi che regolano la costruzione della forma attraverso il disegno e il colore. Lo studente affronterà con particolare attenzione i principi fondanti del disegno inteso sia come linguaggio a sé, sia come strumento progettuale propedeutico agli indirizzi. Egli acquisirà inoltre le metodologie appropriate nell'analisi e nell'elaborazione e sarà in grado di organizzare i tempi e il proprio spazio di lavoro in maniera adeguata. Sarà infine consapevole che il disegno e la pittura sono pratiche e linguaggi che richiedono rigore tecnico ed esercizio mentale, e che essi non sono solo riducibili ad un atto tecnico, ma sono soprattutto forme di conoscenza della realtà, percezione delle cose che costituiscono il mondo e comprensione delle loro reciproche relazioni.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

PRIMO BIENNIO

Attraverso l'elaborazione di manufatti eseguiti con tecniche grafiche e pittoriche, si affronterà la genesi della forma grafica e pittorica, guidando l'alunno verso l'abbandono degli stereotipi rappresentativi, in particolare nel disegno, tramite l'esercizio dell'osservazione, lo studio dei parametri visivi e plastico-spaziali e l'analisi dei rapporti linea/forma, chiaro/scuro, figura/fondo, tinta/luminosità/saturazione, di contrasti, texture, etc, secondo i principi della composizione. Occorrerà condurre lo studente al pieno possesso delle tecniche principali di restituzione grafica e pittorica e all'acquisizione dell'autonomia operativa, analizzando ed elaborando figure geometriche, fitomorfe, umane ed animali; sarà pertanto necessario concentrarsi sulle principali teorie della proporzione, del colore, quelle essenziali della percezione visiva, e sui contenuti principali dell'anatomia umana. E' opportuno prestare particolare attenzione alle tipologie di supporto per il disegno e la pittura e all'interazione tra quest'ultimi e la materia grafica o pittorica. E' indispensabile prevedere inoltre, lungo il biennio, l'uso di mezzi fotografici e multimediali per l'archiviazione degli elaborati e la ricerca di fonti. Lo studente dovrà comprendere la funzione dello schizzo, del bozzetto e del modello nell'elaborazione di un manufatto grafico o pittorico, nonché cogliere il valore culturale di questi linguaggi.

•

COMPETENZE DISCIPLINARI-DISCIPLINE GRAFICHE E PITTORICHE		
COMPETENZE	CAPACITA' - ABILITA'	CONOSCENZE

<p>Acquisizione delle competenze nell'uso dei materiali, delle tecniche e degli strumenti utilizzati nella produzione grafica e pittorica;</p> <p>Uso appropriato della terminologia tecnica essenziale in contesto;</p> <p>Comprensione e applicazione dei principi che regolano la costruzione della forma;</p> <p>Acquisizione dei principi fondanti del disegno, propedeutico agli indirizzi successivi;</p> <p>Acquisizione delle metodologie appropriate.</p> <p>Organizzazione, dei tempi indicati e del proprio spazio di lavoro, in maniera adeguata.</p>	<p>Saper riconoscere le caratteristiche dei materiali, strumenti, tecniche e terminologia.</p> <p>Abilità nell'applicazione dei principi relativi la costruzione della forma sia nell'organizzazione di semplici composizioni che nell'applicazione corretta di regole della composizione.</p> <p>Capacità di finalizzazione dell'elaborato e comprensione della finalità del disegno.</p> <p>Saper impostare la copia dal vero;</p> <p>Capacità di osservare e rappresentare un oggetto con il disegno e il chiaroscuro</p> <p>Capacità di organizzazione del proprio lavoro.</p>	<p>Conoscenza dei materiali, delle tecniche e degli strumenti utilizzati nella produzione grafica e pittorica;</p> <p>Conoscenza della terminologia specifica;</p> <p>Conoscenza dei principi fondamentali che regolano la costruzione della forma;</p> <p>Conoscenza del disegno inteso come linguaggio autonomo propedeutico agli indirizzi successivi.</p> <p>Conoscenza di metodologie di elaborazione;</p> <p>Conoscenza dei vincoli organizzativi, indotti dalle consegne</p> <p>Conoscenza basilari per l'elaborazione di un tema assegnato.</p> <p>Conoscenza nell'uso dei termini tecnici specifici.</p>
--	--	---

DISCIPLINE GRAFICHE E PITTORICHE-LICEO ARTISTICO		
OBIETTIVI MINIMI		PRIMO BIENNIO
	CONOSCENZE	<p>CONOSCENZA ESSENZIALE DEI MATERIALI, DELLE TECNICHE E DEGLI STRUMENTI UTILIZZATI NELLA PRODUZIONE GRAFICA E PITTORICA</p> <p>CONOSCENZA ESSENZIALE DELLA TERMINOLOGIA SPECIFICA</p> <p>CONOSCENZA DEI PRINCIPI FONDAMENTALI CHE</p>

