



REPUBBLICA ITALIANA – REGIONE SICILIANA
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “*Fratelli Testa*”

*Liceo Classico – Liceo Scienze Umane – Liceo Scienze Umane con opzione Economico Sociale Liceo Scientifico –
Liceo Linguistico*

Viale Itria, 2/A - 94014 NICOSIA (EN) Tel.: 0935-647258 Fax: 0935-630119

P.E.C.: enis01900t@pec.istruzione.it P.E.O.: enis01900t@istruzione.it <http://www.liceotesta.edu.it>

C.M. ENIS01900T - C.F. 91052080867

***DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO
DI CLASSE***

5[^]AS – LICEO SCIENTIFICO

(ai sensi dell'art.17, comma 1 del d. lgs 62/2017 e dell'art.10
dell'O. M. n. 45 del 09.03.2023)

ESAMI DI STATO

a.s. 2022/2023

Affisso all'albo web della Scuola

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE – “FRATELLI TESTA” – NICOSIA
Prot. 0002766 del 12/05/2023
V-4 (Entrata)

INDICE DOCUMENTO

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	Pag. 3
PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO	Pag. 4
PIANO DI STUDIO DEL LICEO SCIENTIFICO - QUADRO ORARIO	Pag. 5
QUADRO SINOTTICO DELLE DISCIPLINE	Pag. 6
PRESENTAZIONE SINTETICA DELLA CLASSE	Pag. 6
PROFILO ANALITICO DELLA CLASSE	Pag. 7
TEMI PLURIDISCIPLINARI TRATTATI	Pag.8
PERCORSO FORMATIVO – OBIETTIVI E COMPETENZE	Pag. 9
CURRICULUM	Pag. 12
VERIFICA E VALUTAZIONE	Pag. 13
ATTIVITA' DI RECUPERO, SOSTEGNO, APPROFONDIMENTO	Pag. 14
SIMULAZIONI	Pag. 14
GRIGLIE DI VALUTAZIONE: PROVE SCRITTE E COLLOQUIO ORALE	Pag. 15
ATTIVITA' PERCORSI E PROGETTI DI EDUCAZIONE CIVICA	Pag. 20
RELAZIONE P.C.T.O.	Pag. 23
ATTRIBUZIONE CREDITI	Pag. 26
CONTENUTI DISCIPLINARI	Pag. 28
RELAZIONI DISCIPLINARI DEI DOCENTI (Allegati n. 1-11)	Allegati n. 1-11

Premessa

ESAMI DI STATO 2022/2023

DOCUMENTO FINALE

- La disciplina attualmente vigente dell'Esame di Stato conclusivo del II ciclo è contenuta nel D. Lgs. 13 aprile 2017 n. 62 emanato a seguito dell'esercizio della delega di cui al comma 181, dell'art. 1 della Legge 107/2015.
- Il D. Lgs. 62/2017 ha di fatto sostituito tutta la legislazione previgente: cioè il Regolamento contenuto nel DPR 23 luglio 1998 n. 323 e la Legge 10 dicembre 1997, n. 425.
- O.M. 45 del 9/3/2023 recante "Modalità di costituzione e di nomina delle commissioni d'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'a.s. 2022/2023".
- P.T.O.F. triennio 2022/2025.
- Programmazione educativo-didattica della classe V A Liceo Scientifico, a.s.2022/2023.
- Tenuto conto dell'andamento scolastico e dei risultati conseguiti dagli allievi negli anni scolastici 2020/2021, 2021/2022 e 2022/2023.

Viste le attività educativo-didattiche curriculari ed extracurriculari svolte dalla classe V A nel corso dell'anno scolastico 2022/2023.

IL CONSIGLIO DI CLASSE della V^a A Liceo Scientifico composto da

Chiavetta Giuseppe	Dirigente Scolastico
Docente	Materia
Astrini Lucilla	Italiano e Latino
Rizzo Carmela	Lingua e Cultura Inglese
Miceli Marco	Storia e Filosofia
Priolo Sigismunda	Scienze Naturali
D'angelo Maddaleno Antonella	Matematica
D'Amico Chiara	Fisica
Miceli Marco	Storia e Filosofia
Miranti Serafino	Disegno e storia dell'arte
Gagliano Filippa	IRC
Pandolfo Teresa	Scienze motorie

DELIBERA

all'unanimità il presente Documento per la Commissione d'Esame, sulla base degli obiettivi culturali e formativi, specifici dell'indirizzo scientifico e della programmazione educativo-didattica annuale e della programmazione dei Dipartimenti disciplinari, nell'ambito delle finalità generali contenute nel Piano dell'Offerta Formativa, elaborata dal Collegio dei Docenti e in attuazione delle disposizioni contemplate dalla vigente normativa riguardo gli Esami di Stato. Il Documento contiene gli obiettivi, in termini di conoscenze, competenze e capacità, raggiunti dagli studenti al termine del corrente anno scolastico e del triennio liceale, i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi, le attività intra ed extra-curricolari del percorso formativo, i criteri e gli strumenti di valutazione adottati

dal C.d.C., nonché ogni altro elemento rilevante ai fini dello svolgimento degli esami.

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

Dal 1° settembre 2013 l'Istituto d'Istruzione Superiore "F.lli Testa" (IIS "F.lli Testa"), comprende n. 2 istituti autonomi, il liceo Classico "F.lli Testa" ed il Liceo Scientifico "E. Majorana". unificando nella stessa istituzione scolastica i cinque indirizzi di Liceo Classico, Liceo Scientifico, Liceo Linguistico, Liceo delle Scienze Umane e Liceo delle Scienze Umane con opzione Economico.

