



ISTITUTO POLIVALENTE VALDISAVOIA
SCUOLE PARITARIE
"PITAGORA" - S.D. SAVIO" - "VIRGILIO"
D.A. 166/8 - 2001; D.A. 39/11 - 2002; D.A. 665/11 - 2005
via Valdisavoia n. 7 - CATANIA
Tel. 0957164123- Fax 0957164092

A.S. 2023-2024

**Programmazione classe II sez. A
Liceo Scientifico**

Coordinamento didattico
Dirigente Prof.ssa Anna Maria Di Falco

Docente coordinatore
Prof.ssa Raitano Floriana

LICEO SCIENTIFICO

Il percorso del Liceo Scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le **competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere**, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

1. aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico e scientifico
2. comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico
3. saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica
4. comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura
5. saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi
6. aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia)
7. essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti
8. saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

LICEO SCIENTIFICO

Discipline	Ore Settimanali				
	1° Biennio		2° Biennio		5° Anno
	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3	3	3	3	3
Lingua e cultura inglese	3	3	3	3	3
Geostoria	3	3	/	/	/
Filosofia	/	/	3	3	3
Storia	/	/	2	2	2
Matematica	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali	2	2	3	3	3
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie	2	2	2	2	2

*dall'anno scolastico 2022/2023 il curricolo è stato potenziato con un laboratorio di madrelingua in inglese.

CONSIGLIO DI CLASSE

Discipline	Nome Docente
Lingua e letteratura italiana	Raitano Floriana
Lingua e cultura latina	Raitano Floriana
Lingua e cultura inglese	Musumarra Chiara
Geostoria	Russotto Carminia
Matematica	Stancampiano Ornella
Fisica	Mare Valeria Grazia
Scienze naturali	Iacona Daniela
Disegno e storia dell'arte	Onorati Andrea
Scienze motorie	Battiato Maria Concetta

ELENCO ALUNNI

1. Ipocovana Rosario Aldo Samuele
2. Leonardo Daniele
3. Puglisi Vittorio
4. Puglisi Walter

Il quadro normativo di riferimento nazionale ed europeo delinea **competenze chiave con i livelli di valutazione che si trovano nella scheda di valutazione al termine del documento**

COMPETENZE TRASVERSALI FONDAMENTALI

In linea alle Indicazioni Nazionali, il Consiglio di classe ha stabilito le competenze trasversali da acquisire al termine dell'anno scolastico in riferimento al profilo educativo, culturale e professionale dello studente.

Essere in grado di:

- Esprimersi in maniera chiara e corretta, utilizzando la terminologia specifica di ogni disciplina.
- Leggere e comprendere i testi delle discipline oggetto di studio ed essere capace di
- Rafforzare la capacità di schematizzare e cogliere i nodi concettuali, al fine di uno studio meno mnemonico e più consapevole
- Acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personale.
- Riuscire a creare percorsi tematici e collegamenti tra le diverse discipline oggetto di studio.
- Assumere un comportamento responsabile.
- Acquisire il senso civico, il rispetto di sé e dell'altro, le regole di convivenza sociale e di cittadinanza attiva.

METODOLOGIE E STRATEGIE D'INSEGNAMENTO

- Esplicitazione della sintesi dei contenuti generali della disciplina: perché insegno questa disciplina, qual è il significato intrinseco della disciplina, che cosa mi insegna la disciplina;
- Linea cronologica, linea logica, aspetti di correlazione logica, temporale, causale tra un argomento e un altro, visione sistemica degli argomenti in relazione al contesto generale;
- Esplicitazione di volta in volta della sintesi delle lezioni precedenti e introduzione al nuovo argomento;
- Suddivisione degli alunni in gruppi e guida al lavoro cooperativo con attività di tutoraggio da parte di un alunno e con la supervisione del docente;
- Uso del *role playing* per riflettere su alcuni temi di maggiore complessità;
- Lavoro per nodi concettuali

INSEGNAMENTO TRASVERSALE EDUCAZIONE CIVICA

Dall'anno scolastico in corso, 2020-2021, viene introdotto, ai sensi della legge 92/2019, recante "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica", l'insegnamento trasversale di educazione civica, che sarà svolto per un totale di n.33 ore annuali all'interno delle discipline curriculari e dei Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento.