DISCIPLINE GRAFICHE E PITTORICHE-LICEO ARTISTICO

		REGOLANO LA COSTRUZIONE DELLA FORMA
	COMPETENZE	<p>ACQUISIZIONE DELLE COMPETENZE INDISPENSABILI NELL'USO DEI MATERIALI, DELLE TECNICHE E DEGLI STRUMENTI UTILIZZATI</p> <p>USO APPROPRIATO DELLA TERMINOLOGIA TECNICA ESSENZIALE</p> <p>COMPRESIONE E APPLICAZIONE DEI PRINCIPI FONDAMENTALI CHE REGOLANO LA COSTRUZIONE DELLA FORMA</p> <p>ACQUISIZIONE DEI PRINCIPI FONDANTI DEL DISEGNO</p> <p>AUTONOMA ORGANIZZAZIONE DEI TEMPI E DEL PROPRIO SPAZIO DI LAVORO.</p>

LABORATORIO ARTISTICO

Il laboratorio artistico è un "contenitore" di insegnamenti con una funzione orientativa verso gli indirizzi attivi dal terzo anno. Gli insegnamenti sono svolti con criterio modulare a rotazione nell'arco del biennio e consistono nella pratica delle procedure e delle tecniche operative specifiche dei laboratori presenti nei due indirizzi attivati (Arti Figurative e Design) al fine di favorire una scelta consapevole dell'indirizzo da parte dello studente. Garantita la funzione orientativa, il laboratorio artistico potrà essere utilizzato anche per insegnamenti mirati all'approfondimento tematico di determinate tecniche artistiche trasversali.

Nell'arco del biennio, attraverso l'elaborazione di manufatti – da modello o progettati – inerenti all'ambito artistico specifico, lo studente affronterà i vari procedimenti operativi e svilupperà la conoscenza dei materiali, delle tecniche e delle tecnologie relative all'ambito che caratterizza il laboratorio attivato. Occorrerà inoltre che lo studente acquisisca alcune competenze di base trasversali alle attività laboratoriali e alle procedure progettuali (ordine, spazi, tempi, autonomia operativa, proprietà dei materiali, corretto utilizzo degli strumenti e delle tecnologie, uso appropriato del linguaggio tecnico, etc.).

COMPETENZE DISCIPLINARI LABORATORIO ARTISTICO

COMPETENZE	CAPACITA' - ABILITA'	CONOSCENZE
Utilizzare correttamente i termini tecnici	Uso appropriato della terminologia tecnica	Conoscere la terminologia tecnica appropriata

Utilizzare materiali e strumenti tecnici per la produzione artistica.	Uso corretto dei materiali e degli strumenti manuali utilizzati nella produzione artistica	Conoscere i materiali. Le tecniche e gli strumenti tradizionali delle diverse forme di produzione artistica
Acquisire un metodo di lavoro all'interno del laboratorio.	Capacità di applicare in maniera autonoma i processi e le metodologie delle arti applicate	Conoscere le metodologie inerenti del laboratorio d'indirizzo
Utilizzare le tecniche di laboratorio	Capacità di applicare le tecniche di laboratorio	Conoscere le tecniche in uso nei laboratori attivati
Acquisire una sensibilità verso il patrimonio artistico	Capacità di tutelare il patrimonio artistico	Conoscere e distinguere opere del patrimonio artistico.
Organizzazione dei tempi e del proprio spazio di lavoro in maniera adeguata	Capacità di organizzazione del proprio lavoro	Conoscenza dei vincoli organizzativi, indotti dalle consegne autonomamente gestite
Rispettare le norme di sicurezza all'interno del laboratorio	Capacità di muoversi nel laboratorio tenendo presente i pericoli che si possono presentare	Conoscere le norme previste all'interno dei laboratori in seno alla sicurezza

