

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

**V A LICEO SCIENTIFICO
OPZIONE
SCIENZE APPLICATE**



L'intelligenza artificiale e le nuove tecnologie al servizio di salute e sostenibilità

Coordinatore: Prof. Antonino Smiriglia

Indice

Premessa	
Composizione del Consiglio di classe e continuità didattica	
Membri interni commissione esaminatrice	
Turn over studenti	
Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali	
Risultati di apprendimento dei distinti percorsi liceali	
Obiettivi formativi individuati dalla scuola	
Quadro orario d'indirizzo	
Storia e presentazione della classe	
Metodologie e strategie di lavoro	
Ambienti di apprendimento: strumenti, spazi, tempi	
Valutazione degli apprendimenti	
Credito scolastico	
Aree tematiche multidisciplinari	
Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO).....	
Monte ore	
Modalità di svolgimento e caratteristiche del percorso triennale	
Formazione obbligatoria sulla sicurezza sui luoghi di lavoro	
Articolazione dei PCTO presso soggetti ospitanti esterni o progetti interni.....	
Educazione civica	
Programma svolto di educazione civica	
Percorsi formativi, progetti, attività extracurricolari, attività di potenziamento.....	
ALLEGATI.....	
PROGRAMMI SVOLTI.....	

GRIGLIE.....

Griglia di valutazione della prova orale ministeriale

Griglia di valutazione della prima prova

Tipologia A - Analisi ed interpretazione di un testo letterario

Tipologia B - Analisi e produzione di un testo argomentativo

Tipologia C - Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche d'attualità

Griglia di valutazione della seconda prova

Premessa

Il presente documento, elaborato ai sensi dell'art. 17, comma 1, del D.lgs. 62/2017, esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, nonché ogni altro elemento che lo stesso consiglio di classe ritenga utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame. Per le discipline coinvolte sono altresì evidenziati gli obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica.

Nel documento sono presenti atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato. Sono indicati le esperienze di PCTO, gli stage, i tirocini effettuati e i percorsi di orientamento (Legge 29 dicembre 2022 n.197), nonché le attività e i progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento di Educazione civica.

Nella redazione del documento i consigli di classe tengono conto, altresì, delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota 21 marzo 2017, prot. 10719.

Composizione del Consiglio di classe e continuità didattica

DOCENTE	MATERIA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
BONAVITA GABRIELLA	LINGUA E LETT. ITALIANA	SI	SI	SI
MONDELLO SABINA	SC. NAT., CHIMICA e GEOG	SI	SI	
CALANNI FRACCONO DANIELA	SC. NAT., CHIMICA e GEOG			SI
CASAMENTO EUGENIO	INFORMATICA	SI	SI	SI
ARAGONA FLORINDA	STORIA, FILOSOFIA	SI		
TRAVIGLIA DANIELA	STORIA, FILOSOFIA		SI	
DAVÌ CARMELA	STORIA, FILOSOFIA			SI
LO SCIUTO GIUSEPPA	SC MOTORIE E SPORTIVE	SI	SI	
FERRAROTTO GIUSEPPE	SCI MOTORIE E SPORTIVE			SI
LO PRESTI EMANUELA	DIS E STORIA DELL'ARTE	SI	SI	SI
COCIVERA MARIA PIA	PRIMA L. STRAN. INGLESE	SI	SI	
MESSINA LUISA	PRIMA L. STRAN. INGLESE			SI
CANGEMI MARIA ROSA	MATEMATICA	SI		
SGRO' CETTINA	FISICA	SI		
CANGEMI MARIA ROSA	MATEMATICA E FISICA		SI	
SMIRIGLIA ANTONINO	MATEMATICA, FISICA			SI
MURGIA MICHELANGELO	RELIGIONE	SI	SI	
LUPICA BENEDETTO	RELIGIONE			SI

Membri interni commissione esaminatrice

Docente	Disciplina
BONAVITA GABRIELLA	LINGUA E LETT. ITALIANA
CALANNI FRACCONO DANIELA	SC. NAT., CHIMICA e GEOGRAFIA
CASAMENTO EUGENIO	INFORMATICA

Turnover studenti

Classe	Numero alunni	Non promossi	Nuovi ingressi	Trasferiti	Anno scolastico all'estero
Terza (2021/22)	20	0	1	1	0
Quarta (2022/23)	19	0	0	0	0
Quinta (2023/24)	20	0	1	0	0

Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali

“I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all’inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali” (art. 2 comma 2 del regolamento recante “Revisione dell’assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei”).

Per raggiungere questi risultati occorre il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico:

- lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica;
- l’uso costante del laboratorio per l’insegnamento delle discipline scientifiche; la pratica dell’argomentazione e del confronto;
- la cura di una modalità espositiva scritta e orale corretta, pertinente, efficace e personale; l’uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

A conclusione dei percorsi di ogni liceo gli studenti dimostrano di:

1. Area metodologica

- Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l’intero arco della propria vita.
- Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
- Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

2. Area logico-argomentativa

- Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
- Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.
- Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.
-

3. Area linguistica e comunicativa

- Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:
 - dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;
 - saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;
 - curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.
- Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.
- Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.
- Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

4. Area storico-umanistica

- Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
- Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.
- Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.

- Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.
- Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.
- Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.
- Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.
- Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue

5. Area scientifica, matematica e tecnologica

- Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.
- Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.
- Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

Risultati di apprendimento dei distinti percorsi liceali

(riferimento legislativo di cui DPR 89/2010 art.8 e All. A)

Nello specifico “Il percorso del liceo Scientifico opzione Scienze Applicate” 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 ed a sviluppare le conoscenze e le abilità ed 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.

- Nel rispetto della programmazione regionale dell'offerta formativa, può essere attivata, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica, l'opzione «scienze applicate» che fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche, della terra, all'informatica e alle loro applicazioni.
- L'orario annuale delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti è di 891 ore nel primo biennio, corrispondenti a 27 ore medie settimanali, e di 990 ore nel secondo biennio e nel quinto anno, corrispondenti a 30 ore medie settimanali.
- “I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all’inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali”.
- Per raggiungere questi risultati occorre il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico:
 - lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica;
 - la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari;
 - l’esercizio di lettura, analisi, traduzione di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d’arte;
 - l’uso costante del laboratorio per l’insegnamento delle discipline scientifiche;
 - la pratica dell’argomentazione e del confronto;
 - a cura di una modalità espositiva scritta e orale corretta, pertinente, efficace e personale;
 - l’uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

La cultura liceale consente di approfondire e sviluppare conoscenze e abilità, maturare competenze e acquisire strumenti nelle aree metodologica; logico argomentativa; linguistica e comunicativa; storico-umanistica; scientifica, matematica e tecnologica.

Risultati di apprendimento specifici per l'indirizzo Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate:

“Il percorso del liceo scientifico opzione Scienze Applicate 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, dovranno:

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico filosofico e scientifico;
- 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;
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- 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;
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l’uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- 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, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

L’Opzione Scienze applicate fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare

riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni" (art. 8 comma 2),

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

- aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

Obiettivi formativi individuati dalla scuola

- Diventare persone autonome ed intellettualmente libere, per assumere con piena consapevolezza scelte idonee e coerenti.
- Acquisire una matura coscienza civile;
- Sviluppare comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali;
- 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;
- Potenziare le metodologie e le attività laboratoriali.
- Sviluppare l'attitudine allo studio, al ragionamento, all'analisi e alla sintesi;
- Comprendere i problemi del presente, alla luce della loro genesi storica;
- Valorizzare e potenziare le competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content Language Integrated Learning;
- Comprendere e utilizzare il lessico specifico delle varie discipline e del linguaggio formale delle discipline scientifiche;
- Potenziare le competenze logico-matematiche e scientifiche;
- Sviluppare le competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica;
- Alfabetizzare all'arte, alle tecniche e ai media di produzione e diffusione delle immagini;
- Potenziare le discipline motorie e sviluppare comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport, alla tutela del diritto allo studio degli studenti praticanti attività sportiva agonistica;
- Sviluppare le competenze digitali con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro.

Quadro orario d'indirizzo

INSEGNAMENTI OBBLIGATORI	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3	–	–	–
Storia	–	–	2	2	2
Filosofia	–	–	2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali (Biologia, Chimica, Scienze della terra)	3	4	5	5	5
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione o attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore	27	27	30	30	30

Storia e presentazione della classe

La classe V sez. A, è formata da 20 allievi, 5 ragazze e 15 ragazzi. Gli ambienti socio-culturali di appartenenza sono diversificati; molti alunni provengono dall'hinterland nebroideo e sono, pertanto, soggetti al pendolarismo; nonostante ciò, la classe si presenta sostanzialmente omogenea e compatta.

Il rapporto tra allievi e docenti si è basato sul rispetto dei ruoli e sulla fiducia reciproca; gli insegnanti si sono adoperati al fine di favorire lo sviluppo armonico delle potenzialità di base, cercando di attenzionare situazioni di eventuale disagio. I rapporti tra la scuola e le famiglie sono stati regolari relativamente ai colloqui generali ed alle sedute del Consiglio di classe in forma allargata.

Nel corso del triennio, è stata garantita la continuità didattica solo in alcune discipline (Italiano, Informatica e Storia dell'Arte); in tutte le altre c'è stato un avvicendamento di docenti che ha comportato la necessità, da parte degli studenti, di un riadattamento alle nuove metodologie, ma che non ha influito nei processi di apprendimento.

I risultati finali conseguiti possono ritenersi, nel complesso, apprezzabili, sia dal punto di vista didattico, che della crescita in senso lato. Quasi tutti gli allievi, ciascuno secondo le proprie capacità, hanno partecipato con interesse alla vita della scuola, affidandole il ruolo centrale della loro formazione e facendone il punto di riferimento nel collegamento col territorio e con la società.

Per quanto riguarda il profitto, i risultati sono diversificati, in relazione all'impegno, alla partecipazione e all'interesse manifestati verso il dialogo educativo, nonché alle capacità individuali di apprendimento; tale risulta il quadro complessivo della classe:

- alcuni allievi, grazie ad una buona preparazione di base e ad un impegno serio e costante, hanno potenziato conoscenze, capacità e competenze ed hanno conseguito una preparazione organica ed articolata in quasi tutte le discipline;
- buona parte della classe è riuscita a superare alcune difficoltà iniziali e a pervenire, grazie ad un'applicazione diligente, a risultati di profitto complessivamente apprezzabili;
- qualche allievo, sia per difficoltà legate ad un metodo di studio non sempre adeguato, sia per incostanza d'impegno e frequenza, ha acquisito, nei diversi ambiti disciplinari, conoscenze e competenze, nel complesso, mediamente sufficienti.

