



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 III sez. A
Liceo Scientifico**

Coordinamento didattico
Dirigente Prof.ssa Anna Maria Di Falco

Docente coordinatore
Prof.ssa Giada D'Arrigo

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
Storia e Geografia	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

CONSIGLIO DI CLASSE

Discipline	Nome Docente
Lingua e letteratura italiana	Giada D'Arrigo
Lingua e cultura latina	Giada D'Arrigo
Lingua e cultura inglese	Lucilla Maria Clara Bruno
Filosofia	Vanessa Carmen Bertolami
Storia	Vanessa Carmen Bertolami
Matematica	Ornella Stancampiano
Fisica	Mario Petrina
Scienze naturali	Daniela Iacona
Disegno e storia dell'arte	Andrea Onorati
Scienze motorie	Maria Concetta Battiato

ELENCO ALUNNI

1. Basilotta Virginia Maria Lucia
2. Cali Diego
3. Cosentino Paolo
4. Guarrera Giulia Giordana
5. Guglielmino Antoine
6. Lucchesi Ada
7. Mazzotta Martin Salvatore
8. Privitera Marika
9. Strano Simone Sebastiano
10. Tirendi Damiano
11. Toscano Teresa

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

PERCORSO DI PCTO 2023-2024

(Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento)

1. TITOLO DEL PROGETTO: “L’educazione del cittadino alla legalità ed alla sostenibilità”

Il Percorso per le competenze trasversali e l’orientamento sarà svolto con il **partenariato della casa editrice La Tecnica della Scuola**.

2. DATI DELL’ISTITUTO CHE PRESENTA IL PROGETTO

In ottemperanza alle disposizioni Ministeriali, sarà avviato per la classe III A Liceo Scientifico, un percorso di attività da svolgere in concomitanza all’orario scolastico. Il progetto di PCTO si propone di approfondire e migliorare le conoscenze degli studenti, incrementandone le capacità operative, facendoli agire in un ambiente di lavoro riprodotto integralmente in tutti i suoi aspetti: orario e situazioni di lavoro, disciplina, sviluppo delle mansioni. Il progetto con il partenariato della casa editrice La Tecnica della Scuola consiste in una collaborazione ad un progetto dal titolo “L’educazione del cittadino alla legalità ed alla sostenibilità”.

Obiettivo è la realizzazione di percorsi funzionali che anticipino l'esperienza lavorativa nei luoghi di lavoro, creando rapporti di cooperazione e sinergia tra l'ente scolastico, la realtà produttiva e i servizi del territorio. Il coinvolgimento ha lo scopo di creare un'interazione intelligente, vivace ed emozionale in cui gli attori sono tutti protagonisti con idee innovative. Gli studenti si muoveranno all'interno di un ambiente senza rigidi confini in cui convergono le varie discipline.

3. IMPRESE/ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA, PARTNER PUBBLICI, PRIVATI, ONLUS, TERZO SETTORE

La progettazione dei percorsi di PCTO considera la dimensione curriculare e la dimensione esperienziale in contesti lavorativi. Le due dimensioni sono integrate in un percorso unitario che mira allo sviluppo delle competenze richieste dal profilo educativo, culturale e professionale del corso di studi, spendibili nel mondo del lavoro.

4. STRUTTURA ORGANIZZATIVA, RISORSE UMANE

Obiettivi generali del percorso

- motivare ad uno studio più proficuo e facilitare i processi cognitivi, valorizzando i diversi stili di apprendimento;

- potenziare conoscenze, competenze e capacità mediante esperienze concrete;
- rimotivare allo studio, recuperare gli alunni in difficoltà, valorizzare le eccellenze;
- avvicinare gli studenti al mondo del lavoro per favorirne l'orientamento;
- favorire e promuovere le relazioni sociali;
- sviluppare competenze comunicative e organizzative.

Obiettivi formativi

✓ **Area socio-relazionale:**

- Acquisire capacità di autocontrollo della condotta socio-affettiva e di rispetto della persona e del lavoro altrui;
- Imparare a collaborare con gli altri nei lavori di gruppo acquisendo atteggiamenti di apertura mentale, disponibilità all'ascolto e collaborazione concreta;
- Sviluppare l'etica e la deontologia professionale.