Il Liceo Scientifico "E. Majorana, istituito il 1° ottobre 1968 come sezione staccata di quello ennese, diventato autonomo il 1° ottobre 1975 dopo varie ubicazioni fortunate e provvisorie, ebbe sede definitiva nel nuovo edificio di viale Itria. Fin dalla sua nascita – con i suoi 2 indirizzi fondamentali ("normale" e "sperimentale-linguistico") – ha sempre registrato un'utenza vasta ed eterogenea sia per la provenienza dal vasto hinterland interno, sia per la varia e più popolare estrazione sociale degli studenti, contribuendo – così come il Liceo Classico, il Magistrale ed il Tecnico – alla crescita ed alla formazione culturale e professionale di larghi strati della popolazione. Attualmente l'I.I.S. "F.lli Testa" è dislocato in due grandi plessi scolastici di viale Itria - contrada Magnana e dispone di strutture didattiche all'avanguardia e di una ricchissima biblioteca, di attrezzature e laboratori informatici e scientifici, di palestre, di sale conferenze auditorium, aperti e disponibili anche per l'intera comunità per attività eventi culturali e teatrali.

La pluralità e la coesistenza di questi indirizzi rappresenta, dunque, un'enorme ricchezza ed opportunità formativa per gli alunni che frequentano le scuole superiori perché avranno la possibilità di scegliere serenamente quanto di più congeniale ai propri interessi ed alle proprie inclinazioni nella certezza che tutto questo sarà permeato da un'assoluta univocità d'intenti, a una coerenza nella proposta formativa e al rafforzamento di una identità scolastica aperta alle diversità e alla varietà.

L'Istituto, costituito ormai da cinque diversi indirizzi, appare, per la varietà di proposte didattiche che fornisce all'utenza, una vera e propria agenzia educativa, in grado di proporre indirizzi di studio differenti ma che risultano accomunati dal comune obiettivo della promozione degli studenti, intesi sia come gruppo che nella loro individualità, attraverso una serie di scambi di esperienze e di proposte culturali finalizzate a migliorare l'offerta formativa a tutti gli studenti, che dovranno essere, a questo scopo orientati a scegliere in maniera consapevole le specificità del percorso scolastico scelto. Il nostro Istituto si ripromette dunque di interagire significativamente nella dinamica territoriale rappresentando, per un territorio spesso privo di infrastrutture, un punto di riferimento utile a soddisfare le esigenze di allievi e famiglie ispirate ormai sempre più dalla modernità. Alla luce di tutto ciò i docenti ritengono che il primo e principale impegno sia quello di proporre agli studenti nell'ordinaria vita scolastica, al più alto livello possibile, il contenuto e il significato culturale ed educativo delle discipline specifiche di ogni indirizzo di studi, affiancando a questo una serie di integrazioni, comportamenti, metodologie di lavoro che danno significato agli spazi previsti dalla nuova realtà costituita dall'autonomia scolastica.

PIANO DI STUDIO LICEO SCIENTIFICO

Il *liceo scientifico* si inserisce nel quadro della riforma degli ordinamenti della scuola superiore, nella quale “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”. Tali risultati si raggiungono attraverso:

- 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 della risoluzione dei problem-solving 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.

La specificità del liceo scientifico consiste:

- nell’approfondimento del nesso “tra cultura scientifica e tradizione umanistica;
- nel favorire l’acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali;
- nel guidare lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità al fine di maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica;
- nell’individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la praticalaboratoriale.

QUADRO ORARIO DEL LICEO SCIENTIFICO

Piano degli studi

Titolo: Diploma di Liceo Scientifico

Durata degli studi: cinque anni

LICEO SCIENTIFICO					
<i>Attività e insegnamenti obbligatori</i> <i>Orario settimanale</i>	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3	3	3	3	3

Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia – Geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	3	3	3
Matematica con informatica (al primo anno)	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)	2	2	3	3	3
Storia dell'arte	2	2	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
<i>Totale ore</i>	27	27	30	30	30

PRESENTAZIONE SINTETICA DELLA CLASSE

Anno Scolastico	N. Iscritti	N. Inserimenti	N. Trasferimenti	N. Ammessi alla classe successiva
2020/2021	21	/	/	21
2021/2022	22	1	/	22
2022/2023	22	/	1	

Quadro sinottico delle Discipline

MATERIE	3°ANNO	4°ANNO	5°ANNO
Lingua e letteratura italiana	Lucilla Astrini	Lucilla Astrini	Lucilla Astrini
Lingua e letteratura latina	Lucilla Astrini	Lucilla Astrini	Lucilla Astrini
Lingua e cultura Inglese	Anna Puglisi	Rosalba D'Amico	Rizzo Carmela
Storia	Ivana Cavallaro	Angela Rinaldi	Marco Miceli

Filosofia	Ivana Cavallaro	Angela Rinaldi	Marco Miceli
Matematica	Maria Grazia Pagana	Maria Grazia Pagana	D'Angelo M. Antonella
Fisica	D'Angelo M. Antonella	D'Amico Chiara	D'Amico Chiara
Scienze naturali	Sigismunda Priolo	Sigismunda Priolo	Sigismunda Priolo
Storia dell'arte	Serafino Miranti	Serafino Miranti	Serafino Miranti
Religione cattolica	Filippa Gagliano	Filippa Gagliano	Filippa Gagliano
Scienze motorie e sportive	Filippo Spalletta	Luca Paternicò	Teresa Pandolfo

PROFILO ANALITICO DELLA CLASSE

La classe è costituita da 21 alunni, di cui 6 femmine e 15 maschi, tutti provenienti da Nicosia, ad eccezione di 6 ragazzi provenienti da Cerami.