La programmazione iniziale ha richiesto, nella prima fase dell'anno scolastico, una rimodulazione dei tempi per richiamare e consolidare alcune conoscenze e competenze di base utili per l'attuazione efficace del percorso annuale.

Tenuto conto che compito centrale della scuola è perseguire il giusto equilibrio tra recupero delle proprie radici, attraverso la memoria storica, e l'apertura al mondo e all'urgenza del nuovo, tutte le opportunità di

crescita e di arricchimento culturale sono state colte: partecipazione a conferenze e dibattiti, spettacoli teatrali e cinematografici, corsi di formazione, di approfondimento ed incontri con associazioni di volontariato, attività, tutte, nelle quali gli allievi hanno saputo rinvenire quelle coordinate culturali, artistiche e sociali che consentono la fruizione di una civiltà.

La storia didattica in quasi tutti gli ambiti formativi ha dato, pertanto, buoni frutti, con studenti che si sono proposti negli anni alla partecipazione delle diverse competizioni culturali.

Quasi tutti gli studenti hanno maturato piena consapevolezza dell'impegno richiesto dall'indirizzo di studi scelto; ciò ha permesso di far sviluppare le competenze specifiche e, soprattutto, rafforzare anche l'idea dell'importanza della Scienza e delle molteplici applicazioni in quasi tutti gli ambiti.

Metodologie e strategie di lavoro

La progettazione didattica e la realizzazione delle relative attività, con l'utilizzo di strumenti di flessibilità già introdotti dal DPR 275/99 e ribaditi dalla L. 107/15 comma 3, hanno valorizzato i seguenti aspetti:

- studio delle discipline in una prospettiva storica e critica;
- ricorso ad un approccio interdisciplinare sia rispetto ai contenuti sia agli strumenti comunicativi e ai linguaggi utilizzati;
- cura di una modalità espositiva scritta e orale corretta, pertinente, efficace e personale;
- esercizio attento di lettura, analisi, interpretazione critica di testi letterari, filosofici storici, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d'arte;
- utilizzo di tecniche di astrazione, formalizzazione e *problem solving*;
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio;
- attuazione della flessibilità nelle forme previste dalla legge, in riferimento all'organizzazione degli insegnamenti;
- potenziamento dello studio di aspetti storici e culturali del XX secolo;
- trasferimento delle conoscenze per l'accrescimento delle competenze;
- uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca;
- individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla valorizzazione del merito degli alunni;
- organizzazione di attività integrative facoltative in orario pomeridiano, secondo progetti e iniziative di singole discipline, aree o gruppi di docenti;
- opportunità, fornita allo studente, di essere soggetto attivo, e non passivo, di apprendimento attraverso la progettazione di percorsi autonomi di ricerca;
- potenziamento del sistema di orientamento;
- ricorso all'alternanza scuola-lavoro (PCTO) come opportunità formative;
- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica, e in particolare:
 - maturare rispetto di sé e degli altri, delle diversità personali e culturali;
 - saper interagire nel gruppo, valorizzando le proprie e le altrui capacità;
 - assumere un atteggiamento responsabile e rispettoso dei beni comuni, a partire dall'ambiente scolastico e dalle regole dell'Istituto;
 - praticare comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport.

Ambienti di apprendimento: strumenti, spazi, tempi

Nel corso dell'anno la classe ha potuto usufruire della LIM con videoproiettore e computer con collegamento ad Internet, DVD specifici.

Sono stati utilizzati vari strumenti didattici, quali libri di testo, schede operative e storiche, mappe concettuali, sussidi audiovisivi, laboratoriali e multimediali, i contenuti digitali dei libri misti multimediali, i software didattici, GeoGebra, i fogli elettronici.

L'attività didattica si è svolta avvalendosi di tutti gli spazi disponibili nell'Istituto:

- Palestra e pista di atletica
- Aula Magna
- Laboratori multimediali, di Fisica, di Informatica, di Scienze

TEMPI

Valutazione degli apprendimenti

L'attribuzione del voto, in sede di scrutinio trimestrale e finale, avviene su proposta dei singoli docenti, con successiva approvazione del Consiglio di classe, e scaturisce dai seguenti parametri:

- Grado di raggiungimento degli obiettivi disciplinari e trasversali
- Progressi rispetto ai livelli di partenza
- Partecipazione, interesse e impegno
- Esito delle attività di sostegno e di recupero
- Regolarità della frequenza
- Livello culturale globale

Credito scolastico

L'OM 55 del 22 marzo 2024, art. 11, c.1, stabilisce quanto di seguito riportato:

ai sensi dell'art. 15 del d. lgs. 62/2017, in sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino a un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno. Premesso che la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico, il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, procede all'attribuzione del credito scolastico a ogni candidato interno, sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite nel presente articolo.

Attribuzione credito scolastico

Media dei voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
$M < 6$	–	–	7-8
$M=6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

Il credito scolastico va espresso in numero intero come da griglia ministeriale.

Per l'attribuzione del punteggio minimo e massimo all'interno della banda di oscillazione (O.M. 44/2010, art. 8, c. 2 e DPR 323/98, art. 11 c. 8) si fa riferimento alla seguente griglia:

CLASSE V – Esami di Stato				
Media dei voti	Indicatori			Punti
M < 6 Credito scolastico previsto tab. A: punti 7 - 8	Scarto media	0,01-0,50	0,10	
		0,51-0,80	0,20	
		0,81-1,00	0,30	
	Assiduità nella frequenza			0,40
	Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo e/o partecipazione alle attività complementari e integrative			0,20
	Attività complementari svolte presso strutture esterne legalmente riconosciute e debitamente certificate			0,10
M = 6 Credito scolastico previsto tab. A: punti 9 – 10	Assiduità nella frequenza			0,40
	Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo e/o partecipazione alle attività complementari e integrative			0,20
	Attività complementari svolte presso strutture esterne legalmente riconosciute e debitamente certificate			0,10
6 < M ≤ 7 Credito scolastico previsto tab. A: punti 10 - 11	Scarto media	0,01-0,50	0,10	
		0,51-0,80	0,20	
		0,81-1,00	0,30	
	Assiduità nella frequenza			0,40
	Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo e/o partecipazione alle attività complementari e integrative			0,20
	Attività complementari svolte presso strutture esterne legalmente riconosciute e debitamente certificate			0,10
7 < M ≤ 8	Scarto media	0,01-0,50	0,10	
		0,51-0,80	0,20	
		0,81-1,00	0,30	

Credito scolastico previsto tab. A: punti 11 - 12	Assiduità nella frequenza	0,40
	Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo e/o partecipazione alle attività complementari e integrative	0,20
	Attività complementari svolte presso strutture esterne legalmente riconosciute e debitamente certificate	0,10

8 < M ≤ 9 Credito scolastico previsto tab. A: punti 13 – 14	Scarto media	0,01-0,50	0,10
		0,51-0,80	0,20
		0,81-1,00	0,30
	Assiduità nella frequenza	0,40	
	Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo e/o partecipazione alle attività complementari e integrative	0,20	
	Attività complementari svolte presso strutture esterne legalmente riconosciute e debitamente certificate	0,10	
9 < M ≤ 10 Credito scolastico previsto tab. A: punti 14 – 15	Scarto media	0,01-0,50	0,10
		0,51-0,80	0,20
		0,81-1,00	0,30
	Assiduità nella frequenza	0,40	
	Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo e/o partecipazione alle attività complementari e integrative	0,20	
	Attività complementari svolte presso strutture esterne legalmente riconosciute e debitamente certificate	0,10	

Sulla base della griglia deliberata dal C.d.D. il punteggio viene, altresì, arrotondato all'intero più vicino, **per difetto** o **per eccesso**, a seconda dei casi¹.

Aree tematiche multidisciplinari

Tematiche	Discipline coinvolte
1. Un mondo in pace e senza pace	Italiano, Inglese, Storia, Filosofia, Scienze motorie, Matematica, Fisica, Informatica, Scienze, Storia dell'arte.
2. La rivoluzione digitale e le nuove frontiere scientifico-tecnologiche	Italiano, Storia, Filosofia, Informatica, Scienze motorie, Matematica, Fisica, Scienze, Storia dell'arte
3. La questione ambientale nell'epoca dell'Antropocene	Filosofia, Storia, Informatica, Scienze, Inglese, Fisica, Storia dell'arte

4. Genere e generi: identità, diritti e relazioni	Italiano, Inglese, Storia, Filosofia, Scienze motorie, Matematica, Fisica, Scienze, Storia dell'arte, Informatica
5. Realtà virtuale: orizzonti paralleli	Italiano, Inglese, Storia, Filosofia, Informatica, Scienze motorie, Matematica, Fisica, Scienze, Storia dell'arte
6. L'infinito e il limite	Informatica, Filosofia, Storia, Matematica, Fisica, Italiano, Scienze motorie, Storia dell'arte
7. Linee di tempo: miti e memoria	Italiano, Inglese, Storia, Filosofia, Scienze motorie, Matematica, Fisica, Informatica, Storia dell'arte
8. Il cittadino e la democrazia/lo stato sociale	Italiano, Inglese, Informatica, Storia, Filosofia, Scienze motorie, Storia dell'arte.

Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO)

Finalità dei PCTO (Nuove linee guida PCTO, D.M. 4/9/2019, n. 774)

All'interno del sistema educativo del nostro Paese, i Percorsi per le competenze trasversali e l'Orientamento sono stati proposti per

- a) attuare modalità di apprendimento flessibili e equivalenti sotto il profilo culturale ed educativo, rispetto agli esiti dei percorsi del secondo ciclo, offrendo agli studenti la possibilità di sperimentare attività di inserimento in contesti extrascolastici e professionali;
- b) integrare i nuclei fondanti degli insegnamenti caratterizzanti l'iter formativo dello studente attraverso lo sviluppo di competenze trasversali o personali (soft skills) in contesti formali, informali e non formali, attraverso metodologie attive;
- c) favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali;
- d) sviluppare competenze chiave per l'apprendimento permanente e competenze auto-orientative;
- e) realizzare un organico collegamento delle istituzioni scolastiche e formative con il mondo del lavoro e la società civile, che consenta la partecipazione attiva dei soggetti nei processi formativi;
- f) correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio;
- g) potenziare internazionalizzazione e interculturalità.