✓ **Area operativa:**

- Accrescere l'autonomia personale;
- Acquisire una preparazione funzionale all'inserimento nel mondo del lavoro.

Tecnologie utilizzate:

Networking, uso di pc, tablet, smartphone, microsoft office, powerpoint.

5. MODALITÀ DI CERTIFICAZIONE/ATTESTAZIONE DELLE COMPETENZE:

A conclusione del progetto sarà emessa una *certificazione delle competenze* raggiunte. La **valutazione dell'esperienza di alternanza scuola lavoro** sarà riconosciuta in sede di Consiglio di Classe per la valutazione globale delle competenze acquisite e in funzione delle valutazioni e dei crediti che concorrono all'ammissione dell'allievo all'esame di Stato. La **certificazione delle competenze**, redatta dal referente del progetto in collaborazione con il partner esterno, e convalidata dal Dirigente Scolastico, verrà inserita nel fascicolo personale da consegnare all'allievo insieme al Diploma di Stato alla fine del ciclo scolastico.

6. **TUTOR D'AULA:** prof. Mario Petrina

7. **TUTOR AZIENDALE:** dr.ssa Gabriella Girgenti rappresentante legale della casa editrice La Tecnica della Scuola

8. ATTIVITÀ DEL CONSIGLIO DI CLASSE

- elabora il percorso finalizzato all'acquisizione delle competenze di base e trasversali comunicative, relazionali e informatiche;
- sensibilizza e orienta gli studenti a riflettere sulle loro attese relative all'esperienza lavorativa;
- sollecita gli studenti all'osservazione delle dinamiche organizzative e dei rapporti tra i soggetti dell'ente ospitante;
- valuta il percorso.

9. RISULTATI ATTESI

- *Acquisizione di competenze e conoscenze conseguibili mediante esperienze innovative;*
- *Acquisizione di sapere aggiuntivo necessario al fabbisogno innovativo del mercato del lavoro;*
- *Acquisizione di esperienza lavorativa attraverso rapporti di cooperazione e sinergie tra l'ente scolastico e le realtà produttive e i servizi del territorio.*

10. VALUTAZIONE DEL PRODOTTO

Le attività di valutazione e monitoraggio rappresentano uno strumento fondamentale per sostenere il processo di miglioramento continuo del sistema di alternanza scuola lavoro, consentendo un'analisi puntuale delle attività e delle ripercussioni della stessa sugli studenti e in generale sulla realtà scolastica.

Tali azioni consentono di evidenziare le criticità e di individuare interventi correttivi al fine di trarne utili indicazioni, sia per apportare correzioni in itinere all'attività, sia per le successive fasi di programmazione. Saranno svolte attraverso schede di osservazione e/o questionari di autovalutazione da parte degli studenti.

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 **Vanessa Carmen Bertolami** 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 DI APPRENDIMENTO DELLE SINGOLE DISCIPLINE

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Prof.ssa Giada D'Arrigo

Nuclei concettuali

- LE LINGUE E LE LETTERATURE ROMANZE
- La letteratura occitanica: la *chanson de geste* e il ciclo carolingio. La *Chanson de Roland*.
- La letteratura occitanica: la lirica provenzale.
- LE PRIME TESTIMONIANZE IN VOLGARE E LA NUOVA CULTURA.
- I primi documenti in volgare: l'*Indovinello veronese* e *Formula di testimonianza cassinese*.
- LA POESIA RELIGIOSA E LA LAUDA.
- San Francesco d'Assisi: vita e opere. Lettura e analisi del *Cantico di Frate Sole*.
- Jacopone da Todi: vita e opere. Lettura e analisi della lauda *Donna de Paradiso*.
- LA SCUOLA POETICA SICILIANA E LA LIRICA IN VOLGARE.
- Contesto socio-culturale. Jacopo da Lentini, Pier della Vigna, Cielo d'Alcamo: lettura e analisi di una selezione di rime.
- LA POESIA TOSCANA E GUITTONE D'AREZZO.
- Caratteri generali. Lettura e analisi di una selezione di rime.
- IL "DOLCE STIL NOVO".
- Caratteri generali. Guido Guinizzelli, Guido Cavalcanti. Lettura e analisi di una selezione di sonetti.
- DANTE ALIGHIERI.
- Vita e opere. Progetto culturale e pensiero politico attraverso la lettura e l'analisi di passi tratti dai suoi componimenti più significativi.
- IL TRECENTO E PETRARCA
- Quadro storico culturale del Trecento.
- Petrarca: vita e opere, novità della sua fisionomia di intellettuale. Nuovo atteggiamento nei confronti della cultura classica. Importanza del *Canzoniere* nel panorama della letteratura italiana.
- LA NOVELLA E BOCCACCIO
- Caratteristiche del genere 'novella'. Principali raccolte di novelle dei due secoli.
- Boccaccio: vita e opere minori. Struttura, contenuto, scopo, temi fondamentali e tipologie narrative del *Decameron* tramite la lettura di alcune novelle.