La composizione della classe è mutata leggermente nel corso del triennio, giacché nell'A.S. 2021/2022 un alunno proveniente da Troina si è inserito nel gruppo classe ma prima del 15 marzo 2023 si è ritirato/trasferito. Anche per quel che riguarda i docenti la classe non ha mantenuto la continuità didattica in tutte le materie a causa dell'avvicinarsi dei docenti di Inglese, Storia e Filosofia, Fisica, Scienze Motorie e al quinto anno Matematica. Ciò ha rappresentato un problema, non solo perché il cambiamento di impostazione didattica, di approccio alla disciplina e di tipologia di verifica è stato causa di disorientamento, ma anche perché, in qualche caso, ha rallentato il regolare svolgimento dei programmi, con un'incidenza, non sempre positiva, sul livello di rendimento degli alunni; d'altra parte questi ultimi non sempre sono riusciti ad instaurare rapporti interpersonali sereni e distesi, anche perché spesso inizialmente critici e guardinghi di fronte al nuovo, hanno incontrato, piuttosto, difficoltà ad adeguarsi alle varie metodologie di insegnamento, talora ostacolati, anche, dalle differenti professionalità e personalità degli stessi docenti, in cui si sono imbattuti.

D'altra parte, in Italiano, Latino, Scienze Naturali, IRC e Storia dell'Arte è stata garantita la continuità didattica nel corso dell'intero quinquennio.

Nel secondo biennio il regolare svolgimento dell'attività didattica non è stato sempre possibile a causa della situazione epidemiologica legata alla pandemia. Per far fronte all'emergenza sanitaria SARS CoV2, recependo di volta in volta le direttive ministeriali, si sono alternati momenti di didattica integrata e didattica in presenza a seconda dell'evolversi dell'epidemia. Tale situazione epidemiologica ha certamente mutato le modalità relazionali e didattiche sia per gli studenti sia per i docenti, pertanto, sin dall'inizio della pandemia è stato necessario ricorrere a strategie didattiche alternative e all'utilizzo di strumenti compensativi.

L'atteggiamento di fiducia nei confronti del dialogo educativo con i docenti ha creato, nel complesso, condizioni di particolare efficacia nel processo di insegnamento-apprendimento per un gruppo di ragazzi costantemente motivati, maturi e propositivi e l'interazione con i docenti è sempre stata positiva, favorita dalla continuità e basata su un costante dialogo; non si può dire la stessa cosa della restante parte della scolaresca ovvero di un gruppo di alunni che ha manifestato, specie negli ultimi due anni, indolenza e opportunismo, a volte è mancato il rispetto delle regole e spesso il comportamento puerile degenerava in polemiche inutili.

Nonostante ciò, si può ritenere che la classe abbia raggiunto un adeguato livello di integrazione socioculturale; sul piano dell'apprendimento la classe si presenta, in generale, in possesso di mezzi espressivi abbastanza adeguati e di un metodo di lavoro valido.

E' presente in classe un'alunna straniera, di origine orientale, che mostra ancora gravi lacune nella conoscenza della lingua italiana con difficoltà di comprensione e produzione scritta ed orale. Per la stessa il Consiglio ha predisposto un PDP per tutto il quinquennio.

In definitiva quasi tutti gli alunni hanno raggiunto gli obiettivi minimi prefissati in sede di programmazione didattica e, a conclusione dell'itinerario formativo, i livelli di maturazione e di sviluppo cognitivo risultano differenziati in relazione alle attitudini verso alcune discipline, all'efficacia del metodo di studio e al ritmo di apprendimento.

Nello specifico, in seno alla classe, in funzione del rendimento, si possono individuare tre gruppi.

Alcuni alunni, in possesso di ottime capacità logico- intellettive, hanno mostrato vivo e continuo interesse per le tematiche trattate, impegnandosi con scrupolosità e diligenza nello studio delle discipline; ciò ha consentito loro di acquisire solide competenze e di conseguire con profitto una crescita culturale di ottimo livello, sviluppando buone capacità di ragionamento e di riflessione, riuscendo così ad organizzare i concetti appresi in strutture via via sempre più articolate; essi presentano ottime capacità di esposizione, di analisi, di sintesi e di rielaborazione che evidenziano non solo nelle prestazioni orali ma anche nella produzione scritta.

Altri alunni, pur partecipando con interesse alla prassi didattica, hanno studiato in maniera non sempre continua, ma i ritmi di apprendimento veloci e le valide capacità logico-critiche hanno permesso loro di conseguire risultati discreti, in tutte le discipline.

Un restante gruppo di alunni, infine, è pervenuto ad una conoscenza sufficiente dei contenuti fondamentali per la quasi totalità delle discipline e presenta qualche difficoltà nella produzione scritta ed orale perché in possesso di deboli capacità espositive e riflessive e di un metodo di studio meccanico e ripetitivo a causa dell'impegno saltuario, della fragile motivazione allo studio, nonché delle numerose assenze. Per questi alunni si auspica che, grazie alle capacità possedute, se messe a frutto pienamente, in quest'ultimo periodo dell'anno scolastico, attraverso un impegno assiduo e continuo, corroborato da un atteggiamento serio e responsabile, si da evitare assenze mirate, uscite anticipate ed ingressi in ritardo, possano raggiungere esiti positivi.

STRATEGIE DIDATTICHE: VERSO LA PLURIDISCIPLINARITA'

I percorsi pluridisciplinari scelti dal Consiglio di classe e approvati in data 20.10.2022, durante la fase di programmazione coordinata, vengono dettagliatamente esplicitati nella seguente tabella

PERCORSI PLURIDISCIPLINARI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO DAL CONSIGLIO DI CLASSE	
TRAGUARDI DI COMPETENZA RAGGIUNTI PECUP	ESPERIENZE/TEMI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO

<p>Padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione.</p> <p>Comunicare in una lingua straniera.</p> <p>Padroneggiare il linguaggio specifico e le rispettive procedure della matematica delle scienze fisiche e delle scienze naturali.</p> <p>Riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea e saperli italiani ed europei e saperli confrontare con altre tradizioni e culture.</p> <p>Identificare problemi ed argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista ed individuando possibili soluzioni.</p> <p>Comprendere gli eventuali nessi tra le tematiche studiate sul versante storico letterario e quello delle discipline naturali.</p>	<p>NATURA E PROGRESSO</p> <p>LA METAMORFOSI</p> <p>IL VIAGGIO</p> <p>IL LIMITE</p> <p>IL LAVORO</p> <p>IL FASCINO DELLA BELLEZZA</p> <p>LA MALATTIA</p> <p>IL DOMINIO</p> <p>IL SOGNO</p> <p>LA MENZOGNA E L'INGANNO</p>
--	--