LABORATORIO ARTISTICO-LICEO ARTISTICO

OBIETTIVI MINIMI

PRIMO BIENNIO

LABORATORIO ARTISTICO-LICEO ARTISTICO

	CONOSCENZE	<p>CONOSCERE LA TERMINOLOGIA TECNICA ESSENZIALE</p> <p>CONOSCERE I MATERIALI, LE TECNICHE E GLI STRUMENTI TRADIZIONALI DELLE DIVERSE FORME DI PRODUZIONE ARTISTICA.</p> <p>CONOSCERE E SAPER GESTIRE LE FONDAMENTALI METODOLOGIE APPLICATE</p> <p>CONOSCERE LE TECNICHE IN USO NEI LABORATORI ATTIVATI</p> <p>CONOSCERE E DISTINGUERE OPERE DEL PATRIMONIO ARTISTICO</p> <p>CONOSCERE LE NORME PREVISTE ALL'INTERNO DEI LABORATORI IN SENSO ALLA SICUREZZA</p>
	COMPETENZE	<p>UTILIZZARE I TERMINI TECNICI FONDAMENTALI</p> <p>UTILIZZARE IN MANIERA SEMPLICE MATERIALI E STRUMENTI TECNICI PER LA PRODUZIONE ARTISTICA.</p> <p>ACQUISIRE UN METODO DI LAVORO ALL'INTERNO DEL LABORATORIO.</p> <p>UTILIZZARE LE TECNICHE DI LABORATORIO FONDAMENTALI</p> <p>ACQUISIRE UNA SENSIBILITÀ VERSO IL PATRIMONIO ARTISTICO - CULTURALE LOCALE E GLOBALE</p> <p>ORGANIZZAZIONE DEI TEMPI E DEL PROPRIO SPAZIO DI LAVORO</p> <p>RISPETTARE LE NORME DI SICUREZZA ALL'INTERNO DEL LABORATORIO</p>

SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

DISCIPLINE PITTORICHE

COMPETENZE

Al termine del percorso liceale lo studente conoscerà e saprà gestire, in maniera autonoma, i processi progettuali e operativi inerenti alla pittura, individuando, sia nell'analisi, sia nella propria produzione, gli aspetti estetici, concettuali, espressivi, comunicativi, funzionali e conservativi che interagiscono e caratterizzano la ricerca pittorica e grafica; pertanto, conoscerà e sarà in grado di impiegare in modo appropriato le diverse tecniche e tecnologie, gli strumenti e i materiali più diffusi; comprenderà e applicherà i principi e le regole della composizione e le teorie essenziali della percezione visiva.

Lo studente avrà inoltre la consapevolezza dei fondamenti culturali, teorici, tecnici e storico-stilistici che interagiscono con il proprio processo creativo. Sarà altresì capace di analizzare la principale produzione pittorica e grafica e di cogliere le interazioni tra la pittura e le altre forme di linguaggio artistico. Lo studente possiederà altresì le competenze adeguate nell'uso del disegno geometrico e proiettivo, dei mezzi multimediali e delle nuove tecnologie.

Sarà in grado, infine, di padroneggiare le tecniche grafiche e di applicare le tecniche calcografiche essenziali, di gestire l'iter progettuale e operativo di un'opera pittorica mobile, fissa o "narrativa", intesa anche come installazione, dalla ricerca del soggetto alla realizzazione dell'opera in scala o al vero, passando dagli schizzi preliminari, dai disegni definitivi, dal bozzetto pittorico, dal modello, dall'individuazione, campionatura e preparazione dei materiali e dei supporti, coordinando i periodi di produzione scanditi dal rapporto sinergico tra la disciplina ed il laboratorio.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

SECONDO BIENNIO

Durante il secondo biennio si amplierà la conoscenza e l'uso delle tecniche, delle tecnologie, degli strumenti e dei materiali tradizionali e contemporanei; si approfondiranno le procedure relative alla progettazione e all'elaborazione della forma pittorica - individuando il concetto, gli elementi espressivi e comunicativi, la funzione - attraverso l'analisi e la gestione dello spazio compositivo, del disegno, della materia pittorica, del colore e della luce. E' opportuno che l'alunno tenga conto della necessità di coniugare le esigenze estetiche e concettuali con i principi della chimica (proprietà, reazione e durata dei materiali usati: pigmenti, veicolanti, resine, etc.).

Si condurrà lo studente alla realizzazione di opere pittoriche ideate su tema assegnato: su ogni supporto; a tempera, ad acrilico, ad olio, etc; da cavalletto, murale o per installazione; è auspicabile inoltre contemplare le tipologie di elaborazione grafico-pittorica di tipo "narrativo" come il fumetto, l'illustrazione.

E' necessario che lo studente acquisisca la capacità di analizzare, riprodurre e rielaborare la realtà e alcune opere pittoriche antiche, moderne e contemporanee, osservando modelli e che riesca a individuare nuove soluzioni formali, applicando in maniera adeguata le teorie della percezione visiva e sfruttando i sistemi fotografici, serigrafici, il collage, etc, nella pittura.