- UMANESIMO E RINASCIMENTO

- Limiti temporali. Visioni del mondo dell'età umanistica e rinascimentale. Maggiori centri dell'Umanesimo e del Rinascimento. Nascita della questione della lingua.
- **Il poema epico-cavalleresco**: linee di sviluppo del genere. Dalla dimensione epica della *Chanson de Roland* alla degradazione dei modelli o alla riproposta nel tempo dei valori in essa contenuti con necessarie variazioni
- Ludovico Ariosto: vita e opere. Lettura di canti scelti dell'*Orlando Furioso*.
- Torquato Tasso: vita e opere. Lettura di canti scelti della *Gerusalemme Liberata*.

- L'UOMO E LA POLITICA NELLA FIRENZE DEL CINQUECENTO

- Contesto storico di riferimento. Machiavelli e Guicciardini. Lettura e analisi di passi selezionati

LA DIVINA COMMEDIA

- Struttura fisica e morale dell'oltretomba dantesco.
- Caratteristiche specifiche dell'Inferno.
- Lettura e analisi di un congruo numero di canti dell'Inferno.

LINGUA E CULTURA LATINA

Prof.ssa Giada D'Arrigo

Nuclei concettuali

- LE ORIGINI DELLA LETTERATURA LATINA

La società romana arcaica. Le forme orali preletterarie: *Carmina*, *Laudationes funebres*, *Carmina convivialia*, *Carmina triumphalia*. L'introduzione della scrittura e le prime iscrizioni pubbliche e private.

- L'EPICA ARCAICA

Livio Andronico e l'*Odusia*;

Gneo Nevio: il *Bellum Poenicum* e l'epica storica.

- IL TEATRO ROMANO ARCAICO

Le forme preletterarie teatrali latine e italiche.

- LA COMMEDIA

Plauto e Terenzio: lettura, comprensione, analisi e traduzione di passi scelti. Approfondimenti sulla tipologia dei testi, sulle intenzioni comunicative, sui valori estetici e culturali.

- STORIOGRAFIA, ORATORIA, PRECETTISTICA E TRATTATISTICA

Catone.

- GLI INIZI DELLA SATIRA

- Lucilio: lettura, comprensione, analisi e traduzione di passi scelti. Approfondimenti sulla tipologia dei testi, sulle intenzioni comunicative, sui valori estetici e culturali.

- L'ETA' DI CESARE E IL TRAMONTO DELLA RES PUBLICA

La poesia: nascita della lirica soggettiva, i "preneoterici" e i *poetae novi*: Lucrezio e Catullo. Lettura, comprensione, analisi e traduzione di passi scelti. Approfondimenti sulla tipologia dei testi, sulle intenzioni comunicative, sui valori estetici e culturali.

La prosa: Cicerone, Cesare, Sallustio. Lettura, comprensione, analisi e traduzione di passi scelti. Approfondimenti sulla tipologia dei testi, sulle intenzioni comunicative, sui valori estetici e culturali.