PERCORSO FORMATIVO: OBIETTIVI E COMPETENZE

Obiettivi trasversali

Il Consiglio di classe ha operato, in modo trasversale in tutte le discipline, nelle seguenti direzioni:

- consolidare e affinare le capacità espressive scritte e orali, abituando gli studenti al rigore terminologico;

- affinare il metodo di studio;
- avviare gli allievi alla conoscenza delle specificità epistemologiche delle diverse discipline
- oggetto di studio, pur in un quadro di sostanziale unità del sapere;
- sviluppare la capacità di sintetizzare, schematizzare e organizzare un discorso omogeneamente strutturato;
- acquisire le competenze, sostenute da un adeguato bagaglio lessicale e concettuale, per orientarsi nella molteplicità delle informazioni;
- abituare gli allievi ad essere lettori autonomi e consapevoli di testi di vario tipo, utilizzando diverse tecniche di lettura in relazione ai diversi scopi per cui si legge;
- introdurre all'uso degli strumenti di base della ricerca;
- sviluppare gradatamente l'autonomia, la rielaborazione personale e la criticità nello studio;
- sviluppare la capacità di operare collegamenti tra discipline diverse e di affrontare argomenti di studio in una prospettiva interdisciplinare;
- sviluppare la capacità di socializzazione e di lavorare in gruppo;
- sviluppare la capacità di dialogo e di confronto nella classe, nella scuola e negli altri ambiti della vita;
- sviluppare la capacità di autocorrezione, di autovalutazione e di autostima nella acquisizione del senso del lavoro scolastico;
- sviluppare la consapevolezza della propria motivazione nei confronti dell'attività scolastica e delle proprie scelte.

Obiettivi ripartiti per aree disciplinari

Il Consiglio di classe ha fatto proprie le indicazioni del MIUR fissando, per la conclusione del percorso di studio, il raggiungimento dei seguenti obiettivi per ciascuna area:

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 di 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.

✓ 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.

✓ 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), 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.

CURRICULUM

Il *curriculum* dello studente è una delle novità ordinarie realizzate nell'anno scolastico precedente per consentire una migliore organizzazione e documentazione della realtà degli apprendimenti e delle caratteristiche di ciascun alunno. Esso costituisce un importante

documento di riferimento per la conduzione dell'esame e per l'orientamento degli studenti, in quanto comprende le esperienze maggiormente significative compiute dal discente in ambito extracurricolare.

Le competenze individuali presenti nei *curricula* di ciascuno studente potranno essere utilizzate dallo stesso per fornire apporti con cui integrare l'elaborato sulle discipline caratterizzanti.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Le **verifiche**, consistenti in prove scritte tradizionali, test/quesiti, interrogazioni orali, colloqui, prove pluridisciplinari, lavori individuali, sono state effettuate sia *in itinere*, sia alla fine delle singole U.D.A.

La **valutazione** ha tenuto conto del livello di partenza, delle conoscenze e delle abilità acquisite, delle capacità espositive, di analisi e di sintesi, di rielaborazione personale, della partecipazione, dell'assiduità, dell'impegno dimostrati.

A causa delle frequenti sospensioni dell'attività didattica in presenza e al conseguente passaggio alla Didattica Digitale Integrata, è stato necessario rivedere i criteri di valutazione prendendo in considerazione non soltanto elementi quali la puntualità, ovvero il rispetto dei tempi di consegna, il grado di correttezza, pertinenza, comprensione, approfondimento e rielaborazione personale e critica di ogni adempimento prodotto, ma anche il grado di interazione e partecipazione allo scambio dialettico che le classi virtuali consentono di sollecitare attraverso i seguenti indicatori:

- prove scritte e orali per quanto possibile e con i limiti e i condizionamenti della modalità a distanza;
- interesse e serietà nella partecipazione alle video lezioni, la puntualità nella consegna dei compiti e in generale la maturità e la serietà concretamente dimostrata nei confronti della didattica a distanza.

CRITERI DI VALUTAZIONE GENERALI

Voto	Giudizio
1-2	Impreparato. Rifiuta di sottoporsi a verifica
3	Impegno e partecipazione inesistenti. Scarsa e confusa conoscenza dei contenuti ,mancanza di autonomia applicativa
4	Impegno e partecipazione insufficienti. Conoscenza lacunosa ed approssimativa degli argomenti. Serie difficoltà applicative ed espositive. Commette gravi errori
5	Impegno e partecipazione incostanti. Conoscenza superficiale dei contenuti, difficoltà ad operare autonomamente. Commette errori non gravi

6	Impegno e partecipazione sufficienti. Conoscenza dei contenuti essenziali e capacità di esprimerli in modo corretto
7	Impegno e partecipazione costante, apprezzabile conoscenza dei contenuti. Autonomia espositiva ed applicativa
8	Impegno e partecipazione buoni. Conoscenze ampie ed approfondite. Buone capacità di analisi e sintesi espressione specifica ricca ed appropriata. Capacità di elaborare in modo autonomo e personale
9-10	Impegno e partecipazione assiduo e di tipo collaborativo. Conoscenze ampie complete e coordinate acquisite con apporti personali. Capacità di saperle organizzare in modo autonomo e completo sia a livello teorico che pratico

ATTIVITA' DI RECUPERO SOSTEGNO ED APPROFONDIMENTO

In considerazione della specificità della classe, il recupero e il consolidamento dei contenuti trattati nelle diverse discipline sono stati realizzati in itinere in seno alla classe V 5°.

SIMULAZIONI

A seguito della normativa per lo svolgimento dell'Esame di Stato, saranno svolte le simulazioni oggetto delle due prove scritte e del colloquio orale, alla presenza di una commissione costituita dai docenti interni. Quest'ultima coinvolgerà quattro studenti campione e tutta la classe sarà invitata ad assistere al colloquio.