Monte ore

La legge n. 145 del 30 dicembre 2018 ha ridotto a 90 ore il monte ore obbligatorio previsto dalla legge 107/2015 per i percorsi di ASL, introducendo la nuova denominazione di Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento.

Modalità di svolgimento e caratteristiche del percorso triennale

Nel corso del triennio i Percorsi per le competenze trasversali sono stati espletati in parte in presenza e in parte con modalità online. Le attività si sono articolate in:

- comunicazione e conoscenza del mondo del lavoro;
- organizzazione di percorsi virtuali esperienziali con aziende (imprese del territorio, associazioni, enti locali, fondazioni);
- cultura e modelli di impresa: normativa di riferimento; le start-up e le modalità di attuazione; laboratorio di orientamento al lavoro, autoimprenditorialità, il colloquio e l'assessment, definizione dell'obiettivo professionale, curriculum vitae, etc.

Diverse le testimonianze in presenza con professionisti dei vari settori (medici, avvocati, esperti di finanza, consulenti commercialisti, forze dell'ordine, imprenditori, ecc.), incontri di formazione e orientamento con Enti di Ricerca, Università e Scuole di formazione.

Per ciascuna fase di attuazione sono state elaborate dagli studenti relazioni con il supporto dei tutor di classe finalizzate all'elaborazione del "PORTFOLIO dei PCTO" come documento ausiliario al curriculum vitae personale.

Formazione obbligatoria sulla sicurezza sui luoghi di lavoro

Nel corso del terzo anno, gli studenti hanno svolto la formazione di base.

Articolazione dei PCTO presso soggetti ospitanti esterni o progetti interni

Gli studenti nel corso del triennio hanno svolto le seguenti attività di PCTO:

Anno scolastico 2021-2022

- Movimento, alimentazione, sport e salute a cura del prof. Santino Neri (Neri Fitness club- Sport e salute);
- Le imprese dello sport- orientamento alla professione: Marketing e comunicazione a cura del dott. Giovanni Russo, Sport Marketing Advisor IHS SPA e lo staff di Orlandina Basket.
- Le professioni giornalistiche, relazioni e testimonianze a cura M. E. Caliò e Raffaele Valentino (Antenna del Mediterraneo);
- L'intelligenza artificiale e le rivoluzioni del III Millennio. Sviluppo sostenibile e prospettive future a cura del dott. Giacomo Miceli, ricercatore presso l'Istituto di Fisica Teorica del Politecnico di Losanna e presso i laboratori del CERN di Ginevra;
- Memoria, storia, cittadinanza: un ponte verso il futuro a cura del prof. Luciano Armeli Iapichino;

- Cultura d'impresa; Modelli d'impresa; normative di riferimento; Aspetti giuridici di un'impresa a cura del Dott. Antonio Librizzi (PI.AN.A. Sviluppo S.R.L.) – Partner Sole 24ore;
- Carriere in divisa: orientamento ai percorsi e alle opportunità nelle forze armate e delle forze di polizia a cura e in collaborazione con “AssOrienta”.

Anno scolastico 2022-2023

- Seminario informativo a cura della “Marina Militare Italiana-Accademia navale di Livorno” percorsi di orientamento relativo al profilo di ufficiale di Marina con l'AGM Paolo Masciopinto;
- Soft Skills e competenze trasversali nel mondo del lavoro, lettera motivazionale, curriculum vitae. a cura della dott.ssa Gaia Cantamessa, management del turismo e degli eventi (Swiss Education Group, Montreaux, Switzerland);
- La vulnerabilità sismica degli edifici e le tecniche per l'adeguamento sismico – Efficientamento energetico degli edifici. Ing. Giuseppe Paparone e Ing. Luciano Spurio (New Engineering srl, servizi di ingegneria integrata);
- Innovazione e sviluppo sostenibile, guida strategica nel fare impresa con attenzione all'ambiente e all'uso delle risorse energetiche: relazioni e testimonianze a cura di Riccardo Damiano, Amministratore delegato di Organic SPA: Seminario e testimonianze ;
- Innovazione per l'evoluzione e per la diffusione del progresso tecnologico per la tutela del pianeta. Seminari e testimonianze a cura della dott.ssa Giulia Giuffrè, responsabile azienda IRRITEC S.p.A.
- Innovazione tecnologica e professionalità- strategia di sviluppo con un approccio responsabile alla gestione aziendale a cura di Infodrive s.p.a. seminari e testimonianze.
- Lo studio delle curve piane: applicazioni nei settori dell'ingegneria, dell'architettura e delle scienze a cura del prof. Giovanni Anello-dipartimento MIFT Unime;
- Testimonianze d'impresa: Eurofood S.r.l.: storia dell'azienda: impegno, qualità e attenzione all'ambiente a cura del dott. Giuseppe Ingrassia, responsabile commerciale;
- Il Sapere Storico e la promozione della cittadinanza attiva- lezione Giorgio La Pira e la sua visione mediterranea – proff. Antonino Baglio e Giovanna Costanzo (Dipart. Civiltà Antiche e Moderne UniME)
- Lo studio e i rischi delle radiazioni ionizzanti: esperimenti a scuola a cura dei docenti e ricercatori del MIFT Unime - Set-up sperimentale per la misura. Esperimento e dimostrazioni a cura dei Proff. C. Corsaro e S. Vasi Dipartimento MIFT di Messina;
- Conferenze e dimostrazioni pratiche: Cittadinanza attiva delle associazioni di volontariato (Croce Rossa Italiana comitato del Tirreno Nebrodi in collaborazione con il ranger International);
- Ecologia e sostenibilità ambientale: dimostrazioni nelle aree esterne della scuola con il dott. Giorgio Costa del dip. Di Scienze Geofisiche
- Liberiamo il mondo dalla plastica: dimostrazioni in tema di ecologia e sostenibilità a cura del dott. Alessio Russo-referente associazione Plastic Free.

Anno scolastico 2023-2024

- Progetto ConsapevolMente: percorsi diversificati di orientamento con l'Università di Messina afferenti ai diversi dipartimenti:
 - CAM01: potenzialità e rischi dell'intelligenza artificiale
 - CAM05: il laboratorio dello scavo e della ricostruzione della storia
 - ECO07: assistenti di volo prepararsi al decollo governare le aziende e controllare le performance
 - G I U 0 2: Dentro l'aula - il processo simulato
 - ING04: costruiamo e gestiamo il nostro modello lego
 - MCS01: Tirocinio in NFP dalla routine all'accertamento della morte cerebrale- Medicina e Clinica Sperimentale
 - CPS06: Filosofia del cinema e film analisi- Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e degli Studi Cultura

- Progetto Easy Economy a cura del Dott. Miguel Siragusano;
- Progetto PLS – Fisica -Piano Lauree Scientifiche MIFT presso i laboratori dell'Università di Messina;
- Orientamento in uscita presso l'Università Kore di Enna
- Progetto Economic@mente a cura del dott. D'Este Orioles Gaetano dell'ANASF (Ass. N. consulenti finanziari)

Orientamento Nei Percorsi Di Istruzione Secondaria

Ai sensi dell'art. 7, comma 2 delle linee guida per l'orientamento adottate con D.M. 22/12/2022 n.328, il Liceo Lucio Piccolo ha attivato a partire dall'anno scolastico 2023-2024:

- moduli di orientamento formativo degli studenti, di almeno 30 ore, anche extra curricolari, per anno scolastico, nelle classi prime e seconde;
- moduli curricolari di orientamento formativo degli studenti, di almeno 30 ore per anno scolastico, nelle classi terze, quarte e quinte.

I moduli di 30 ore rappresentano uno strumento essenziale per aiutare gli studenti a fare sintesi unitaria, riflessiva e interdisciplinare della loro esperienza scolastica e formativa, in vista della costruzione in itinere del personale progetto di vita culturale e professionale, per sua natura sempre in evoluzione.

Le 30 ore vengono gestite in modo flessibile nel rispetto dell'autonomia, distribuite nel corso dell'anno, secondo un calendario progettato e condiviso tra studenti e docenti coinvolti nel complessivo quadro organizzativo di scuola.

All'interno del percorso, sono state computate anche le attività inerenti il progetto “**ConsapevolMente**”, realizzato in convenzione con l'Università degli studi di Messina nell'ambito del PNRR MISSIONE 4 “Istruzione e Ricerca” – INVESTIMENTO 1.6 “Orientamento attivo alla transizione scuola-università”.

E-Portfolio orientativo personale delle competenze:

Il contenuto di ciascun modulo di orientamento di almeno 30 ore è costituito dagli apprendimenti personalizzati, evidenziati dalla compilazione, in forma sintetica e nel dialogo con ogni studente, di un portfolio digitale. L'E-Portfolio integra e completa in un quadro unitario il percorso scolastico, favorendo l'orientamento rispetto alle competenze progressivamente maturate negli anni precedenti e, in particolare, nelle esperienze di insegnamento dell'anno in corso; accompagna lo studente e la famiglia nell'analisi dei percorsi formativi, nella discussione dei punti di forza e debolezza motivatamente riconosciuti da ogni studente nei vari insegnamenti, nell'organizzazione delle attività scolastiche e nelle esperienze significative vissute nel contesto sociale e territoriale.

Educazione civica

I Consigli di classe, nella pratica della libertà d'insegnamento a cui si ispirano nel loro lavoro di docenza, hanno operato il più possibile in modalità interdisciplinare come richiesto dalla Legge n. 92 del 20 agosto 2019 e dalle annesse Linee guida.

Il principio fondamentale è quello di formare dei cittadini responsabili e in grado di sentirsi parte attiva della vita della comunità sia nazionale che europea. Nelle Linee Guida, infatti, si precisa che *“La Legge, ponendo a fondamento dell’Educazione civica la conoscenza della Costituzione Italiana, la riconosce non solo come norma cardine del nostro ordinamento, ma anche come criterio per identificare diritti, doveri, compiti, comportamenti personali e istituzionali, finalizzati a promuovere il pieno sviluppo della persona e la partecipazione di tutti i cittadini all’organizzazione politica, economica e sociale del Paese”*.