Nuclei concettuali

THE ORIGINS

- The historical context
- The Anglo-Saxon Age
- The development of poetry
- The epic poem and “*Beowulf*”

THE MIDDLE AGES

- The medieval ballad
- The medieval narrative poem: Geoffrey Chaucer and “*The Canterbury Tales*” (texts: “*The Merchant*”, “*The Wife of Bath*”)

THE RENAISSANCE AND THE PURITAN AGE

- The historical context:
- The rise of the Tudor Dynasty
- The reign of Elizabeth I
- The early Stuart Dynasty
- The literary context: poetry, philosophy, religious debate and the development of drama.
- Christopher Marlowe: text: Faustus’ last monologue (“*Doctor Faustus*”)
- Thomas More: text: (“*The city of Utopia*”)
- The world of Elizabethan theater.
- William Shakespeare: some sonnets, “*Romeo and Juliet*”, “*Hamlet*”, “*Macbeth*”.

CULTURE

- Grammar
- Civilization

STORIA

Prof.ssa Vanessa Carmen Bertolami

Nuclei concettuali

Gli ultimi secoli dell'Impero

Il Medioevo e la Chiesa

I regni romano-barbarici

La restaurazione imperiale di Giustiniano

L'Italia prefeudale: i Longobardi, i Bizantini, i Franchi e il papato

L'Islam e il mondo orientale

Carlo Magno e il feudalesimo

La crisi dei poteri universalistici

L'Europa nel Basso Medioevo

Dalla crisi del Trecento al consolidamento degli Stati

L'Italia alla fine del Medioevo

Il Cinquecento: un mondo in trasformazione

FILOSOFIA

Prof.ssa Vanessa Carmen Bertolami

Nuclei concettuali

La nascita della filosofia occidentale e la scuola di Mileto

Eraclito

La scuola di Elea, Parmenide, Zenone

I fisici pluralisti

I sofisti: Gorgia

Socrate

Platone

Aristotele

MATEMATICA

Prof.ssa Ornella Stancampiano

Nuclei concettuali:

Geometria analitica del piano

Piano cartesiano e coordinate di un punto nel piano; equazione di una retta in forma implicita ed esplicita; rette parallele agli assi, coefficiente angolare; retta passante per due punti; posizione reciproca tra rette e condizioni di parallelismo e perpendicolarità; distanza di un punto da una retta; fascio proprio e fascio improprio; definizione di parabola; parabola con asse coincidente con l'asse delle ordinate e vertice nell'origine e parabola con asse parallelo all'asse delle ordinate; parabola con asse parallelo all'asse delle ascisse; cenni sulla circonferenza.

Funzione Esponenziale

Funzione esponenziale; tracciamento del grafico al variare della base; proprietà della funzione esponenziale; base uguale al numero di Nepero; equazioni e disequazioni esponenziali.

Logaritmi

Logaritmi; proprietà dei logaritmi; formula del cambiamento di base; funzione logaritmica; tracciamento del grafico al variare della base; proprietà della funzione logaritmica; equazioni e disequazioni logaritmiche.

FISICA

Prof. Mario Petrina

Nuclei concettuali

I principi della dinamica

Il primo principio della dinamica; I sistemi di riferimento inerziali; Il secondo principio della dinamica; I sistemi di riferimento non inerziali e le forze apparenti; Il terzo principio della dinamica; Il moto lungo il piano inclinato; Il diagramma delle forze per un sistema di corpi in movimento.

Il lavoro e l'energia

Il lavoro di una forza; La potenza; L'energia cinetica; Le forze conservative e l'energia potenziale; L'energia potenziale della forza peso; L'energia potenziale elastica; La conservazione dell'energia meccanica; Le forze non conservative e il teorema lavoro-energia.

La quantità di moto e il momento angolare

La quantità di moto; L'impulso di una forza e la variazione della quantità di moto; La conservazione della quantità di moto; La quantità di moto negli urti; Gli urti obliqui; Il centro di massa; Il momento angolare; Conservazione e variazione del momento angolare; Il momento d'inerzia.

La gravitazione

Le leggi di Keplero; La legge di gravitazione universale; La forza peso e l'accelerazione di gravità; Il moto dei satelliti; Il campo gravitazionale; L'energia potenziale gravitazionale; Forza di gravità e conservazione dell'energia meccanica.