La prova della simulazione di matematica consisterà nella risoluzione, a scelta dello studente, di un problema tra due proposti e di quattro quesiti tra otto presentati. La prova potrà avere una durata tra le quattro e le sei ore.

In ordine alle simulazioni di dette prove, ai fini della valutazione saranno adottate le griglie di seguito riportate

Prima prova-italiano

GRIGLIA DI VALUTAZIONE – TIPOLOGIA A

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Testo articolato in maniera chiara e ordinata (9-10)	
	Alcune sezioni del testo non sono disposte secondo l'ordine corretto, ma nel complesso il testo risulta ordinato (6-8)	
	Testo per nulla o poco articolato, disordinato (1-5)	
Coesione e coerenza testuale	Testo coerente e coeso (9-10)	
	Perlopiù coerente e coeso, anche se schematico (6-8)	
	Disordinato e poco coeso (1-5)	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico ricco e adeguato al registro comunicativo (9-10)	
	Qualche imprecisione lessicale, uso non sempre adeguato del registro comunicativo (6-8)	
	Frequenti e/o gravi imprecisioni lessicali, uso di registri comunicativi poco o per nulla adeguati al contesto (1-5)	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Forma corretta, con rare imprecisioni (9-10)	
	Imprecisioni lievi e non eccessivamente frequenti (6-8)	
	Gravi errori ripetuti con frequenza (1-5)	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze ampie e sicure, documentate da citazioni (9-10)	
	Conoscenze essenziali, ma corrette (6-8)	
	Conoscenze inadeguate, citazioni inappropriate e/o scorrette (1-5)	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Elaborazione personale approfondita e originale (9-10)	
	Alcune valutazioni appaiono deboli, ma nel complesso l'elaborazione personale risulta originale (6-8)	
	Giudizi critici appena accennati o poco originali (1-5)	
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Preciso rispetto dei vincoli (9-10)	
	Vincoli sostanzialmente rispettati (6-8)	
	Vincoli rispettati in parte (1-5)	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e Stilistici	Temi principali pienamente compresi (9-10)	
	Comprensione parziale delle tematiche trattate dall'autore (6-8)	
	Scarsa comprensione delle tematiche trattate dall'autore (1-5)	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Analisi approfondita dello stile dell'autore (9-10)	
	Analisi stilistica non sempre approfondita e/o in parte errata (6-8)	
	Analisi stilistica superficiale o assente (1-5)	
Interpretazione corretta e articolata del testo	Il senso profondo del testo è stato pienamente compreso (9-10)	
	Il significato letterale del testo è stato compreso, il suo senso profondo soltanto in parte (6-8)	
	Il significato letterale del testo e/o il suo senso profondo è stato poco o per nulla compreso (1-5)	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE – TIPOLOGIA B

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Testo articolato in maniera chiara e ordinata (9-10)	
	Alcune sezioni del testo non sono disposte secondo l'ordine corretto, ma nel complesso il testo risulta ordinato (6-8)	
	Testo per nulla o poco articolato, disordinato (1-5)	
Coesione e coerenza testuale	Testo coerente e coeso (9-10)	
	Perlopiù coerente e coeso, anche se schematico (6-8)	
	Disordinato e poco coeso (1-5)	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico ricco e adeguato al registro comunicativo (9-10)	
	Qualche imprecisione lessicale, uso non sempre adeguato del registro comunicativo (6-8)	
	Frequenti e/o gravi imprecisioni lessicali, uso di registri comunicativi poco o per nulla adeguati al contesto (1-5)	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Forma corretta, con rare imprecisioni (9-10)	
	Imprecisioni lievi e non eccessivamente frequenti (6-8)	
	Gravi errori ripetuti con frequenza (1-5)	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze ampie e sicure, documentate da citazioni (9-10)	
	Conoscenze essenziali, ma corrette (6-8)	
	Conoscenze inadeguate, citazioni inappropriate e/o scorrette (1-5)	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Elaborazione personale approfondita e originale (9-10)	
	Alcune valutazioni appaiono deboli, ma nel complesso l'elaborazione personale risulta originale (6-8)	
	Giudizi critici appena accennati o poco originali (1-5)	
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Tesi e argomentazioni pro/contro individuate chiaramente (14-15)	
	Tesi individuata correttamente, argomentazioni solo in parte riconosciute (9-13)	
	Tesi non individuata o non compresa, argomentazioni parzialmente o per nulla riconosciute (1-8)	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi Pertinenti	Percorso ragionativo chiaro, supportato da connettivi precisi e adeguati (14-15)	
	Percorso ragionativo in generale coerente, supportato da un uso adeguato, seppure non sempre corretto, dei connettivi (9-13)	
	Percorso ragionativo non coerente, caratterizzato da assenza o da uso non corretto dei connettivi (1-8)	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Riferimenti ampi e sicuri, documentati da citazioni (9-10)	
	Riferimenti essenziali, ma corretti (6-8)	
	Riferimenti inadeguati, citazioni inappropriate e/o scorrette (1-5)	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE – TIPOLOGIA C