Nella loro programmazione i Consigli di classe hanno indicato tali obiettivi afferenti ad uno o più dei tre nuclei concettuali previsti dal Ministero:

- Costituzione
- Sviluppo sostenibile
- Cittadinanza digitale

La valutazione, i cui criteri fanno riferimento al PTOF, deve essere coerente con le competenze, le abilità e le conoscenze indicate nella programmazione per l’insegnamento dell’educazione civica e affrontate durante l’attività didattica.

Programma svolto di educazione civica

Disciplina	Macroarea	Tematica	Testi, documenti, esperienze, progetti, problemi, immagini, ecc..
ITALIANO	Cittadinanza Europea e Sviluppo Sostenibile nel Nuovo Millennio	I diritti dei cittadini dell’Unione Europea	Libro di testo
STORIA E FILOSOFIA	Cittadinanza Europea e Sviluppo Sostenibile nel Nuovo Millennio	La collaborazione internazionale per lo sviluppo sostenibile dal secondo dopoguerra ad oggi	Libro di testo Risorse multimediali fornite dal docente
STORIA DELL’ARTE	Cittadinanza Europea e Sviluppo Sostenibile nel Nuovo Millennio	Arte sostenibile: tradizione e innovazione	Documentazione video e multimediale del Docente, articoli specifici del settore.
INGLESE	Cittadinanza Europea e Sviluppo Sostenibile nel Nuovo Millennio	Lo spreco delle risorse alimentari anche attraverso le apps come to good to go	Agenda 2023 2 Goal – teacher's notes https://sprecoalimentare.anci.it/ristorazione-scolastica/video/affamati-di-spreco-i-paradossi-del-cibo/ https://www.raiscuola.ra.i.it/educazione

			ivica/articoli/2022/01/Affamati-di-spreco-un-docufilm-per-educare-al-consumo-consapevole-b6703ff0-f55d-4605-b216-9fd38ebc98cb.html9fd38e
SCIENZE NATURALI	Cittadinanza Europea e Sviluppo Sostenibile nel Nuovo Millennio	Green chemistry: una soluzione alle grandi sfide dell'umanità	Libro di testo Schede di Approfondimento Zanichelli Risorse e materiale forniti dal docente
INFORMATICA	Cittadinanza Europea e Sviluppo Sostenibile nel Nuovo Millennio	Green IT	Libro di testo Documenti multimediali forniti dal docente
FISICA	Cittadinanza Europea e Sviluppo Sostenibile nel Nuovo Millennio	La fisica delle energie rinnovabili per lo sviluppo sostenibile.	Documenti multimediali forniti dal docente Ricerca in rete https://unric.org/it/agenda-2030/
SCIENZE MOTORIE	Cittadinanza Europea e Sviluppo Sostenibile nel Nuovo Millennio	Sport sostenibile : 10 innovazioni green più innovative nel mondo dello sport	Libro di testo Documenti multimediali forniti dal docente
RELAZIONI E SEMINARI	Interventi da parte di esperti esterni (Università, ricerca, ecc.): Università progetti trasversali e PCTO: le nuove frontiere per le energie rinnovabili e sostenibili. ISPI (Istituto per gli Studi di Politica Internazionale: “ Israele - Hamas: capire il conflitto”)		

Il Consiglio di classe, nello sviluppo dei percorsi formativi pluridisciplinari ha effettuato collegamenti con le tematiche relative ai seguenti obiettivi di **Agenda 2030**:

- *Goal 1: Sconfiggere la povertà*
- *Goal 2: Sconfiggere la fame*
- *Goal 3: Salute e benessere*
- *Goal 4: Istruzione di qualità*
- *Goal 7: Energia pulita e accessibile*
- *Goal 10: Ridurre le disuguaglianze*
- *Goal 11: Città e comunità sostenibili*
- *Goal 12: Consumo e produzione responsabili*

- *Goal 13: Lotta contro il cambiamento climatico*
- *Goal 16: Pace, giustizia e istituzioni solide*

Percorsi formativi, progetti, attività extracurricolari, attività di potenziamento

Progetti PTOF Esperienze svolte	Partecipazione alle rappresentazioni teatrali classiche a Siracusa; Partecipazione pièces teatrale The Picture of Dorian Gray; Progetto PLS –Fisica (MIFT MESSINA)
Viaggi di istruzione e visite guidate	Viaggio di istruzione a Praga; Visita guidata all’Assemblea Regionale Siciliana con focus storico-giuridico in sala d’Ercole a cura della presidenza dell’ARS.
Altre attività/iniziativa extracurricolari	Orientamento universitario: Università di Enna, di Catania, di Palermo, di Messina.
Partecipazione a gare disciplinari/competizioni nazionali/concorsi	Giochi matematici Olimpiadi della Fisica
Partecipazione convegni/seminari	Conferenze con esperti; Progetto Icaro con Polizia stradale.

ALLEGATI

- Programmi svolti
- Griglie di valutazione

LICEO LUCIO PICCOLO – CAPO D'ORLANDO
PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
- CLASSE V A SA – A. S. 2023/2024

DOCENTE: GABRIELLA BONAVITA

LETTERATURA

GIACOMO LEOPARDI

La vita. Il pensiero. La poetica del “vago e indefinito”. Leopardi e il Romanticismo. I Canti. Le *Operette morali* e l’“arido vero”. L’ultimo Leopardi (*La ginestra o il fiore del deserto*).

Lecture antologiche

Dai *Canti*: *L’infinito*, *La sera del dì di festa*, *A Silvia*, *La quiete dopo la tempesta*.

Dalle *Operette morali*: *Dialogo della Natura e di un Islandese*, *Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere*.

L’ultimo Leopardi: *La ginestra o il fiore del deserto* (vv.1-51, 87-157, 297-317).

L’ETA’ POSTUNITARIA

Il Positivismo (cenni). La Scapigliatura (cenni). Il romanzo naturalista francese (caratteri generali). Il Verismo.

GIOVANNI VERGA

La vita. I romanzi preveristi. La svolta verista. Poetica e tecnica narrativa del Verga verista. L’ideologia verghiana. Il verismo di Verga e il naturalismo zoliano. Lo svolgimento dell’opera verghiana. Il ciclo dei Vinti.

Lecture antologiche

Da *I Malavoglia: Il mondo arcaico e l’irruzione della storia* (cap. I), *I Malavoglia e la comunità del villaggio: valori ideali e interesse economico* (cap. IV), *La conclusione del romanzo* (cap. XV)

Da *Mastro-don Gesualdo: La morte di mastro-don Gesualdo* (parte IV, cap. V).

IL DECADENTISMO

La visione del mondo decadente. La poetica del Decadentismo. Temi e miti della letteratura decadente.

GABRIELE D’ANNUNZIO

La vita. L’estetismo e la sua crisi (*Il piacere*). I romanzi del superuomo (*Trionfo della morte*, *Le vergini delle rocce*, *Il fuoco*). Le *Laudi*. Il periodo “notturno”.

Lecture antologiche

Da *Il piacere: Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti*.

Da *Le vergini delle rocce: Il programma politico del superuomo*.

Da *Alcyone: La pioggia nel pineto*.

GIOVANNI PASCOLI

La vita. La visione del mondo. La poetica. L’ideologia politica. I temi della poesia pascoliana. Le soluzioni formali. Le raccolte poetiche.

Lecture antologiche

Da *Myricae: Arano, Lavandare, X Agosto, L’assiuolo*”.

Dai *Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno*.

LUIGI PIRANDELLO

La vita. La visione del mondo. La poetica. Le *Novelle per un anno*. I romanzi (*L’esclusa*, *Il fu Mattia Pascal*, *I vecchi e i giovani*, *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*, *Uno nessuno e centomila*). Il teatro: *Così è (se vi pare)*. Il “teatro nel teatro” (*Sei personaggi in cerca d’autore*, *Enrico IV*).

Lecture antologiche

Da *L’umorismo: Un’arte che scompone il reale*.

Da *Novelle per un anno: La trappola; Il treno ha fischiato; Ciaula scopre la luna*.

ITALO SVEVO

La vita. La cultura di Svevo. *Una vita. Senilità. La coscienza di Zeno.*

Lettura integrale del romanzo *La coscienza di Zeno.*

IL PRIMO NOVECENTO

Crepuscolarismo (cenni)

Il Futurismo.

Filippo Tommaso Marinetti: *Manifesto del Futurismo, Manifesto tecnico della letteratura futurista.*

Ermetismo (caratteri generali).

GIUSEPPE UNGARETTI

La vita. *L'Allegria. Il Sentimento del tempo. Il dolore. La terra promessa.*

Lecture antologiche

Da *L'allegria: In memoria, Il porto sepolto, Veglia, Sono una creatura, San Martino del Carso, Mattina, Soldati.*

Da *Il dolore: Non gridate più.*

EUGENIO MONTALE

La vita. *Ossi di seppia. Le occasioni. La bufera e altro. Satura.*

Lecture antologiche

Da *Ossi di seppia: Non chiederci la parola, Merigiare pallido e assorto, Spesso il male di vivere ho incontrato.*

DIVINA COMMEDIA: PARADISO

I, III, VI, XI (sintesi), XVII (sintesi), XXXIII (vv.1-39).

PRODUZIONE SCRITTA

Elaborazione di testi relativi alle tipologie A, B e C.

Testi in adozione:

G. Baldi – S. Giusso – M. Razetti – G. Zaccaria, *I Classici nostri contemporanei*, Paravia.

Dante Alighieri, *Divina Commedia (La)*, Petrini.

Documento Condiviso e sottoscritto insieme agli alunni della classe.