La meccanica dei fluidi

I fluidi e la pressione (la legge di Stevino e la legge di Pascal); La legge di Archimede e il galleggiamento; La corrente di un fluido (portata ed equazione di continuità); L'equazione di Bernoulli; L'effetto Venturi; L'attrito nei fluidi; La caduta in un fluido.

SCIENZE NATURALI

Prof.ssa Daniela Iacona

Nuclei concettuali

BIOLOGIA

- La divisione cellulare e la riproduzione: mitosi, meiosi
- Procarioti e scissione binaria
- Fattori che influenzano la divisione cellulare: fattori di crescita
- La meiosi produce gameti aploidi: riproduzione sessuata
- Le leggi di Mendel: dominanza, segregazione e assortimento indipendente
- Il significato evolutivo della riproduzione sessuata
- Genetica moderna: il fenotipo è il prodotto del genotipo e dell'ambiente

CHIMICA

- La struttura dell'Atomo: modelli atomici di Rutherford e Thomson.
- Il numero atomico, il numero di massa. Le trasformazioni del nucleo.
- La configurazione elettronica degli atomi e la regola dell'ottetto.
- La struttura della tavola periodica degli elementi: metalli, non metalli e semimetalli. Gas Nobili
- La nascita della moderna teoria atomica: da Lavoisier a Dalton, Proust e la legge delle proporzioni definite
- La quantità di sostanza in moli: massa atomica, massa molecolare.
- La mole e costante di Avogadro
- Le formule chimiche: come calcolare la formula minima e molecolare di un composto

SCIENZA DELLA TERRA

- Ecologia e sostenibilità: le relazioni fra Terra e gli esseri viventi
- La componente biotica di un ecosistema: relazioni alimentari, nicchie ecologiche.
- La componente Abiotica e i cicli biogeochimici: ciclo carbonio, ciclo ossigeno, ciclo azoto e Fosforo
- Geomorfologia: le forme del rilievo terrestre
- Agenti endogeni e esogeni
- Degradazione meteorica e alterazione chimica
- Il dissesto idrogeologico
- Gli obiettivi del millennio e l'Agenda 2023

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Prof. Andrea Onorati

Nuclei concettuali

- **IL GOTICO; CIMABUE- CROCIFISSO/ GIOTTO- CROCIFISSO; CAPPELLA DEGLI SCROVEGNI (ANNUNCIO DELL'ANGELO A S. ANNA/COMPIANTO SUL CRISTO MORTO); CAMPANILE DEL DUOMO.**
- **LA SCUOLA SENESE: DUCCIO DI BUONINSEGNA – LA MAESTA'; AMBROGIO LORENZETTI: PRESENTAZIONE DI CRISTO AL TEMPIO; PIETRO LORENZETTI: NASCITA DELLA VERGINE; SIMONE MARTINI: ANNUNCIAZIONE, MAESTA'.**
- **IL GOTICO INTERNAZIONALE IN ITALIA: IL DUOMO DI MILANO E IL PALAZZO DUCALE DI VENEZIA. GENTILE DA FABRIANO - ADORAZIONE DEI MAGI; PISANELLO – MADONNA TRA I SANTI ANTONIO ABATE E GIORGIO.**
- **PAOLO UCCELLO: MONUMENTO EQUESTRE A GIOVANNI ACUTO, SAN GIORGIO E IL DRAGO.**
- **FILIPPO BRUNELLESCHI E LA PROSPETTIVA. CROCIFISSO IN S. MARIA NOVELLA (confronto con Donatello). IL CONCORSO DEL 1401.**
- **DONATELLO: SAN GIORGIO, MADDALENA, IL BANCHETTO DI ERODE.**
- **MASACCIO: LA TRINITA'.**
- **LA SEZIONE AUREA E LE PROPORZIONI DIVINE:**
- **LEON BATTISTA ALBERTI: FACCIATA DI S. MARIA NOVELLA.**
- **BEATO ANGELICO: ANNUNCIAZIONE.**
- **PIERO DELLA FRANCESCA: LA FLAGELLAZIONE DI CRISTO, IL BATTESIMO DI CRISTO, SACRA CONVERSAZIONE, DITTICO DEI DUCHI DI URBINO FEDERICO DA MONTEFELTRO E BATTISTA SFORZA.**
- **ANDREA DEL VERROCCHIO: IL BATTESIMO DI CRISTO.**
- **LEONARDO DA VINCI: L'UOMO VITRUVIANO DI LEONARDO, L'ULTIMA CENA, LA GIOCONDA, ANNUNCIAZIONE, MADONNA DEL GAROFANO, VERGINE DELLE ROCCE.**
- **RAFFAELLO: LA SCUOLA D'ATENE, TRASFIGURAZIONE, RITRATTO DI LEONE X, MADONNA DELLA SEGGIOLA.**
- **MICHELANGELO: DAVID, PIETA', GIUDIZIO UNIVERSALE (viaggio nella Cappella Sistina), TONDO DONI.**
- **SANDRO BOTTICELLI: LA PRIMAVERA, LA NASCITA DI VENERE, ANNUNCIAZIONE DI CESTELLO, ADORAZIONE DEI MAGI.**
- **PERUGINO: LA CONSEGNA DELLE CHIAVI A S. PIETRO, RITRATTO DI FRANCESCO DELLE OPERE, S. SEBASTIANO.**
- **ANTONELLO DA MESSINA: S. S ASTIANO, ANNUNCIATA, PIETA', RITRATTO D'UOMO, S. GEROLAMO NELLO STUDIO.**
- **ANDREA MANTEGNA: S. SEBASTIANO, COMPIANTO SUL CRISTO MORTO, MORTE DELLA VERGINE.**
- **LA PITTURA FIAMMINGA; JAN VAN EYCK: I CONIUGI ARNOLFINI, POLITTICO DELL'AGNELLO MISTICO.**
- **LA PITTURA VENETA;**