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Testo articolato in maniera chiara e ordinata (9-10)	
	Alcune sezioni del testo non sono disposte secondo l'ordine corretto, ma nel complesso il testo risulta ordinato (6-8)	
	Testo per nulla o poco articolato, disordinato (1-5)	
Coesione e coerenza testuale	Testo coerente e coeso (9-10)	
	Perlopiù coerente e coeso, anche se schematico (6-8)	
	Disordinato e poco coeso (1-5)	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico ricco e adeguato al registro comunicativo (9-10)	
	Qualche imprecisione lessicale, uso non sempre adeguato del registro comunicativo (6-8)	
	Frequenti e/o gravi imprecisioni lessicali, uso di registri comunicativi poco o per nulla adeguati al contesto (1-5)	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Forma corretta, con rare imprecisioni (9-10)	
	Imprecisioni lievi e non eccessivamente frequenti (6-8)	
	Gravi errori ripetuti con frequenza (1-5)	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze ampie e sicure, documentate da citazioni (9-10)	
	Conoscenze essenziali, ma corrette (6-8)	
	Conoscenze inadeguate, citazioni inappropriate e/o scorrette (1-5)	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Elaborazione personale approfondita e originale (9-10)	
	Alcune valutazioni appaiono deboli, ma nel complesso l'elaborazione personale risulta originale (6-8)	
	Giudizi critici appena accennati o poco originali (1-5)	
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Traccia pienamente rispettata; titolo coerente con il testo e paragrafazione efficace (14-15)	
	Traccia svolta parzialmente; titolo generico o collegato solo in parte al messaggio centrale; paragrafazione non sempre efficace (9-13)	
	Traccia poco o per nulla rispettata; titolo poco o per nulla coerente con il messaggio centrale; paragrafazione inefficace e/o disordinata (1-8)	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Esposizione condotta con chiarezza e ordine (14-15)	
	Esposizione non sempre lineare e ordinata, ma senza che questo pregiudichi la comprensione del messaggio (9-13)	
	Esposizione poco ordinata e non lineare, che compromette in parte o totalmente la comprensione del messaggio (1-8)	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Riferimenti ampi e sicuri, documentati da citazioni (9-10)	
	Riferimenti essenziali, ma corretti (6-8-)	
	Riferimenti inadeguati, citazioni inappropriate e/o scorrette (1-5)	

TOT/100

TOT...../10

Seconda prova- matematica

Le griglie di valutazione della prova di matematica sono state formate sulla base degli indicatori definiti ai sensi dei quadri di riferimento allegati al d.m. n. 769 del 2018 e declinati in descrittori:

L'attribuzione dei punteggi, conterrà un set di descrittori legati agli obiettivi delle prove con una distribuzione del punteggio per fasce tra i vari indicatori, che la Commissione d'esame utilizzerà per la costruzione di uno strumento di valutazione tarato sulla specifica prova.

		Problema n.				Quesiti n.				TABELLA DI CONVERSIONE DAL PUNTEGGIO GREZZO AL VOTO IN VENTESIMI			
		1	2	3	4	1	2	3	4	153-160	20		
ANALIZZAR	0									144-152	19	La valutazione sarà indicata con una "x" nelle celle a sfondo in colore Livelli di sufficienza: Analizzare: 3 Sviluppare procedimento risolutivo: 3 Interpretare, rappresentare, elaborare i dati: 4 Argomentare: 2 Descrittori corrispondenti agli indicatori	
	1									134-143	18		
	2									124-133	17		
	3									115-123	16		
	4									106-114	15		
	5									97-105	14		
SVIL. PROC.	0									88-96	13		
	1									80-87	12		
	2									73-79	11		
	3									66-72	10		
	4									59-65	9		
	5									52-58	8		
INTERPR. DATI	0									45-51	7		
	1									38-44	6		
	2									31-37	5		
	3									24-30	4		
	4									16-23	3		
	5									9-15	2		
	6									< 9	1		
ARGOMEN	0									VOTO PROVA: _____/20			
	1												
	2												
	3												
	4												
	pesi	1	1	1	1	1	1	1	1				
	subtot												
	Totale pesi	8		Somma pesi = 8									
	pesi totali prova												

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.

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 curriculum, 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				

ATTIVITA', PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA

Ai sensi dell'art. 3 della legge 20 agosto 2019, n. 92 recante "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica" e successive integrazioni è stato introdotto l'insegnamento trasversale dell'Educazione Civica a partire dall'anno scolastico 2020/2021. I tre assi attorno a cui ruota questo insegnamento riguardano:

- 1) lo studio della Carta Costituzionale e delle principali leggi nazionali e internazionali con l'obiettivo di fornire strumenti per la conoscenza dei diritti e doveri, di formare cittadini responsabili e attivi che partecipino pienamente e con consapevolezza alla vita civica, sociale e culturale della comunità.
- 2) lo sviluppo sostenibile realizzabile attraverso la formazione sulla educazione ambientale, e concernente anche la conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio, in un'ottica ampia che tenga conto degli obiettivi dell'agenda 2030 dell'ONU. In quest'asse rientrano anche l'educazione alla salute, la tutela dei beni comuni e i principi di protezione civile.
- 3) Uso consapevole e responsabile dei nuovi mezzi di comunicazione e degli strumenti digitali, trattati in un'ottica di sviluppo del pensiero critico e di sensibilizzazione rispetto ai possibili rischi connessi all'uso dei social media e alla navigazione in rete.

In data 20.10.2022 il Consiglio di Classe ha elaborato le seguenti UDA per l'insegnamento trasversale dell'Educazione Civica:

- Dignità e diritti umani. Carta dei diritti umani
- Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile - Obiettivo 13: Lotta contro il cambiamento climatico.
- Il lavoro nella Costituzione. Nozioni di diritto del lavoro
- Tutela e valorizzazione del patrimonio artistico-culturale e ambientale.