QUINTO ANNO

Durante il quinto anno lo studente sarà condotto verso l'approfondimento e la gestione autonoma e critica delle fondamentali procedure progettuali e operative della pittura, prestando particolare attenzione alla produzione contemporanea e agli aspetti funzionali e comunicativi della ricerca pittorica. E' indispensabile che lo studente sia consapevole delle interazioni tra tutti i tipi di medium artistico e della "contaminazione" tra i vari linguaggi e ambiti. Sarà opportuno soffermarsi sulle capacità espositive - siano esse grafiche (manuale, digitale) o verbali - del proprio progetto, avendo cura dell'aspetto estetico-comunicativo della propria produzione; a tal fine si dovranno contemplare le diverse metodologie di presentazione: taccuino, carpetta con tavole, "book" cartaceo e digitale, fotomontaggi, "slideshow", video, etc.

COMPETENZE DISCIPLINARI-DISCIPLINE PITTORICHE		
COMPETENZE	CAPACITA'- ABILITA'	CONOSCENZE

<p>Competenza nell'uso delle tecniche e delle tecnologie, degli strumenti e dei materiali;</p>	<p>Saper coniugare esigenze estetiche, concettuali e principi della chimica;</p>	<p>Conoscenza dei materiali, delle tecniche e degli strumenti utilizzati nella produzione grafica e pittorica;</p>
<p>Competenza delle procedure relative alla progettazione;</p>	<p>Saper realizzare autonomamente opere pittoriche ideate su tema assegnato;</p>	<p>Conoscenza della terminologia specifica;</p>
<p>Competenza nella elaborazione della forma pittorica;</p>	<p>Saper elaborare opere grafico-pittoriche di tipo "narrativo";</p>	<p>Conoscenza dei principi della percezione visiva che regolano i rapporti spaziali degli elementi rappresentati.</p>
	<p>Capacità di lettura, riproduzione e rielaborazione della realtà di alcune opere pittoriche antiche e moderne e contemporanee;</p>	<p>Conoscenza di metodologie di elaborazione;</p>
	<p>Saper individuare nuove soluzioni formali applicando adeguatamente le teorie della percezione visiva;</p>	<p>Conoscenza dei vincoli organizzativi, indotti dalle consegne e autonomamente gestite.</p>
	<p>Capacità adeguate nell'uso dei mezzi audiovisivi e multimediali, per l'archiviazione dei propri elaborati, per la ricerca di fonti, per l'elaborazione d'immagini;</p>	<p>Conoscenze delle metodologie progettuali, degli strumenti e delle tecniche necessarie per eseguire un elaborato autonomamente.</p>
	<p>Capacità adeguate nell'organizzazione dei tempi e degli spazi.</p>	

DISCIPLINE PITTORICHE-LICEO ARTISTICO

OBIETTIVI MINIMI

SECONDO BIENNIO E V ANNO

DISCIPLINE PITTORICHE-LICEO ARTISTICO

	CONOSCENZE	<p>CONOSCENZA DELLE TEORIE FONDAMENTALI DELLA PERCEZIONE VISIVA</p> <p>CONOSCENZA ESSENZIALE DELLA TERMINOLOGIA SPECIFICA</p> <p>CONOSCENZA E APPLICAZIONE DELLE TECNICHE GRAFICO-PITTORICHE UTILIZZATE</p> <p>CONOSCENZA DELLE DIVERSE FASI PROGETTUALI</p> <p>COMPRESIONE DEI CONTENUTI TRATTATI ED USO CORRETTO DEGLI STRUMENTI</p>
	COMPETENZE	<p>ACQUISIZIONE DI COMPETENZE MINIME, NELL'USO DELLE TECNICHE, DEI METODI DI APPLICAZIONE, DI STRUMENTI E MATERIALI</p> <p>PADRONANZA DI UN ESSENZIALE ITER PROGETTUALE</p> <p>ACQUISIZIONE DI UN'AUTONOMA ANALISI E IDONEA GESTIONE DELLO SPAZIO COMPOSITIVO, DEL DISEGNO, MATERIA PITTORICA, COLORE E LUCE</p> <p>SAPER METTERE IN RELAZIONE FORMA SIGNIFICANTE, SIGNIFICATO E FATTIBILITÀ DELL'OPERA</p> <p>CAPACITÀ DI FINALIZZARE L'OPERA RICHIESTA;</p> <p>ACQUISIZIONE DI ESSENZIALI COMPETENZE DI LETTURA, RIPRODUZIONE E RIELABORAZIONE DELLA REALTÀ E DI OPERE PITTORICHE;</p> <p>SAPER INDIVIDUARE SOLUZIONI FORMALI APPLICANDO LE FONDAMENTALI TEORIE DELLA PERCEZIONE VISIVA</p> <p>SAPER USARE MEZZI AUDIOVISIVI E MULTIMEDIALI FINALIZZATI ALL'ARCHIVIAZIONE DEI PROPRI ELABORATI, ALLA RICERCA DI FONTI, ALLA ELABORAZIONE D'IMMAGINI DI BASE</p> <p>PUNTUALITÀ NEL PORTARE IL MATERIALE NECESSARIO E ACQUISIZIONE DI UN'AUTONOMA ORGANIZZAZIONE DEL PROPRIO LAVORO</p>