LICEO LUCIO PICCOLO – CAPO D'ORLANDO
PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA INGLESE
- CLASSE V A SA – A. S. 2023/2024

Docente: **Prof.ssa Luisa Messina**

Libro di Testo: **Time Machines PLUS 2 Literatures and cultures in motion: from the Victorian Age to the Present**, S. Maglioni, G. Thompson, R. Elliot, P. Monticelli - DEA Scuola

Argomenti:

The Victorian Age

Victorian Britain and the growth of industrial cities

Life in the city

The pressure for reform and the Chartist Movement

The cost of living: the Corn Laws and the new Poor Law

The Novel in the Victorian Age: Early Victorian novelists - Women's voices

Victorian Fiction (teacher's notes)

Charles Dickens: life, literary production, themes and stylistic features from **Oliver Twist: I Want Some More**, analysis

Charlotte Brontë: life, literary production, themes and stylistic features from **Jane Eyre: Women's Rebellion**, analysis

Late Victorian Novelists: Realism and Naturalism (teacher's notes)

Thomas Hardy: life, literary production, themes and stylistic features from **Tess of the d'Urbervilles: Justice is done**, analysis

Aestheticism (teacher's notes)

Oscar Wilde: life, literary production, themes and stylistic features from **The Picture of Dorian Gray: I would give my soul for that**, analysis

The Age of Modernism

The 20th Century:

The first decades of the 20th century

World War I

World War II (teacher's notes)

Modernism

Modernism in Europe - Influences on Modernism

A. Bergson's philosophy of "duration"

B. James and the idea of consciousness (teacher's notes)

The Novel in the Modern Age

Modernism and the novel

Stream of consciousness technique and fiction (teacher's notes)

James Joyce: life, literary production, themes and stylistic features, interior monologue

from **Ulysses: Molly's**

Monologue: I was thinking of so many things, analysis

George Orwell: life, literary production, themes and stylistic features from **Animal Farm: From Seven Commandments to One**, analysis; from **1984: Big Brother is watching you**, analysis

Gli autori, i brani antologici e gli argomenti trattati anche attraverso materiale ed appunti forniti dalla docente.

Educazione civica: Lo spreco alimentare anche attraverso le Apps quali **Too good too go**.

Documento Condiviso e sottoscritto insieme agli alunni della classe.

LICEO LUCIO PICCOLO – CAPO D'ORLANDO
PROGRAMMA DI STORIA
- CLASSE V A SA – A. S. 2023/2024

Prof. Carmela Davì

- La Belle èpoque tra luci e ombre: urbanizzazione e società di massa, la politica, l'emigrazione.
- L'età giolittiana: Giolitti e il conflitto sociale, il colonialismo italiano.
- La prima guerra mondiale: le cause del conflitto, le fasi e la specificità della guerra, le conseguenze della guerra.
- La Russia zarista dei primi del 900. I motivi della crisi e il ruolo nello scacchiere europeo. La Rivoluzione in Russia da Lenin a Stalin: la Rivoluzione di febbraio, la rivoluzione d'ottobre, il regime Comunista.
- L'Italia dal dopoguerra al Fascismo: le tensioni del dopoguerra, l'avvento del fascismo.
- L'Italia fascista: L'instaurazione della dittatura, la creazione del consenso e la repressione del dissenso, Il militarismo e il razzismo fascista.
- La Germania della Repubblica di Weimar al Terzo Reich: La crisi della Repubblica di Weimar, Lo stato Nazista, il razzismo e l'antisemitismo.
- L'Unione Sovietica e lo Stalinismo: Il totalitarismo sovietico, L'ascesa dell'Unione Sovietica;
- Il mondo verso la nuova guerra: La crisi economica del 1929, la tensione internazionale, i nazionalismi.
- La Seconda Guerra Mondiale: Lo scoppio della guerra, Le fasi cruciali, La guerra in Italia, La conclusione.
- La Guerra fredda: Dai trattati di pace alla morte di Stalin, La divisione del mondo.
- La "coesistenza pacifica" fra distensione e crisi: La guerra fredda negli anni di Krusciov e Kennedy.
- La fine della Guerra fredda e del mondo bipolare. Il crollo del sistema sovietico.
- Dalla Costituente allo "Autunno caldo": la nascita della Repubblica Italiana, la ricostruzione e il boom economico; Dagli "Anni di piombo" a tangentopoli: Il terrorismo politico, la crisi del 1992 e 1993.

Documento Condiviso e sottoscritto insieme agli alunni della classe.

LICEO LUCIO PICCOLO – CAPO D'ORLANDO
PROGRAMMA DI FILOSOFIA
- CLASSE V A SA – A. S. 2023/2024

Prof. Carmela Davì

- L'Idealismo tedesco: Fichte e Schelling
- Hegel: i capisaldi dell'idealismo, la fenomenologia dello spirito, l'enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio, analisi delle figure idealtipiche
- Reazioni e alternative all'hegelismo: destra e sinistra hegeliane.
- Kierkegaard: l'obbligo della scelta, vita estetica, vita etica, vita religiosa
- Feuerbach: il rovesciamento dei rapporti di predicazione, l'alienazione religiosa, la filantropia
- Schopenhauer: il mondo come volontà e rappresentazione, il pessimismocosmico, Pererga e Paralipomena: il limite invalicabile
- Marx: il Manifesto del partito Comunista, la critica al capitalismo, i fattoriproduttivi, il plusvalore, la condizione del proletariato, l'alienazione, la rivoluzione del proletariato e la società comunista.
- Il positivismo come reazione all'idealismo
- Foucault: il potere panoptico, l'ordine del discorso
- Nietzsche: spirito apollineo e dionisiaco, la critica alla tradizione occidentale, lo spirito libero e la filosofia del mattino, Così parlò Zaratustra, la morte di Dio, l'eterno ritorno e l'oltreuomo.
- Freud: l'Es, l'Io e il SuperIo, la scoperta dell'Inconscio, la libido e lo sviluppo sessuale del fanciullo, complesso di Edipo e complesso di Elettra, la psicanalisi, l'indagine dell'inconscio, la libera associazione di idee, il transfert, l'interpretazione dei sogni, il lapsus, il motto di spirito.
- L'esistenzialismo: il primo Heidegger, sein e da-sein, l'essere per la morte
- Arendt: Le origini del Totalitarismo, La banalità del male (l'indagine sulla soggezione all'autorità, l'eteronomia e l'esperimento Milgram), La via dellamente.
- Karl Popper: la falsificabilità della scienza, il paradosso della tolleranza
- Edgar Morin: la teoria della complessità, Terra-Patria

Documento Condiviso e sottoscritto insieme agli alunni della classe.

LICEO LUCIO PICCOLO – CAPO D'ORLANDO
PROGRAMMA DI MATEMATICA
- CLASSE V A SA – A. S. 2023/2024

Docente: Antonino Smiriglia

Testo adottato: Baroncini, Manfredi “MultiMath.blu” Dea Scuola

Contenuti:

Richiami dei prerequisiti: funzioni esponenziali, logaritmiche e goniometriche

La funzione esponenziale: proprietà, dominio, codominio, intersezioni con gli assi, rappresentazione grafica. Equazioni esponenziali, disequazioni esponenziali, metodi di risoluzione. I logaritmi: definizione e proprietà, logaritmi decimali e naturali, teoremi sui logaritmi. La funzione logaritmica, equazioni logaritmiche e disequazioni logaritmiche. Le funzioni goniometriche: seno, coseno, tangente, cotangente. Dominio, codominio, periodo, crescita, decrescenza, grafico. Equazioni e disequazioni goniometriche.

Funzioni reali di variabile reale

Definizione di funzione reale di variabile reale. La classificazione delle funzioni. Il dominio delle principali funzioni. Zeri e segno di una funzione. Proprietà delle funzioni. Funzioni pari e dispari. Funzioni periodiche. Funzioni crescenti e decrescenti, funzioni monotone. Proprietà e grafici delle principali funzioni trascendenti: la funzione esponenziale, la funzione logaritmica, le funzioni seno, coseno, tangente e cotangente. La funzione inversa. La funzione composta. Grafici funzioni deducibili dalle elementari (valore assoluto, funzione reciproca, traslazioni, ecc...).

Insiemi numerici, intervalli limitati e illimitati, intervalli chiusi e aperti. Gli intorno di un punto: l'intorno destro e sinistro di un punto. Gli intorno di infinito. Insiemi limitati e illimitati, estremo superiore e inferiore di un insieme numerico, massimi e minimi assoluti e relativi di una funzione.

Limiti e continuità di una funzione

Il concetto intuitivo di limite. Limite destro e limite sinistro. Funzioni continue e calcolo dei limiti. Continuità delle funzioni elementari. Operazioni con i limiti. Limite della somma algebrica di funzioni. Limite del prodotto e del quoziente. Limiti delle funzioni razionali intere e frazionarie. Limite delle funzioni irrazionali. Continuità della funzione inversa. Forme indeterminate. Formule di indecisione di funzioni algebriche. Formule di indecisione di funzioni trascendenti. Limiti notevoli delle funzioni esponenziali, logaritmiche e goniometriche e metodi di risoluzione. Discontinuità delle funzioni Punti di discontinuità e loro classificazione. Interpretazione geometrica dei concetti di continuità e discontinuità di prima, seconda e terza specie. Continuità e teorema di esistenza degli zeri (applicazioni).

Asintoti di una funzione: asintoti verticali, orizzontali e obliqui. Ricerca degli asintoti. Grafico probabile di una funzione: dominio, simmetrie, intersezioni con gli assi, segno, limiti agli estremi del dominio, punti di discontinuità, asintoti.

Derivata di una funzione

Il problema della tangente e il problema della velocità istantanea. Rapporto incrementale e suo significato geometrico. Derivata di una funzione. Calcolo della derivata con la definizione. Significato geometrico di derivata. Derivata destra e sinistra. Continuità e derivabilità. Derivate fondamentali: derivata di una costante, derivata della funzione identità, derivata

della funzione potenza, derivate delle funzioni esponenziali e logaritmiche, derivate delle funzioni seno e coseno. I teoremi sul calcolo delle derivate. Operazioni con le derivate. La derivata del prodotto di una costante per una funzione. La derivata della somma di funzioni. La derivata del prodotto di funzioni. La derivata del quoziente di due funzioni.. La derivata di una funzione composta. La derivata delle funzioni inverse. Le derivate di ordine superiore al primo: derivata seconda e derivate successive. Applicazioni del concetto geometrico di derivata: retta tangente e retta normale in un punto al grafico di una funzione. Punti stazionari per una funzione. Rette tangenti e punti di non derivabilità. Classificazione dei punti di non derivabilità. Punti di flesso a tangente verticale, punti di cuspidi e punti angolosi. Derivata e velocità di variazione di una grandezza rispetto a un'altra. Differenziale di una funzione e sua interpretazione geometrica. Applicazioni fisiche della derivata.

Teoremi sulle funzioni derivabili

Teorema di Rolle e suo significato geometrico. Teorema di Lagrange e suo significato geometrico. Conseguenze del teorema di Lagrange: primo e secondo corollario. Intervalli di monotonia di una funzione. Teorema di monotonia di una funzione derivabile. Funzioni crescenti e decrescenti e derivata. Punti estremanti. Teorema di De L'Hospital. Regola di De L'Hospital e applicazioni.