Il Consiglio di classe, dopo avere individuato le competenze trasversali da fare raggiungere agli studenti al termine dell'anno scolastico 2022/23, in riferimento alle indicazioni contenute nella legge 92/2019 e nelle Linee Guida per l'insegnamento dell'Educazione Civica, decide all'unanimità di assegnare il ruolo di coordinatore dell'Educazione Civica alla prof.ssa **Russotto Carminia** e di seguire le dirette di Educazione Civica a cura della Tecnica della Scuola. Le dirette di Educazione Civica avranno come relatori grandi formatori che spiegheranno in modo particolare gli articoli della nostra Costituzione e avvieranno una sessione laboratoriale da svolgersi in classe.

Le date delle dirette e le tematiche affrontate sono di seguito elencate:

1. 17 ottobre 2023 – 1948-2023: 75 anni dalla dichiarazione universale dei diritti umani
2. 13 novembre 2023 – Intelligenza Artificiale: come funziona e che impatto ha sulle nostre vite?
3. 13 dicembre 2023 – Istruzione di qualità per tutti
4. gennaio 2024 – Pace e giustizia: un miraggio?
5. febbraio 2024 – Cyberbullismo e cittadinanza digitale
6. marzo 2024 – Non abbiamo un pianeta B: costruire ed abitare città sostenibili
7. aprile 2024 – Costruire la casa comune europea: le elezioni per il Parlamento europeo

OBIETTIVI:

La tematica scelta per l'insegnamento trasversale di Educazione civica ha lo scopo di suscitare negli studenti l'interesse ed inoltre gli studenti acquisiranno le conoscenze e gli strumenti atti alla costruzione di un brand building, di un marchio che possa rappresentare con forza e determinazione nel mercato globale.

METODOLOGIE:

Flipped classroom, learning by doing, cooperative learning, lezione frontale, discussione aperta in classe, utilizzo di strumenti multimediali.

ATTIVITÀ:

Seguendo le dirette di Educazione Civica della Tecnica della Scuola gli studenti approfondiranno le tematiche scelte e saranno guidati nelle attività di sessione laboratoriale da svolgersi in classe per approfondire.

CRITERI DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI, RIFERITI ALL'INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA:

La valutazione in ordine al raggiungimento degli obiettivi elencati sarà effettuata sulla base di verifiche orali e/o scritte o attraverso confronti e dibattiti sullo specifico argomento trattato.

OBIETTIVI SPECIFICI D'APPRENDIMENTO DELLE SINGOLE DISCIPLINE

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Prof.ssa Raitano Floriana

Nuclei concettuali

Narrativa: tipologie di testo

- il testo narrativo, il testo descrittivo, il testo argomentativo
- I generi del racconto: giallo, fantastico e realistico
- Il romanzo

Alessandro Manzoni:

- La vita e le opere: I Promessi Sposi (parte dei capp. I-XXI)

Morfologia e sintassi

- Le funzioni grammaticali e logiche nelle varie parti del discorso
- Analisi del periodo: proposizioni coordinate e subordinate.

La poesia: Il significante e il significato

- La metrica
- La rima
- La strofa
- Le figure retoriche

LINGUA E CULTURA LATINA

Prof.ssa Raitano Floriana

Nuclei concettuali

Le declinazioni e il loro significato

- Le desinenze e i casi
- La flessione verbale: il genere e la forma, i modi e i tempi, la persona e il numero
- Le quattro coniugazioni
- Il verbo SUM
- Modi e tempi verbali
- Complementi di mezzo, di causa, di compagnia e di unione, di modo, di luogo, di tempo
- Gli aggettivi e i pronomi

LINGUA E CULTURA INGLESE

Prof.ssa Musumarra Chiara

Nuclei concettuali

Comunicazione

- Giving and asking for information
- Talking about past events
- Talking about possibility and ability (present and past)
- Expressing obligation, prohibition, necessity
- Making requests, offers and invitations
- Asking for permission
- Making comparisons
- Talking about future plans and intentions, definite arrangements, future predictions
- Giving opinions

Vocabulary

- Vocabulary of all units

Grammar

- grammar review
- Present continuous vs Present simple
- Past simple: affirmative - regular and irregular verbs - negative and questions
- Modals: *can / could, shall / should, will / would, must / have to, need*
- Comparative and superlative adjectives (and adverbs)
- Future simple: *be going to*, present continuous, *will / won't*

English Culture

- Lettura, ascolto e visione di brani, podcast e video riguardanti gli aspetti della cultura inglese, con particolare riferimento all'ambito sociale. Confronto tra aspetti della cultura italiana e aspetti relativi alla cultura dei paesi anglofoni. Analisi di semplici testi orali, scritti, iconico-grafici su argomenti di attualità, letteratura, cinema, arte, educazione ambientale, ecc.