Laboratorio della Figurazione

COMPETENZE

SECONDO BIENNIO

Il laboratorio di **pittura** ha la funzione di contribuire, in sinergia con le discipline pittoriche, all'acquisizione e all'approfondimento delle tecniche e delle procedure specifiche. Inteso come fase di riflessione sollecitata da

una operatività più diretta, il laboratorio rappresenta il momento di confronto, verifica o sperimentazione, in itinere e finale, del processo in atto sulle ipotesi e le sequenze di realizzazione del proprio lavoro. Attraverso questa disciplina lo studente applicherà i metodi, le tecnologie e i processi di lavorazione di forme pittoriche su supporto mobile, fisso o per installazioni, utilizzando mezzi manuali, meccanici e digitali. L'acquerello, il pastello, la tempera, l'acrilico, l'olio, la xilografia, il "pantone", l'aerografo, l'affresco e il mosaico, sono alcune delle tecniche che lo studente affronterà durante la realizzazione di un'opera autonoma, di un elemento scenico, nel restauro, nella decorazione, nella figurazione narrativa .

Il laboratorio di **scultura** ha la funzione di contribuire, in sinergia con le discipline plastiche, all'acquisizione e all'approfondimento delle tecniche e delle procedure specifiche. Inteso come fase di riflessione sollecitata da una operatività più diretta, il laboratorio rappresenta il momento di confronto, verifica o sperimentazione, in itinere e finale, del processo in atto sulle ipotesi e le sequenze di realizzazione del proprio lavoro. Attraverso questa disciplina lo studente applicherà i metodi, le tecnologie e i processi di lavorazione dirette ed indirette per la realizzazione di forme scultoree ed installazioni, utilizzando mezzi manuali, meccanici e digitali. La modellazione (argille, cere, materie sintetiche, etc.), la formatura (gesso, gomme, resine), la policromia (pittura, doratura, smaltatura) e l'installazione, sono le tecniche che lo studente affronterà durante la realizzazione di un'opera autonoma, di un elemento scenico o per l'allestimento, nel restauro, nella decorazione.

QUINTO ANNO

Nel laboratorio di pittura del quinto anno lo studente approfondirà o completerà quanto effettuato durante il biennio precedente rafforzando la propria autonomia operativa. Bisognerà prestare una particolare attenzione alle tecniche e ai materiali antichi e moderni inerenti la materia e i supporti pittorici. E' tuttavia opportuno sperimentare in maniera autonoma nuove soluzioni tecniche ed estetiche, facendo oltretutto interagire altro tipo di medium artistico.

COMPETENZE DISCIPLINARI LABORATORIO DELLA FIGURAZIONE		
COMPETENZE	CAPACITA' - ABILITA'	CONOSCENZE
Utilizzare correttamente i termini tecnici	Uso appropriato della terminologia tecnica	Conoscere la terminologia tecnica appropriata
Utilizzare materiali e strumenti tecnici per la produzione grafico-pittorica.	Uso corretto dei materiali e degli strumenti manuali utilizzati nella produzione artistica.	Conoscere i materiali. Le tecniche e gli strumenti tradizionali delle diverse forme di figurazione
Acquisire un metodo di lavoro all'interno del laboratorio.	Capacità di applicare in maniera autonoma i processi metodologici	Conoscere e saper gestire la metodologia
Utilizzare le tecniche di laboratorio	Capacità di applicare le tecniche di laboratorio	Conoscere le tecniche in uso nei laboratori attivati
Acquisire una sensibilità verso il patrimonio artistico - culturale locale e globale	Capacità di tutelare il patrimonio artistico	Conoscere e distinguere opere del patrimonio artistico

COMPETENZE DISCIPLINARI LABORATORIO DELLA FIGURAZIONE

Organizzare i tempi e il proprio spazio di lavoro in maniera adeguata	Capacità di organizzazione del proprio lavoro	Conoscenza dei vincoli organizzativi, indotti dalle consegne autonomamente gestite
Rispettare le norme di sicurezza all'interno del laboratorio	Capacità di muoversi nel laboratorio tenendo presente i pericoli che si possono presentare	Conoscere le norme previste all'interno dei laboratori in seno alla sicurezza

LABORATORIO DELLA FIGURAZIONE-LICEO ARTISTICO

SECONDO BIENNIO E V ANNO

OBIETTIVI MINIMI

CONOSCENZE

CONOSCENZE BASILARI DELLE PRINCIPALI TECNICHE GRAFICHE E PITTORICHE.
 COMPrensione DEI CONTENUTI MINIMI TRATTATI
 CONOSCENZA DEI MATERIALI E DEGLI STRUMENTI INERENTI IL LABORATORIO.