Massimi, minimi e flessi

Massimi e minimi assoluti, massimi e minimi relativi di una funzione. Concavità. Punti di flesso: orizzontale, verticale e obliquo. Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima. Ricerca dei massimi e minimi relativi di una funzione con la derivata prima. Punti stazionari di flesso orizzontale. Flessi e derivata seconda. Concavità e segno della derivata seconda. Ricerca dei flessi e derivata seconda.

Studio di funzioni

Metodo applicativo: dominio della funzione, eventuali simmetrie, eventuali punti di intersezione con gli assi cartesiani, segno della funzione, intervalli di positività di una funzione, limiti nei punti di discontinuità e negli estremi del dominio, ricerca degli asintoti, studio del segno delle derivate prima e seconda, ricerca dei punti di massimo, minimo e flesso. Grafico di funzioni razionali intere e frazionarie, grafico di funzioni irrazionali con indice pari e dispari, grafico di funzioni trascendenti, grafico delle funzioni goniometriche, grafico di funzioni esponenziali e logaritmiche.

Integrali indefiniti e definiti

Primitive di una funzione. Interpretazione geometrica. Integrale indefinito di una funzione. Condizione sufficiente di integrabilità. Proprietà dell'integrale indefinito. L'integrale come operatore lineare. Integrali indefiniti immediati. Integrale di funzioni goniometriche, esponenziali e logaritmiche. Integrale delle funzioni le cui primitive sono le funzioni goniometriche inverse. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti. Integrazione delle funzioni razionali fratte. Il trapezoide. Integrale definito di una funzione continua di segno qualsiasi. Calcolo dell'area di una parte di piano compresa tra una curva e l'asse x , calcolo di aree. Calcolo di volumi di solidi di rotazione. Equazioni differenziali e loro applicazioni a problemi di realtà.

Preparazione alla seconda prova scritta dell'esame di stato ed esercitazioni:

Richiami e approfondimenti di argomenti trattati nei precedenti anni scolastici. Esercizi e problemi tratti dalle prove dell'esame di stato. Analisi ed esercitazioni su seconde prove scritte degli esami di stato. Applicazioni delle derivate e degli integrali alla Fisica.

Documento Condiviso e sottoscritto insieme agli alunni della classe.

LICEO LUCIO PICCOLO – CAPO D'ORLANDO
PROGRAMMA DI FISICA
- CLASSE V A SA – A. S. 2023/2024

Docente: Antonino Smiriglia

Testo adottato: U. Amaldi “NUOVO AMALDI PER I LICEI SCIENTIFICI.BLU 3ED. vol 3” Zanichelli

Contenuti:

Richiami dei prerequisiti: la carica elettrica e la legge di Coulomb

L'elettrizzazione per strofinio. Due tipi di carica. Il modello microscopico. Elettrizzazione come trasferimento di elettroni. I conduttori e gli isolanti. L'elettrizzazione dei conduttori per contatto. La definizione operativa della carica elettrica. La misurazione della carica elettrica. Il Coulomb. La conservazione della carica elettrica.

La legge di Coulomb. La legge di Coulomb in forma vettoriale. La costante dielettrica del vuoto. Il principio di sovrapposizione. Analogie e differenze tra forza elettrica e forza gravitazionale. La forza di Coulomb nella materia. La costante dielettrica relativa ed assoluta. L'elettrizzazione per induzione. La polarizzazione degli isolanti.

Il campo elettrico

Il vettore campo elettrico. Campi scalari e campi vettoriali. La definizione del vettore campo elettrico. Dal campo elettrico alla forza. Il campo elettrico di una carica puntiforme. La formula vettoriale del campo nel vuoto. Il campo in un mezzo isolante. Il campo elettrico di più cariche puntiformi. Le linee del campo elettrico. Costruzione e caratteristiche delle linee di campo. Il campo di una carica puntiforme. Il dipolo elettrico. Il flusso di un campo vettoriale attraverso una superficie. La portata come flusso della velocità. Il flusso del campo elettrico e il teorema di Gauss. Il flusso del campo elettrico attraverso una superficie curva. Il teorema di Gauss per il campo elettrico. Applicazioni.

Il potenziale elettrico

L'energia potenziale elettrica. L'energia potenziale associata alla forza di Coulomb. L'energia potenziale in meccanica ed elettrostatica. Il caso di più cariche puntiformi. L'energia potenziale in un campo elettrico uniforme. Il potenziale elettrico e la differenza di potenziale. Il potenziale elettrico di una carica puntiforme. Potenziale elettrico e lavoro. La differenza di potenziale elettrico. L'unità di misura del potenziale elettrico. L'elettrocardiogramma. Il potenziale elettrico di un sistema di cariche puntiformi. Il potenziale che corrisponde a un campo elettrico uniforme. Il moto spontaneo delle cariche elettriche. Il calcolo del campo elettrico dal potenziale. Il caso di un campo elettrico uniforme. Conduttori in equilibrio elettrostatico: la distribuzione della carica. La densità superficiale di carica su un conduttore. Conduttori in equilibrio elettrostatico: Il campo elettrico all'interno e sulla superficie di un conduttore. Il potenziale elettrico del conduttore. Il teorema di Coulomb. Il potere delle punte. La capacità di un conduttore e sua unità di misura. Calcolo della capacità di una sfera conduttrice isolata. Il condensatore piano. Il condensatore piano e l'induzione elettrostatica tra le armature. La capacità di un condensatore. Il campo elettrico di un condensatore piano. Il ruolo dell'isolante in un condensatore. La rigidità dielettrica di un materiale. Reti di condensatori. I Condensatori in parallelo e in serie. La capacità equivalente di una rete di condensatori. Carica e scarica di un condensatore.

La corrente elettrica continua

La corrente elettrica. La definizione di intensità di corrente. L'ampere e il coulomb. L'intensità di corrente istantanea. Il verso della corrente elettrica. La corrente continua. I generatori di tensione e i circuiti elettrici. Il ruolo del generatore. Gli elementi del circuito e i rispettivi simboli. Amperometri e voltmetri. Collegamento di utilizzatori in serie e in parallelo. La prima legge di Ohm. L'enunciato della legge e la resistenza elettrica. I resistori. I resistori in serie e in parallelo. La risoluzione del circuito. Come inserire gli strumenti di misura in un circuito. L'effetto Joule: trasformazione di energia elettrica in energia interna. La potenza dissipata per effetto Joule. La conservazione dell'energia nell'effetto Joule. Il kilowattora. La forza elettromotrice e la resistenza interna di un generatore di tensione. Il generatore reale di tensione. La seconda legge di Ohm e la resistività. Applicazioni della seconda legge di Ohm. Il resistore variabile. La dipendenza della resistività dalla temperatura. Semiconduttori e superconduttori. Applicazioni.

Fenomeni magnetici fondamentali

La forza magnetica e le linee del campo magnetico. Magneti naturali e artificiali. Le sostanze ferromagnetiche. Le forze tra poli magnetici. I poli magnetici terrestri. Il campo magnetico. La direzione e il verso del campo magnetico. Le linee di campo. Confronto tra interazione magnetica e interazione elettrica. Dipoli elettrici e magnetici. Forze tra magneti e correnti. Le linee del campo magnetico di un filo percorso da corrente. L'esperienza di Faraday. Forze tra correnti. Definizione dell'ampere. L'intensità del campo magnetico. La forza magnetica su un filo percorso da corrente. Il campo magnetico di un filo percorso da corrente. Il campo magnetico di una spira circolare e di un solenoide.

Il campo magnetico

La forza di Lorentz. La forza magnetica su una carica in movimento. Calcolo della forza magnetica su una carica in movimento. Forza elettrica e magnetica. Il moto di una carica in un campo magnetico uniforme. Quando la velocità è perpendicolare al campo: moto circolare uniforme. Il raggio della traiettoria circolare. Acceleratori di particelle e spettrometro di massa. Il periodo del moto. Il flusso del campo magnetico. Flusso attraverso una superficie piana. Il teorema di Gauss per il magnetismo. Le proprietà magnetiche dei materiali. Tre tipi di materiali con proprietà magnetiche diverse. I tre tipi di materiali in sintesi. La permeabilità magnetica relativa. Il ciclo di isteresi magnetica. La magnetizzazione permanente. L'elettromagnete.

L'Induzione elettromagnetica

La corrente indotta. Un campo magnetico che varia genera corrente. Il ruolo del flusso del campo magnetico. Le esperienze di Faraday e le correnti indotte. Conduttori fermi e campi magnetici variabili. Legge di Faraday-Neumann. L'espressione della legge di Faraday-Neumann. La forza elettromotrice indotta istantanea. La legge di Lenz. Il verso della corrente indotta e la conservazione dell'energia. L'autoinduzione e la mutua induzione. L'autoinduzione: la corrente indotta che ha origine interna. Corrente di chiusura e di apertura del circuito. La mutua induzione: la corrente indotta che ha origine esterna. L'energia immagazzinata in un induttore.

Elettromagnetismo

L'alternatore. La forza elettromotrice alternata e la corrente alternata. Periodo, frequenza e variazione della corrente alternata. Calcolo della forza elettromotrice alternata. Gli elementi circuitali fondamentali in corrente alternata.

L'energia elettrica. La produzione: le centrali. Il trasporto dell'energia elettrica.

Propagazione di un'onda elettromagnetica e velocità della luce. Lo spettro elettromagnetico.

La crisi della fisica classica e la meccanica quantistica

La fisica dell'800 (meccanica, gravitazione, elettro-magnetismo). Il Microcosmo all'inizio del '900 (particelle- onde).

Studio dei fenomeni su scala atomica. L'instabilità dell'atomo di Rutherford. Dualismo onda-particella. Il Corpo nero.

L'effetto fotoelettrico e l'ipotesi dei quanti. Concezione classica in crisi. Luce: onda o particella. Proprietà ondulatorie delle particelle. L'aspetto ondulatorio della materia. Interferenza e diffrazione (onde o particelle). L'osservatore in meccanica quantistica. Principio d'indeterminazione di Heisenberg. Considerazioni e conseguenze. I paradossi della meccanica quantistica.

Modelli atomici ed elementi di fisica del nucleo

I nuclei degli atomi: numero atomico e numero di massa; Le forze nucleari e l'energia di legame dei nuclei. Legge di decadimento radioattivo e forza debole. Processi di fissione e fusione nucleare.