Reading

- Leggere e comprendere testi relativi ad argomenti comuni relativi alla vita di tutti i giorni o relativi alla cultura inglese, riconoscendo sia il significato generale sia le informazioni specifiche
- Identificare in base al contesto parole sconosciute ed estrapolarne il significato

Listening

- Comprendere le idee espresse oralmente da diversi soggetti
- Comprendere e interpretare i punti salienti di un discorso

Speaking

- Descrivere e argomentare
- Esprimere il proprio pensiero e confrontarsi con altri non solo su argomenti familiari, di routine, ma anche su argomenti più astratti, culturali
- Gestire scambi comunicativi

Writing

- Scrivere una serie di semplici espressioni e frasi, creando un testo lineare e coeso
- Produrre descrizioni ed esposizioni chiare, sviluppando e sostenendo le proprie idee

GEOSTORIA

Prof.ssa Russotto Carminia

Nuclei concettuali

DALLE ORIGINI DI ROMA ALLA FINE DELLA REPUBBLICA

- L'Italia antica e gli Etruschi
- Le origini di Roma
- L'età repubblicana
- L'espansione di Roma
- La crisi della Repubblica
- Ascesa e morte di Cesare
- Lo scontro tra Ottaviano e Antonio

ROMA: L'ETÀ IMPERIALE

- L'età augustea
- L'età giulio-claudia
- L'età flavia e il principato per adozione
- La romanizzazione del Mediterraneo

LA FINE DELL'IMPERO ROMANO

- Il cristianesimo delle origini
- La crisi del III secolo e Diocleziano
- Costantino e l'impero cristiano
- Le invasioni barbariche
- La fine dell'Impero Romano d'Occidente

MATEMATICA

Prof.ssa Ornella Stancampiano

Nuclei concettuali

A cosa servono i radicali?

Radicali

Semplificare un radicale e trasportare un fattore fuori o dentro il segno di radice; eseguire operazioni con i radicali e le potenze; razionalizzare il denominatore di una frazione; equazioni a coefficienti irrazionali

Le equazioni e disequazioni nella vita quotidiana.

Equazioni e disequazioni

Equazioni e disequazioni numeriche e parametriche di secondo grado, intere e fratte; scomposizione dei trinomi di secondo grado; relazioni tra le soluzioni e i coefficienti di un'equazione di secondo grado; parabola ed interpretazione grafica di una equazione di secondo grado; equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo

Sistemi

Sistemi lineari e sistemi di grado superiore al primo

FISICA

Prof.ssa Mare Valeria Grazia

Nuclei concettuali

LA STATICA DEI FLUIDI

L'equilibrio dei fluidi; La pressione; La pressione nei liquidi: la legge di Pascal; La pressione causata dalla forza peso di un liquido: la legge di Stevino; Il principio di Archimede e il galleggiamento dei corpi; La pressione atmosferica

LA CINEMATICA

La velocità e il moto rettilineo uniforme

Il moto dei corpi: sistema di riferimento, traiettoria e legge oraria; Il moto rettilineo: grafico spazio-tempo; La velocità media; La velocità istantanea; Il moto rettilineo uniforme: legge oraria, grafico spazio-tempo e grafico velocità-tempo.

L'accelerazione e il moto rettilineo uniforme accelerato

Il moto rettilineo vario: grafico velocità-tempo; L'accelerazione media; L'accelerazione istantanea; Il moto rettilineo uniformemente accelerato: legge oraria e legge della velocità; La caduta dei gravi.