COMPETENZE

PRODURRE SEMPLICI ELABORATI GRAFICO-ESPRESSIVI.
 ESPRIMERSI UTILIZZANDO GLI ELEMENTI BASILARI DELLA TERMINOLOGIA INERENTE ALL'INDIRIZZO.
 ADEGUATA AUTONOMIA ORGANIZZATIVA E OPERATIVA.

TABELLA DI CORREZIONE E VALUTAZIONE SECONDA PROVA

INDICATORI	INSUFFICIENTE	PUNTI	SUFFICIENTE	PUNTI	OLTRE LA SUFFICIENZA	PUNTI
Correttezza dell'iter progettuale	Scorretto	2	Essenziale e corretto	4	Completo	5
	<i>P a r z i a l e</i>	3			Approfondito	6
Pertinenza e coerenza con la traccia	Marginali	1	Appropriate	2	Discrete	3
	Parziali	1,5			Buone	3,5
					Complete	4
Padronanza degli strumenti, delle tecniche e dei materiali	Debole	1	Sufficiente	2	Buona	3
	Parziale	1,5			Ottima	3,5
					Spiccata	4
Autonomia e originalità della proposta progettuale e degli elaborati	Carente	1	Accettabile	2	Buona	2,5
	Parziale	1,5			Spiccata	3

Efficacia comunicativa	Debole	1	Essenziale	2	Significativa	2,5
	Modesta	1,5			Eccellente	3
Punteggio Parziale						
Punteggio Totale Assegnato						

DOCUMENTO di PROGRAMMAZIONE del DIPARTIMENTO SOSTEGNO

**Il Coordinatore del dipartimento
(Prof.ssa Caterina Mangano)**

A.S. 2022-2023



INDICE

COMPOSIZIONE DEL DIPARTIMENTO.....	pag.3
PREMESSA.....	pag.4
L'ORGANIZZAZIONE DEL CURRICOLO DEL DIPARTIMENTO.....	pag.4
OBIETTIVI FORMATIVI E SPECIFICI.....	pag.5
CRITERI METODOLOGICI E DIDATTICI COMUNI A TUTTE LE MATERIE.....	pag.6
INIZIATIVE EXTRA-CURRICULARI E PROGETTI INTEGRATIVI.....	pag.6
PROPOSTE DI ATTIVITA' DI FORMAZIONE E AGGIORNAMENTO.....	pag.6
STRUMENTI.....	pag.6
VERIFICA E VALUTAZIONE.....	pag.6

- GRIGLIE DI OSSERVAZIONE(v. sezione modulistica sul sito)
- MODULI PDF,PEI,PDP(v. sezione modulistica sul sito)
- GRIGLIA DI VALUTAZIONE DDI ALUNNI CON PROGRAMMAZIONE DIFFERENZIATA(v. sezione modulistica sul sito)

COMPOSIZIONE DEL DIPARTIMENTO

Il Dipartimento di Sostegno è composto dai seguenti docenti:

DOCENTI	ORE E SEDE
Campana Giuseppina	9 ore sede centrale 9 ore sede associata
Canfora Giuseppa Rita	18 ore sede associata
Cocivera Angelina	18 ore sede associata
Danisi Roberta	18 ore sede associata
De Carlo Giuseppe	18 ore sede associata
Faranda Giuseppe	18 ore sede centrale
Marzullo Letizia	18 ore sede centrale
Papandrea Daniela Giovanna	18 ore sede associata
Terranova Calogera Viviana	18 ore sede associata
Tranchita Concetta	18 ore sede associata
Trassari Ninfa	18 ore sede associata
Zeus Grazia	18 ore sede associata
DIRIGENTE SCOLASTICO	Prof.ssa GIARDINA Margherita
COORDINATORE DIPARTIMENTALE	Prof.ssa Caterina Mangano

PREMESSA

La presente programmazione è uno strumento operativo insostituibile per l'attività dei docenti del Dipartimento di Sostegno.

Ogni alunno è portatore di una propria identità e cultura, di proprie esperienze affettive, emotive e cognitive.

Nel contesto scolastico l'alunno entra in contatto con coetanei e adulti, sperimentando diversità di carattere e di stili di vita.

Nella valorizzazione delle differenze, l'individualizzazione è questione riguardante tutti gli alunni, non solo gli alunni con Bisogni Educativi Speciali.