Elementi di relatività

Assiomi della relatività ristretta, dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze. Fattore relativistico. Trasformazioni di Lorentz e applicazioni. La relatività nella vita reale.

Documento Condiviso e sottoscritto insieme agli alunni della classe.

Docente: Eugenio Casamento

MODULO 1: APPROFONDIMENTI SULLE BASI DI DATI

- Dal modello E/R al modello logico (traduzione delle entità e delle relazioni)
- Vincoli di integrità
- Standard SQL (utilizzo e scopi)
- Tipi SQL
- Istruzioni DDL di SQL
- Vincoli di enunpla e integrità
- Istruzioni DML di SQL
- Reperimento dei dati in SQL con SELECT
- Cenni sulle JOIN

MODULO 2: ALGORITMI DI CALCOLO NUMERICO

- I numeri nel computer: errori assoluto e relativo
- Algebra vettoriale e matriciale: operazioni
- Determinante di una matrice: Laplace, Sarrus
- Software Octave: utilizzo e scopi
- Il calcolo matriciale in Octave
- Octave come linguaggio di programmazione
- Metodi per la risoluzione dei sistemi lineari: Cramer, sistemi triangolari e Gauss
- Metodi d'interpolazione: approcci di Lagrange e Newton

MODULO 3: TEORIA DELLA COMPUTAZIONE

- Concetto di sistema
- Formalismi e comportamento di un sistema: funzioni di transizione e trasformazione
- Automa quale modello di calcolo
- Rappresentazione degli automi: diagrammi degli stati e tabelle di transizione
- Gli automi riconoscitori
- Metodi e modelli computazionali
- La macchina di Turing: i componenti che la compongono
- Comportamento della macchina di Turing
- Legame tra automa e macchina di Turing: rappresentazione della funzione di transizione
- La macchina di Turing e le teorie sulla calcolabilità
- Qualità di un algoritmo
- Costo di un algoritmo e complessità computazionale
- Ordine di grandezza dei problemi (complessità asintotica)
- L'intelligenza artificiale: generalità e applicazioni odierne
- Differenza tra Intelligenza artificiale forte e debole
- Turing e l'Intelligenza artificiale
- L'intelligenza artificiale e la robotica
- I sistemi esperti
- Le reti neurali: generalità

- Reti neurali: funzionamento, fase di apprendimento e possibili applicazioni

MODULO 4: RETI, SICUREZZA E SERVIZI INTERNET

- Il modello ISO/OSI
- I compiti dei sette strati funzionali del modello ISO/OSI
- Il protocollo TCP/IP
- Il concetto di sicurezza e la sicurezza dei dati in rete
- Sistemi di attacco e tipologie di malware
- Crittografia simmetrica e asimmetrica
- Privacy e trattamento dei dati
- Firma digitale, documento elettronico e SPID
- Sostenibilità e Green IT

Documento Condiviso e sottoscritto insieme agli alunni della classe.

LICEO LUCIO PICCOLO – CAPO D'ORLANDO
PROGRAMMA SCIENZE NATURALI
- CLASSE V A SA – A. S. 2023/2024

DOCENTE: Daniela Calanni Fraccono

TESTI ADOTTATI:

Chimica - P. Pistarà - Principi di chimica moderna - dalla chimica organica ai processi biochimici -
tomo C - Atlas

Scienze della Terra- E.Lupia-Palmieri-M.Parotto- Il globo terrestre e la sua evoluzione. Edizione blu
Zanichelli

CONTENUTI GENERALI DEL PROGRAMMA SVOLTO.

L'IMPORTANZA DEL CARBONIO NEL MONDO VIVENTE

Promozione elettronica e ibridazione dell'atomo di C. Ibridazione sp^3 , sp^2 , sp^1 . Orbitali ibridi e forme geometriche delle molecole. Caratteristiche del legame covalente. Legame sigma e legame p greco. Introduzione allo studio degli idrocarburi.

GLI IDROCARBURI

- Alcani e cicloalcani; Nomenclatura, formula di struttura, molecolare e condensata. I radicali alchilici e relativa

nomenclatura. Cicloalcani e relativa nomenclatura. Gli alcani ramificati. Regole di nomenclatura. Caratteristiche fisiche degli alcani. Isomeria di struttura, conformazionale, sfalsata, eclissata, a barca e a sedia. Isomeria di posizione e isomeria configurazionale geometrica, cis trans. Reazioni chimiche degli alcani. Combustione e alogenazione. La sostituzione radicalica (alogenazione) degli alcani.

- Gli alcheni. Proprietà chimiche e nomenclatura. Isomeria cis trans degli alcheni. Nomenclatura degli alcheni

lineari e ramificati. Le reazioni di addizione elettrofila negli alcheni. Concetto di neutrofilo e elettrofilo. Idratazione, alogenazione idrogenazione. Addizione elettrofila agli alcheni asimmetrici. Isomeria di posizione al doppio legame. Gli alchini generalità e nomenclatura. La regola di Vladimir Markovnikov. Gli alcheni polinsaturi. Nomenclatura dei dieni.

I COMPOSTI AROMATICI

I composti aromatici. Il Benzene, la struttura di Kekulé. Gli ibridi di risonanza. Nomenclatura dei composti aromatici. Nomenclatura dei composti del benzene, monosostituiti, bisostituiti e polisostituiti. La sostituzione elettrofila e la nitratura del benzene. I composti policiclici aromatici. I composti concatenati e condensati.

I composti policiclici aromatici dannosi alla salute.

I GRUPPI FUNZIONALI:

- Alogenuri alchilici: nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche. Reazioni di sostituzione nucleofila
- Alcoli e fenoli: nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche. Gli alcoli come acidi e come basi. Reazione degli

alcoli. Reazione di disidratazione e ossidazione. Ossidazione degli alcol primari e secondari. Reazioni con gli acidi alogenidrici. Caratteristiche dei fenoli e confronto con gli alcol alifatici.

- Aldeidi e chetoni: Il gruppo funzionale di aldeidi e chetoni. Nomenclatura di aldeidi e chetoni. Reazioni di

Ossidazione. Il saggio di Tollens. L'addizione nucleofila al doppio legame del gruppo carbonilico delle aldeidi.

- Acidi carbossilici; caratteristiche fisiche, chimiche e nomenclatura. Acidi carbossilici saturi e insaturi. Acidi

bicarbossilici. Derivati degli acidi carbossilici: gli esteri della glicerina. Il sapone e il processo di saponificazione. Saponi industriali e naturali. L'efficacia e la sostenibilità dei saponi naturali.

- Le ammine. Ammine primarie, secondarie e terziarie. Nomenclatura delle ammine alifatiche e aromatiche.

Caratteristiche fisiche e chimiche. Le ammine eterocicliche. Importanza biologica delle ammine.

- I polimeri; Naturali, artificiali e sintetici. Omopolimeri e capolimeri. Polimerizzazione per addizione e per

condensazione. Polimeri termoplastici e termoindurenti. La plastica polimero sintetico I principali polimeri artificiali.

LE BIOMOLECOLE POLIMERI NATURALI

La chiralità delle molecole biologiche. Isomeria ottica e miscele racemiche. I carboidrati classificazione. I monosaccaridi. Struttura di Fischer e proiezioni di Haworth. Monosaccaridi della serie D e della serie L. Ciclicizzazione dei monosaccaridi in soluzione acquosa. Gli anomeri alfa e beta Carboidrati: struttura classificazione e funzione. Monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi. Gli isomeri ottici- Enantiomeri. Gli anomeri alfa e beta. I disaccaridi. Maltosio, saccarosio e lattosio. Il legame glucosidico. I polisaccaridi, amido cellulosa e glicogeno.

LE BASI DELLA BIOCHIMICA:

Metabolismo del glucosio

Glicolisi - Ciclo di Krebs – Catena di trasporto degli elettroni.

Importanza dell'acetil Co- A ottenuto dalla demolizione di lipidi e proteine.

Il controllo della glicemia . Glicogenosintesi e glicogenolisi

La regolazione della glicemia nel sangue.

Fermentazione lattica e alcolica. (cenni)

BIOTECNOLOGIE:

Classificazione delle biotecnologie Biotecnologie tradizionali e moderne. Le cellule staminali. La tecnica a della coltivazione in vitro delle cellule animali e vegetali. La tecnica del DNA ricombinante. Ingegneria genetica e DNA ricombinante. Gli enzimi di restrizione. Libreria genomica e libreria cDNA.

La terapia genica. Piante transgeniche - Animali transgenici. Le biotecnologie verdi; di I di III e di III generazione. Il biorisanamento e i biocombustibili.

SCIENZE DELLA TERRA

I FENOMENI VULCANICI

L'attività vulcanica e la formazione dei magmi. Magmi acidi, basici o neutri. Magma primario e magma ananettico o secondario. Eruzioni esplosive ed effusive. Edifici vulcanici. I prodotti dell'attività vulcani. La struttura di un vulcano Il rischio vulcanico in Italia. Vulcani spenti estinti e quiescenti.

I FENOMENI SISMICI

Il modello del rimbalzo elastico. Classificazione dei terremoti. Le onde P, S ed L . Ipocentro ed epicentro. Registrazione e scale di misurazione Mercalli e Richter. Distribuzione geografica di terremoti e vulcani. Il rischio sismico in Italia

ELEMENTI DI TETTONICA.

Come si deformano le rocce. Il comportamento plastico e rigido delle rocce. Le pieghe e le faglie. Faglie dirette inverse e trascorrenti.

PREMESSE ALLA TEORIA DELLA TETTONICA DELLE PLACCHE

Il principio dell'isostasia. La teoria della Terra mobile di Alfred Wegener e le prove a sostegno. I moti convettivi del mantello, le correnti ascendenti e discendenti. La teoria dell'espansione dei fondi oceanici e le prove a sostegno.

LA TETTONICA DELLE PLACCHE

Le dorsali oceaniche e le fosse tettoniche. La convergenza fra due placche di litosfera oceanica I punti caldi e il vulcanismo intraplacca. Convergenza tra litosfera oceanica e continentale, convergenza tra due litosfere continentali e margini trasformati.

APPROFONDIMENTI-- EDUCAZIONE ALLA SALUTE –

Tossicità e interesse biologico degli idrocarburi policiclici aromatici.

L'importanza dell'isomeria in chimica farmaceutica.

Il controllo della glicemia.