- TIZIANO: *VENERE DI URBINO, AMOR SACRO E AMOR PROFANO*; GIORGIONE: *LA TEMPESTA, VENERE DORMIENTE*;
- PAOLO VERONESE: *LE NOZZE DI CANA*; TINTORETTO: *MIRACOLO DI S. MARCO CHE LIBERA UNO SCHIAVO*.

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Prof. ssa Battiato Maria Concetta

Nuclei concettuali

SCHEMI MOTORI DI BASE, CAPACITA' COORDINATIVE E CAPACITA' CONDIZIONALI

- Esercizi a corpo libero di coordinazione e mobilità;
- Esercizi di stretching;
- Esercizi di Equilibrio;
- Linguaggio espressivo-comunicativo;
- Andature atletiche propedeutiche al movimento;
- Forza, velocità, resistenza, mobilità, equilibrio.

GIOCHI SPORTIVI

- Sport di squadra e sport individuali;
- Pallavolo: fondamentali, gioco, lavoro analitico e lavoro globale;
- Calcio: fondamentali e gioco, lavoro analitico e lavoro globale;
- Badminton: fondamentali e gioco, lavoro analitico e lavoro globale.

CONTENUTI TEORICI

- Terminologia di base, posizioni, movimenti e dinamiche principali;
- Regolamento dei fondamentali tecnici e dei comportamenti degli sport trattati;
- Cenni di anatomia e fisiologia degli apparati del corpo umano;
- Educazione alimentare, piramide alimentare e ricerca del benessere;
- Educazione e prevenzione: conoscenza e condanna di doping e droghe;
- Infortunistica e prevenzione infortuni.

TEST MOTORI

- Test di resistenza (test di Cooper);
- Test di forza degli 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. Mario Petrina
 Prof.ssa Daniela Iacona
 Prof.ssa Giada D'Arrigo
 Prof.ssa Lucilla Maria Clara Bruno
 Prof.ssa Vanessa Carmen Bertolami
 Prof.ssa Ornella Stancampiano
 Prof. Andrea Onorati
 Prof.ssa Maria Concetta Battiato

Dirigente Scolastico

Prof.ssa Anna Maria Di Falco

Coordinatore Consiglio di Classe

Prof.ssa Giada D'Arrigo

Studenti