Conoscenze	Abilità	Percorsi/attività
Conoscere le carte costituzionali, le regole della vita democratica e gli elementi fondamentali del diritto.	Essere consapevoli del valore delle carte costituzionali, delle regole della vita democratica, del rispetto dell'altro da noi, anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto.	Dignità e diritti umani. Carta dei diritti umani
Conoscere e cogliere l'importanza del lavoro come dovere e diritto di tutti.	Essere consapevoli del valore che assume il lavoro come elemento che promuove l'uguaglianza nella società umana.	Il lavoro nella Costituzione. Nozioni di diritto del lavoro
Conoscere il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni	Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni	Tutela e valorizzazione del patrimonio artistico-culturale e ambientale.
Essere consapevoli della gravità del problema del cambiamento climatico e delle ricadute sul nostro pianeta	Operare scelte rispettose volte a favorire la sostenibilità e la lotta al cambiamento climatico	Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile - Obiettivo 13: Lotta contro il cambiamento climatico.
Conoscere il divario tra individui dello stesso paese e tra i paesi poveri e quelli industrializzati	Porsi quesiti volti a trovare risposte anche personali su come assumere comportamenti che ci consentano di raggiungere tale obiettivo.	Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile - Obiettivo 10: Ridurre le disuguaglianze all'interno e tra i Paesi

Le finalità prioritarie dell'insegnamento dell'Educazione Civica sono state quelle di favorire la cittadinanza attiva tra gli studenti, consolidando e approfondendo la promozione del senso di responsabilità civile e democratica, anche attraverso la conoscenza delle modalità con le quali tali responsabilità possono effettivamente essere esercitate, facendo crescere negli studenti tanto la consapevolezza dei diritti e dei doveri, quanto un atteggiamento positivo verso le istituzioni. In tal modo, partendo dal contesto scolastico, promuovendo la partecipazione e favorendo il pluralismo in vista della loro futura partecipazione alla vita economica, sociale e politica nello Stato, nell'Europa e nel mondo, il percorso compiuto dalla classe è stato di tipo induttivo: ha preso spunto dall'esperienza degli allievi, da situazioni personali, da avvenimenti o notizie di carattere sociale o politico, con l'intenzione esplicita di evitare un aggancio artificioso ai temi affrontati. L'obiettivo prioritario dell'intero Consiglio di Classe è stato quello di far sì che tali spunti disciplinari non rimanessero circoscritti solo nell'ambito storico e civile, ma che avessero delle ricadute esperienziali su quante più discipline possibile e, soprattutto, sul vissuto individuale dei

ragazzi.

Gli alunni della classe, inoltre, nel corso dell'anno scolastico, hanno affrontato temi in coerenza con gli obiettivi del PTOF e con l'acquisizione delle competenze di Educazione Civica:

- **Dante** – Visione del film presso il Cine-teatro Cannata di Nicosia
- **La stranezza** – Visione del film su L. Pirandello presso il cine- teatro Cannata di Nicosia
- Visione del film **Disconnect**: il peso di internet nella vita quotidiana ed il bullismo sui social network
- **Contrastare la violenza sulle donne** – Incontro online con Giovanna Zizzo e Vera Squattrito, madri di ragazze vittime di femminicidio.
- **Il quotidiano in classe**: la Repubblica online
- **Giornata della Memoria** - Visione del film “Il fotografo di Mauthausen” seguito da dibattito.
- **Giornata contro il bullismo e il cyberbullismo** – Sport contro il bullismo “Facciamo squadra”
- **Giornata dell'Ecologia e dell'Arte**
- **Partecipazione ad incontri di Orientamento al mondo del lavoro e alla scelta universitaria:**
 - 1) Incontro online con l'Associazione Megliolegale
 - 2) Seminario di orientamento UNICT “ Oui, ovunque da qui”
 - 3) Incontro con l'amministrazione comunale e con MDT
 - 4) Incontro promosso dall'Università Kore di Enna
 - 5) Partecipazione al Salone dello Studente organizzato dalla Università di Catania
 - 6) Forum delle aree interne sulle strategie di sviluppo del territorio: “Governance, organizzazione, progettazione e attuazione”
 - 7) LOGOMED: corso online ed in presenza di preparazione ai test universitari e professioni sanitarie
 - 8) Incontro-orientamento col capitano dei carabinieri
 - 9) Educazione alla legalità : incontro con l'arma dei carabinieri

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

(ex Alternanza Scuola Lavoro)

A cura del tutor prof.ssa Priolo Sigismunda

La classe VA LS ha svolto negli anni scolastici precedenti (2020/2021 e 2021/2022) il percorso di PCTO secondo la tipologia on-line sulle piattaforme dedicate, utile strumento che permette di far conoscere ogni processo produttivo di un'azienda a partire dalla costituzione della stessa.

Il percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento (ex alternanza scuola-lavoro) secondo quanto enunciato dalla legge 107/2015, contribuisce a sviluppare le competenze richieste dal profilo educativo, culturale e professionale del corso di studi. Il concetto di competenza, intesa come comprovata capacità di utilizzare, in situazioni di lavoro, di studio o nello sviluppo personale, un insieme strutturato di conoscenze e di abilità acquisite nei contesti di apprendimento formale, non formale o informale, presuppone l'integrazione di conoscenze con abilità personali e relazionali; l'alternanza in questa accezione può, quindi, offrire allo studente occasioni per risolvere problemi e assumere compiti e iniziative autonome, per apprendere attraverso l'esperienza e per elaborarla/rielaborarla all'interno di un contesto operativo (Decreto Istitutivo).

Il Percorso per le competenze trasversali a causa della pandemia nell'anno scolastico 2020/2021 è stato fatto tramite l'attività on-line permettendo agli alunni di seguire due differenti progetti, mentre nell'anno scolastico 2021/2022 è stato possibile effettuare l'attività di PCTO come da routine, infatti gli alunni hanno svolto attività di formazione in presenza per partecipare alle giornate FAI di primavera come apprendisti ciceroni. Nell'anno scolastico in corso un gruppo di alunni ha partecipato a un Corso di preparazione ai test universitari professioni sanitarie – Logomed per la durata di 30 ore. Il prospetto che segue descrive le attività di PCTO svolte nel triennio.