La scuola è chiamata a cogliere e a rispondere in modo adeguato e articolato ad una pluralità di bisogni educativi sempre più variegati che comprendono non solo la disabilità ma anche altre situazioni di difficoltà determinata da vari fattori: svantaggio socio economico e culturale,

difficoltà di apprendimento, nonché disturbi del comportamento stabili o transitori.

La scuola, quindi, ha come obiettivo generale quello di garantire alle fasce di alunni più fragili una didattica individualizzata o personalizzata.

Ogni alunno diversamente abile è da considerarsi un caso a sé. I docenti raggiungeranno la conoscenza dell'alunno, attraverso:

- La documentazione (diagnosi funzionale, profilo dinamico funzionale, etc.)
- La raccolta sistematica e continua di informazioni
- L'anamnesi personale e familiare
- L'osservazione diretta.

Per questo anno scolastico è prevista la didattica in presenza.

L'ORGANIZZAZIONE DEL CURRICOLO DEL DIPARTIMENTO

Il nostro Istituto, da sempre attento alla centralità dello studente, recepisce appieno le indicazioni fornite dalla recente normativa (D.L.66/ 2017), che sottolinea la necessità di dare una più adeguata risposta ai diversi Bisogni Educativi Speciali presenti nei vari ordini di scuola.

Le scelte educative del nostro Istituto si propongono come obiettivo finale la formazione unitaria del ragazzo nei suoi aspetti di IDENTITA', AUTONOMIA e COMPETENZA, in un clima di accoglienza, apprezzamento del singolo nella sua unicità ed educazione ai valori appresi e vissuti.

Obiettivo fondamentale del processo di inclusione è lo sviluppo delle competenze dell'alunno con bisogni educativi speciali negli apprendimenti, nella comunicazione e nella relazione.

Tutti questi elementi si raggiungono attraverso la collaborazione tra tutti gli attori (compagni di classe, alunni della Scuola, docenti curricolari, docenti di sostegno e personale della scuola). Per un curriculum inclusivo occorre "ripensare la scuola" costruendo in anticipo le condizioni affinché tutti gli alunni possano trovare un aggancio.

Un curriculum inclusivo deve guardare non solo gli aspetti cognitivi, ma anche emotivo-affettivi e metacognitivi. Si farà riferimento in maniera costante ai curricula delle singole discipline ma sarà fondamentale riconoscere la competenza adatta per gli alunni con bisogni educativi speciali; d'altronde quest'ultima è un processo a più strati che può oscillare da un uso originale, critico autonomo, sino ad un uso guidato esecutivo.

Il gruppo dei docenti specializzati pone i seguenti obiettivi come prioritari nell'organizzazione del curriculum del dipartimento:

- Acquisizione delle competenze mediante una didattica operativa integrata tra le varie aree di insegnamento intesa come lavoro di squadra nella gestione delle problematiche interdisciplinari orientate a garantire l'unitarietà dell'insegnamento.
- Sviluppo di dinamiche laboratoriali cooperative e di esperienze comuni sul piano metodologico -organizzativo.
- Capacità di azione collegiale degli insegnanti e interazione tra le diverse aree: umanistica, scientifica, artistico -progettuale.
- Collegamento operativo tra le discipline mediante moduli interdisciplinari e competenze chiave per l'apprendimento.
- Utilizzazione delle competenze per la comprensione critica della conoscenza al fine di rendere il soggetto in situazione di handicap il più autonomo e integrato possibile.

OBIETTIVI FORMATIVI E SPECIFICI

Gli obiettivi formativi devono essere definiti tenendo conto della situazione di partenza dell'alunno.

Per ogni alunno è necessario concordare obiettivi specifici relativi al comportamento inteso come acquisizione di competenze sociali, rispetto delle regole, convivenza civile, impegno, aspettative e interessi.

L'impegno principale dell'attività di sostegno sarà quello di predisporre specifiche forme di intervento rivolte a:

- Sviluppare le capacità di analisi e di autonoma valutazione;
- La capacità di sapersi orientare con una certa autonomia e responsabilità nell'approccio e nell'elaborazione di compiti assegnati o nella prassi quotidiana del lavoro scolastico, individuale e di gruppo;
- Migliorare e/o sviluppare la capacità di esaminare situazioni, fatti e fenomeni;
- Saper individuare la metodologia adeguata per la risoluzione di problemi e situazioni nuove;
- Intervenire in modo ordinato e con idee personali durante le lezioni ed altri momenti della vita scolastica;
- Favorire il piacere della cultura e della conoscenza;
- Sviluppare l'interesse per i problemi della società contemporanea, valorizzando a tal fine anche gli strumenti culturali forniti dalle discipline scolastiche.
- Acquisire e/o sviluppare una capacità autonoma e adeguata di esposizione e dialogo;
- Acquisire un comportamento corretto e responsabile attraverso il confronto delle proprie idee con quelle altrui;
- Accrescere la capacità di manifestare la propria individualità in un gruppo;
- Possedere un'informazione adeguata sui contenuti delle varie discipline;