SCIENZE NATURALI

Prof.ssa Iacona Daniela

Nuclei concettuali

BIOLOGIA

- Biologia scienza della vita e le diverse "Scienze Naturali"
- Metodo scientifico: osservare, dalla domanda all'ipotesi, confermare o smentire le ipotesi.
- Come nasce una Teoria scientifica e cosa si intende per peer reviewing
- Metodi dell'indagine biologica: microscopio ottico, elettronico e a scansione di sonda
- La classificazione degli organismi: invertebrati e vertebrati

CHIMICA

- La vita dipende dall'acqua: proprietà fisiche e chimiche dell'acqua
- Le leggi fondamentali della chimica e il modello atomico di Dalton
- Primi modelli atomici
- Prima classificazione degli elementi
- I principali legami chimici: come si formano e come si rompono nelle reazioni chimiche
- Le soluzioni acide e basiche: scala del pH
- Le Biomolecole: le molecole della vita

SCIENZA DELLA TERRA

- La biodiversità dei viventi: interazioni con l'ambiente ed evoluzione nel tempo
- Struttura e dinamica degli ecosistemi
- La struttura di una comunità cambia nel tempo: interazioni interspecifiche
- I biomi terrestri
- L'impatto umano sull'ambiente: surriscaldamento e i cambiamenti climatici
- Le diverse fonti di Energia: non rinnovabili e rinnovabili

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Prof. Onorati Andrea

Nuclei concettuali

- La caduta dell'Impero Romano d'Occidente.
- l'arte della tarda romanità; il palazzo di Diocleziano, la basilica romana (Massenzio), arco di Costantino.
- L'arte Paleocristiana.
- Basiliche e Battisteri, Ville lussuose e palazzi-città, Villa del Casale,
- Opus Sectile.
- Bisanzio, Architettura bizantina.
- Cattedrale di S. Sofia, I Mosaici bizantini.
- Arte e Fede nelle Icone, Ravenna, Il Mosaico.
- Mosaici recuperati, Roma, L'arte longobarda.
- La Miniatura.
- Carolingi e Ottoni, Il Codice, Il Romanico (Introduzione).
- Il Romanico, L'Europa tra papato e impero, La riforma spirituale e le sue forme artistiche, Crociate e pellegrinaggi, L'architettura Romanica.
- La chiesa Romanica, Fede, arte e tecnica.
- il Romanico in Europa, il cammino di Santiago.
- altri esempi di Architettura Romanica.
- Basilica di S. Ambrogio a Milano.
- il Duomo di Modena, il Duomo e il Battistero di Parma.
- il Romanico Veneto.
- il Classicismo toscano. Il Duomo, il Battistero, la Torre e il Camposanto di Pisa. (campo dei miracoli).
- la pianta centrale, recupero dell'antico a Roma e varietà al sud.
- la scultura e i maestri lombardi: Wiligelmo, Nicolò e Benedetto Antelami. Wiligelmo: storie della Genesi, Benedetto Antelami, Deposizione.
- il simbolo, la pittura romanica.
- l'architettura gotica, la cattedrale gotica.
- La cattedrale di Chartres, la Vetrata, l'arrivo del Gotico in Italia.
- Basilica di S. Francesco ad Assisi, differenza tra cantiere di ieri e cantiere di oggi, l'edilizia civile, la città di Siena.
- la torre: dal Medioevo a oggi, il linguaggio gotico nei secoli.
- la scultura duecentesca, il portale tra Romanico e Gotico.
- Nicola Pisano, Giovanni Pisano, Pergamo di Pisa e Pergamo di Pistoia.
- Arnolfo di Cambio, la pittura italiana del duecento: Pietro Cavallini e Cimabue, la pittura su tavola.

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Prof.ssa Battiato Maria Concetta

Nuclei concettuali

Il corpo umano: espressività e possibilità di movimento; la sua funzionalità; educazione alla salute

- Prendere coscienza della propria corporeità, attraverso la conoscenza dell'anatomia e della fisiologia dell'apparato locomotore;
- Conoscenza dei benefici dell'attività fisica sul corpo umano: sviluppo di un corpo armonioso, ricerca del benessere e della salute, riduzione della sedentarietà e dei rischi ad essa connessa;
- Eseguire esercizi individuali, di coppia, di gruppo, a corpo libero e con attrezzi grandi e piccoli; esercizi analitici e globali, attività in circuito, giochi di destrezza e abilità, giochi di squadra.