Il Diabete mellito di tipo I e II

L'importanza delle cellule staminali nell'ambito della terapia genica.

Documento Condiviso e sottoscritto insieme agli alunni della classe.

LICEO LUCIO PICCOLO – CAPO D'ORLANDO
PROGRAMMA DI DIS. E STORIA DELL'ARTE
- CLASSE V A SA – A. S. 2023/2024

PROF.SSA EMANUELA LO PRESTI

DALLA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE AL NOVECENTO

- **Ripasso dei concetti generali del Neoclassicismo:**

Francisco Goya: *La Maya vestita, la Maya desnuda, Le fucilazioni del 3 maggio 1808.*

- **Architetture neoclassiche: *la Scala di Milano.***

- **Romanticismo:**

John Constable: *La cattedrale di Salisbury, Studio di nuvole a cirro*

William Turner: *La sera del Diluvio, Tramonto*

Theodor Gericault: *Corazziere ferito, La zattera della Medusa, L'alienata*

Eugene Delacroix: *La barca di Dante, La Libertà che guida il popolo.*

Francesco Hayez: *Atleta trionfante, Pensiero malinconico, Il bacio, Ritratto di Manzoni e di Cavour.*

- **Realismo:**

Gustave Courbet: *Gli spaccapietre, Un funerale ad Ornans, Fanciulle sulla riva della Senna*

- **Architettura del ferro: *Il Cristall Palace, La Tour Eiffel, Galleria Vittorio Emanuele II di Milano, Galleria Umberto I a Napoli.***

- **Impressionismo:**

Edouard Manet: *La barca di Dante, Colazione sull'Erba, Olympia, Il bar delle Folies Bergère.*

Claude Monet: *Impressione del sole nascente, La Grenouillère, La cattedrale di Rouen, Lo stagno delle ninfee.*

Edgar Degas: *La lezione di danza, L'assenzio, Quattro ballerine in blu, Piccola danzatrice di quattordici anni.*

Pierre-Auguste Renoir: *Moulin de la Galette, la Grenouillère, Colazione dei canottieri, Le bagnanti.*

- **Post-impressionismo:**

Paul Cézanne: *I bagnanti, I giocatori di carte, La montagna Sainte-Victoire*

Georges Seurat: *Una domenica pomeriggio all'isola della Grande Jatte, Il circo.*

Paul Gauguin: *Il cristo giallo, Aha oe feii, Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?*

Vincent Van Gogh: *I mangiatori di patate, Autoritratto, Notte stellata, Campo di grano con voli di corvi.*

Toulouse-Lautrec: *L'Affische, Al Moulin Rouge, La toilette, Au Salon de la rue des Moulins.*

- **Esperienze italiane:**

I Macchiaioli:

Giovanni Fattori: *Il muro bianco, La rotonda dei bagni di Palmieri.*

Il divisionismo italiano:

Giuseppe Pellizza da Volpedo: *Il quarto stato.*

- **Art Nouveau:**

William Morris: *Arts and Crafts*

Antoni Gaudì: *Sagrada Familia, Parco Güel, Casa Milà*

Gustav Klimt: *Giuditta, Ritratto di Adele Bloch-Bauer I, il bacio.*

AVANGUARDIE ARTISTICHE

- **Espressionismo:**

Henri Matisse: *Donna con cappello, La stanza rossa, La danza.*

Edvard Munch: *La fanciulla malata, Sera nel corso Karl Johann, l'Urlo.*

- **Cubismo:**

Pablo Picasso: *Bevitrice di assenzio, Poveri in riva al mare, Famiglia di saltimbanchi, Les demoiselles d'Avignon, I tre musicisti, Natura morta con sedia impagliata, Guernica.*

- **Futurismo:**

Umberto Boccioni: *La città che sale, Addii, Forme uniche della continuità nello spazio.*

- **Metafisica, Dadaismo, Surrealismo e Astrattismo** cenni generali.

- **DISEGNO**

Prospettiva centrale di solidi geometrici e di architettura d'interni.

Grafica vettoriale-Cad: introduzione alla programmazione CAD e al render digitale di prodotti industriali.

Documento Condiviso e sottoscritto insieme agli alunni della classe.

LICEO LUCIO PICCOLO – CAPO D'ORLANDO
PROGRAMMA SCIENZE MOTORIE
- CLASSE V A SA – A. S. 2023/2024

PROF. GIUSEPPE FERRAROTTO

Il sistema nervoso centrale: meningi, cervello, cervelletto, diencefalo, tronco encefalico, midollo spinale;

Funzione del sistema nervoso;

Il sistema nervoso periferico:

Nervi sensitivi motori;

Sistema nervoso somatico;

Sistema nervoso autonomo;

Schema corporeo, paralimpiadi, orienteering, linguaggio non verbale e prossemica, i meccanismi energetici.

Riepilogo degli argomenti trattati negli anni precedenti per poter ben affrontare l'esame di maturità.

In particolare sono stati ripresi: gli apparati locomotore, cardiocircolatorio, respiratorio; droghe e doping, alimentazione e sport.

Tennis e salti.

Sostenibilità nello sport – le 10 iniziative green più innovative.

Documento Condiviso e sottoscritto insieme agli alunni della classe.

LICEO LUCIO PICCOLO – CAPO D'ORLANDO
PROGRAMMA DI RELIGIONE
- CLASSE V A SA – A. S. 2023/2024

Docente: Benedetto Lupica

1. BIOETICA

1.1. Bioetica generale

Riflessione a partire dalla cultura contemporanea.

Il relativismo, il soggettivismo e l'utilitarismo morale.

La vita come valore.

I principi della bioetica cristiana: del duplice effetto, dell'esposizione al pericolo di morte, della totalità.

1.2. Bioetica speciale

La questione morale dell'aborto

La questione morale dell'eutanasia

La questione morale dei trapianti

Rapporto dell'uomo con l'ambiente: il Magistero di Papa Francesco

2. MATRIMONIO E FAMIGLIA

I tipi di matrimonio consentiti in Italia.

Procedure per il matrimonio concordatario.

Le cause della nullità di matrimonio.

L'idea cristiana di amore e famiglia.

Il matrimonio come vocazione.

Il sacramento del matrimonio.

3. RAPPORTO TRA SCIENZA E FEDE

Il caso Galileo e la nascita del sapere scientifico.

Le caratteristiche del sapere scientifico: l'evoluzione dell'idea di verità scientifica (Comte, Popper Khun).

Scienza e fede non sono incompatibili: Benedetto XVI e il debito della scienza verso la fede.

La fede come struttura antropologica fondamentale.

APPROFONDIMENTI A PARTIRE DALLE PROPOSTE DEGLI ALUNNI:

La poetica religiosa di Alda Merini.

La Chiesa e la lotta alla mafia: la testimonianza di Pino Puglisi e Rosario Livatino.

Le religioni-non tradizionali più praticate al mondo.

Testo di riferimento:

BOCCHINI Sergio, *Incontro all'altro*, Edb Scuola, Bologna 2007

Appunti e dispense del docente.

Documento Condiviso e sottoscritto insieme agli alunni della classe.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA- ITALIANO

Tipologia	Indicatori	Punteggio
A <u>Analisi del testo</u>	a) Coesione e coerenza testuale. Rispetto dei vincoli posti nella consegna (lunghezza del testo, forma parafrasata o sintetica della trattazione)	6
	b) Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi aspetti stilistici, lessicali, sintattici e retorici	4
	c) Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	6
	d) Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	4
B <u>Testo argomentativo</u>	a) Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	6
	b) Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	4
	c) Correttezza stilistico-formale e fluidità della lingua	6
	d) Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	4
C <u>Testo espositivo-argomentativo su tematiche di attualità</u>	a) Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	6
	b) Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	4
	c) Correttezza stilistico-formale e fluidità della lingua	6
	d) Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	4

Tipologia scelta dall'alunno

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

Livello di prestazione

Indicatori	scarso	insufficiente	mediocre	sufficiente	discreto	buono	ottimo/eccellente
a	2/2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5/6
b	0/0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5/4
c	2/2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5/6
d	0/0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5/4

Alunno/a _____ Classe _____

Voto complessivo _____ / _____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA- MATEMATICA

INDICATORI:

Conoscenze: Concetti; Regole; Procedure

Competenze: Comprensione del testo; Completezza risolutiva; Correttezza calcolo algebrico; Uso correttolinguaggio simbolico; Ordine e chiarezza espositiva.

Abilità: Selezione dei percorsi risolutivi; Motivazione procedure; Originalità nelle risoluzioni.

PUNTEGGI

Indicatori	Problem an.....	Quesit on....	Quesit on....	Quesit on....	Quesit on....
Conoscenze	...../15	...../3,5	...../3,5	...../3,5	...../3,5
Competenze	...../15	...../4	...../4	...../4	...../4
Abilità	...../20	...../5	...../5	...../5	...../5
Totale	...../50	...../12,5	...../12,5	...../12,5	...../12,5

Totale punti: _____

Tabella delle corrispondenze tra punteggio (in 100mi) e voto (in 20mi):

punti	0-4	5-8	9-13	14-18	19-22	23-27	28-31	32-36	37-41	42-45
voto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
punti	46-49	50-53	54-60	61-66	67-73	74-79	80-85	86-90	91-95	96-100
voto	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

PUNTEGGIO _____

VOTO _____

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				

Consiglio di classe

Il presente documento è stato approvato nella seduta del Consiglio della CLASSE QUINTA
SEZ. A SCIENZE APPLICATE del **13 maggio 2024**

<i>Docenti</i>	<i>Discipline insegnate</i>	<i>Firme autografe o sostituite da indicazione a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3 c. 2</i>
LUPICA BENEDETTO	RELIGIONE	
BONAVITA GABRIELLA	LINGUA E LETTERAT. ITALIANA	
MESSINA LUISA	PRIMA LINGUA STRAN. INGLESE	
DAVÌ CARMELA	STORIA e FILOSOFIA	
CASAMENTO EUGENIO	INFORMATICA	
SMIRIGLIA ANTONINO	MATEMATICA e FISICA	
CALANNI FRACCONO DANIELA	SC. NAT., CHIMICA e GEOGRAFIA	
FERRAROTTO GIUSEPPE	SCIENZE MOTORIE e SPORTIVE	
LO PRESTI EMANUELA	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	

Il Coordinatore di classe
Prof. Antonino Smiriglia

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa M. Larissa Bollaci