Gli obiettivi specifici sono:

- Saper osservare, mettere in relazione, cogliere analogie e differenze, individuare i rapporti di causa effetto
- Adoperare un linguaggio adeguato nelle varie discipline
- Acquisire e/o migliorare la consapevolezza di sé e delle proprie capacità
- Saper tradurre, in base alle proprie capacità ed attitudini, le conoscenze teoriche acquisite in operatività
- Svolgere un lavoro di ricerca
- Accrescere la capacità di ampliare un concetto, riuscendo a costruire un discorso più ampio possibile
- Rispettare gli impegni, le scadenze
- Saper programmare il proprio lavoro ed essere ordinato
- Saper utilizzare le conoscenze acquisite per risolvere situazioni nuove
- Riuscire a collaborare attraverso il dialogo corretto con i compagni nel rispetto reciproco e saper lavorare in gruppo.

CRITERI METODOLOGICI E DIDATTICI COMUNI A TUTTE LE MATERIE

Per la predisposizione di un ambiente d'apprendimento idoneo, gli insegnanti si impegnano ad attuare una didattica ispirata ai seguenti criteri:

- Centralità dell'alunno
- Valorizzazione della diversità e individualizzazione dell'azione didattica
- Promozione della motivazione all'apprendere
- Raccordo fra obiettivi formativi e disciplinari

Gli interventi didattici verranno attuati seguendo come strategie:

- Predisposizione di un ambiente accogliente, sicuro, motivante che accresca l'autostima, l'autonomia e la fiducia degli studenti;
- Promozione di modalità d'insegnamento/apprendimento diversificate (lezione frontale, lavori di gruppo, individualizzata)
 - Promozione della vita di relazione attraverso l'organizzazione di gruppi di lavoro e di esperienze significative per l'acquisizione di adeguate competenze relazionali tra pari e con gli adulti, e attraverso la programmazione di uscite che permettano il raggiungimento ed il consolidamento dell'autonomia sociale e personale;
- Fruizione di sussidi e laboratori. La flessibilità dell'azione didattica relativa alla gestione dei gruppi, dei tempi, dei materiali e degli spazi, sarà coerente con le scelte educative e didattiche.

La metodologia proposta prevede l'uso di materiale cartaceo, materiale elettronico e attività di laboratorio

INIZIATIVE EXTRA-CURRICOLARI E PROGETTI INTEGRATIVI

Gli alunni parteciperanno a tutte le attività proposte dalla scuola e dagli eventi organizzati nel territorio:

- partecipazione al Progetto d'Istituto;
- partecipazione a progetti interni ed esterni;
- contatti e scambi per la conoscenza del territorio;
- PCTO;
- visite guidate e viaggi d'istruzione;
- tutte le iniziative organizzate dall' Istituto.

PROPOSTE DI ATTIVITA' DI FORMAZIONE E AGGIORNAMENTO

-Corsi di aggiornamento.

STRUMENTI

Oltre ai libri di testo, si farà uso di sussidi didattici integrativi, di schede operative, del computer e del materiale didattico audiovisivo, fotocopie, materiali di consumo vario in rapporto alle attività che verranno affrontate e disponibili nella scuola.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Le verifiche, in itinere e finali, saranno impostate nel quadro generale della programmazione didattica della classe.

Le verifiche orali, si espletano attraverso colloqui programmati, liberi e/o guidati.

Le prove scritte, sincrone o asincrone rispetto alla classe, potranno essere strutturate, semistrutturate o non strutturate, relativamente al tipo di percorso didattico.

Le verifiche formative e sommative, tenderanno ad accertare:

- la conoscenza e la comprensione dei contenuti culturali;
- la capacità di cogliere i collegamenti essenziali tra i vari argomenti e le varie discipline.
- la capacità di esprimersi in modo corretto ed organizzato;
- l'efficacia degli interventi adottati.

La **Valutazione** dovrà:

- Rispecchiare la specificità di ogni studente e il suo personale percorso formativo.
- Tenere conto degli obiettivi prefissati, del livello di partenza, dei ritmi di apprendimento, dell'impegno dimostrato, della partecipazione alle attività educativo-didattiche, della componente

affettivo – relazionale e soprattutto dei progressi raggiunti in relazione all'integrazione, all'acquisizione di autonomia e di competenze sociali e cognitive.

A cura dei docenti specializzati dell'Istituto