Capacità condizionali, coordinative ed attività sportive

- Conoscenza delle diverse capacità motorie;
- Consapevolezza delle attività finalizzate allo sviluppo delle capacità coordinative e condizionali;
- Sviluppo della capacità di differenziare le varie andature e i vari ritmi inerenti alla corsa;
- Eseguire esercizi di mobilità articolare a corpo libero, a coppie, in gruppo, attività e giochi di abilità e destrezza in gruppo;
- Praticare, conoscere ed applicare le regole di almeno uno sport di squadra e uno individuale almeno uno sport individuale e di squadra.
- Eseguire esercizi, individuali, a coppie e in gruppo, sui fondamentali di gioco, e partecipare a giochi, partite, tornei interni.
- Conoscere esercizi di riscaldamento specifici.

Test motori

- Test di Cooper (test di resistenza);
- Test di forza arti superiori (lancio della palla medica kg. 3) ;
- Test di forza esplosiva degli arti inferiori (Salto in lungo da fermo).

Monitoraggio dei risultati ottenuti al termine del I quadrimestre e analisi degli stessi allo scopo di eventuali correzioni e/o interventi tempestivi

Nel corso dell'anno scolastico i docenti, in seguito alle attività di verifica, predispongono, ogni qualvolta se ne ravvisi la necessità, interventi di recupero e sostegno; questi verranno effettuati all'interno dell'orario scolastico.

Tabella dei livelli

In coerenza con le indicazioni normative e le finalità dei processi di valutazione, i livelli di attribuzione dei voti sono quelli indicati nella seguente tabella:

<i>livelli</i>	<i>significato</i>
<i>I LIVELLO</i> <i>Voto 1/3</i> <i>LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO</i>	1/2 > Assenza di conoscenze e abilità riferibili ai campi di indagine delle diverse discipline. Impegno e partecipazione assenti, anche se sollecitati. Autonomia e autoregolazione insufficienti. 3 > Assenza di impegno, conoscenze episodiche e frammentarie. Difficoltà nell'applicazione delle conoscenze, esposizione lacunosa ed impropria. Evidenti difficoltà nell'inserimento nei contesti di lavoro.
<i>II LIVELLO</i> <i>Voto 4/5</i> <i>LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO</i>	4 > Conoscenze scarse, del tutto insufficiente la loro rielaborazione, limitate capacità di revisione e applicazione. Impegno discontinuo, autonomia insufficiente. Limitata la partecipazione al contesto di lavoro. 5 > Debole acquisizione di alcune conoscenze essenziali, difficoltà nella rielaborazione e nell'uso dei linguaggi specifici. Autonomia limitata a compiti essenziali. Partecipazione ed impegno da stimolare continuamente
<i>III LIVELLO</i> <i>Voto 6</i> <i>LIVELLO BASE</i>	6 > Sufficienti livelli di conoscenze e loro modesta capacità di applicazione, elaborazione limitata a contesti noti. Autonomia ed impegno incerti.
<i>IV LIVELLO</i> <i>Voto 7-8</i> <i>LIVELLO INTERMEDIO</i>	7 > Conoscenze ed abilità possedute in modo essenziale, applicate con sicurezza in contesti noti. Rielaborazione ed espressione ancorate al testo e alle situazioni di apprendimento strutturate. Impegno e partecipazione costanti. 8 > Costante impegno: sicura applicazione delle conoscenze, buone capacità di elaborazione. Sicurezza nell'esposizione e nella rielaborazione.

	Buone competenze concettuali (di argomentazione, di sintesi, di rielaborazione personale). Adeguate l'inserimento nei contesti relazionali e di lavoro.
V LIVELLO Voto 9-10 LIVELLO AVANZATO	9 > Possesso sicuro di conoscenze, di linguaggi e metodi, in ambienti anche diversi da quelli nei quali le competenze sono maturate. Processi di autovalutazione e regolazione del proprio sapere, presenti e costanti. 10 > Livello più alto di maturazione e sviluppo che consente un uso creativo e personale delle competenze in ambienti differenziati e non abituali. Autoregolazione dei processi di apprendimento e di padronanza

Docenti del Consiglio di Classe

Prof.ssa Raitano Floriana
 Prof.ssa Musumarra Chiara
 Prof.ssa Russotto Carminia
 Prof.ssa Stancampiano Ornella
 Prof.ssa Mare Valeria Grazia
 Prof.ssa Iacona Daniela
 Prof. Onorati Andrea
 Prof.ssa Battiato Maria Concetta

Dirigente Scolastico

Prof.ssa Anna Maria Di Falco

Coordinatore Consiglio di Classe

Prof.ssa Raitano Floriana

Studenti