	TITOLO	ATTIVITA'	N. ORE SVOLTE
ANNO SCOLASTICO 2020/2021	“Accendi il tuo futuro” Progetto: #Youthempowered	La Coca-Cola HBC Italia rinnova il suo impegno per accompagnare gli studenti nel delicato momento di passaggio tra il mondo scolastico e quello lavorativo, con il progetto #YouthEmpowered. L'iniziativa di PCTO digitale completamente gratuita ha consentito agli alunni della classe di partecipare a una stimolante esperienza formativa e professionalizzante. Gli alunni hanno intrapreso un percorso di autoconsapevolezza che ha consentito loro di individuare le proprie attitudini e valorizzarle al meglio, potenziando le competenze personali necessarie per un ingresso mirato ed efficace nel mondo del lavoro. #Youthempowered è stato articolato in due moduli, che attestano 25 ore totali di PCTO: - Una video-lezione sui temi dell'orientamento al lavoro e dell'acquisizione di competenze fondamentali (5 ore); - un corso in e-learning focalizzato su life and business skills (20 ore).	25
	“Accendi il tuo futuro” Progetto: Sportello Energia	Il percorso formativo ha offerto alla classe un'esperienza di elevato valore didattico, pienamente certificabile come competenza trasversale e finalizzata all'orientamento. Gli studenti hanno avuto la possibilità di fruire di 2 moduli in e-learning: il modulo base composto da 12 video-lezioni, 7 test, ed il modulo finale a cura del Politecnico di Torino, composto da tre approfondimenti pratici e dalla relativa verifica. Per avanzare	35

		<p>nel percorso, lo studente ha completato con successo le verifiche della lezione precedente, infine la classe ha collaborato al project-work conclusivo. Questo elaborato è stato inserito da ciascuno studente come lavoro individuale, per facilitare il controllo da parte del tutor aziendale e la conseguente certificazione delle ore conseguite.</p>	
ANNO SCOLASTICO 2020/2021	Corso sulla sicurezza		4
ANNO SCOLASTICO 2021/2022	Giornate F.A.I	<p>Gli alunni hanno partecipato alle giornate FAI da “apprendista cicerone” nelle giornate del 26/03/2022 e 27/03/2022, presso il quartiere di San Michele (Nicosia), accompagnando i visitatori alla scoperta del quartiere storico di Nicosia, tra chiese e vicoli, raccontando storie di un tempo e poesie in dialetto gallo italico. Il percorso si è articolato in due fasi, una prima parte di formazione, ed una seconda sul campo, per un totale di ore 30.</p>	30
ANNO SCOLASTICO 2022/2023	Preparazione ai test universitari professioni sanitarie - Logomed	<p>Un gruppo di alunni che non aveva ancora raggiunto il numero delle ore necessarie per le attività di pcto previste per il quarto anno, ha seguito un corso di preparazione ai test universitari, in parte online e in parte in presenza.</p>	30

ATTRIBUZIONE DEI CREDITI

Per attribuire il credito scolastico nei vari anni del triennio si è fatto riferimento ai criteri inseriti nel PTOF triennale 2020/2023. L'attribuzione del punteggio più alto del credito scolastico entro la banda di oscillazione determinata dalla media dei voti (compreso il voto in condotta), ha richiesto la promozione a Giugno alla classe successiva e la presenza di almeno uno dei seguenti elementi: media dei voti con cifra decimale pari o superiore a cinque o coincidente con l'estremo superiore della fascia (esclusa l'ultima fascia) e attività integrative e complementari, quali attività di PCTO e/o qualsiasi altra attività prevista dal PTOF che non si siano svolte in orario curricolare e che abbiano previsto un attestato finale da cui risulti la frequenza ad almeno l'80% degli incontri. In virtù di quanto disposto dall'OM n. 45/2023 per l'a.s. 2022/23, si deve dapprima attribuire il credito scolastico per la classe quinta sommandolo a quello assegnato per le classi terza e quarta sulla base della tabella allegata al D.lgs. 62/2017 che è in quarantesimi.

IL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5 - SEZ. A – Liceo Scientifico

DOCENTI	FIRME
Gagliano Filippa	(Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art. 3, comma 2 del D.Lgs. 39/1993)
Miranti Serafino	(Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art. 3, comma 2 del D.Lgs. 39/1993)
Rizzo Carmela	(Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art. 3, comma 2 del D.Lgs. 39/1993)
Priolo Sigismunda	(Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art. 3, comma 2 del D.Lgs. 39/1993)
Astrini Lucilla	(Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art. 3, comma 2 del D.Lgs. 39/1993)
D'angelo Maddaleno Antonella	(Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art. 3, comma 2 del D.Lgs. 39/1993)
D'Amico Chiara	(Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art. 3, comma 2 del D.Lgs. 39/1993)
Miceli Marco	(Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art. 3, comma 2 del D.Lgs. 39/1993)
Pandolfo Teresa	(Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art. 3, comma 2 del D.Lgs. 39/1993)



Il Dirigente Scolastico

prof. Giuseppe Chiavetta

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa
ai sensi dell'art. 3, comma 2 del D.Lgs. n. 39/1993)

CONTENUTI DISCIPLINARI

CONTENUTI DISCIPLINARI DI ITALIANO	
Docente	Lucilla Astrini
Libro di testo	G.Baldi, S.Giusso, M. Razetti, G.Zaccaria, <i>I classici nostri contemporanei</i> , Voll.4- 5.1- 5.2, Paravia

IL ROMANTICISMO

- Aspetti generali del Romanticismo
- Sturm und Drang (Cenni)
- Inquietudine e fuga dalla realtà (La *Sehnsucht* e l'esotismo spazio-temporale)
- Il concetto di nazione
- La polemica classico-romantica
- Giovanni Berchet e la *Lettera semiseria di Grisostomo al suo figliolo* (il nuovo pubblico)

GIACOMO LEOPARDI

- La vita e le conversioni
- La poetica del "vago e dell'indefinito" (Teoria del piacere, della visione e del suono)
- La poesia degli antichi e dei moderni
- Il classicismo romantico di Leopardi
- Il pessimismo leopardiano e le sue fasi
- Le canzoni civili e filosofiche (Cenni)
- Gli Idilli
- Dalle "Operette morali": *Dialogo della Natura e di un Islandese*

Dialogo di un venditore d'almanacchi e di un passeggero

- L'ultimo Leopardi (Dal 1830 al 1837): la poetica "eroica"
- Dal "Ciclo di Aspasia": *A se stesso*
- La "Palinodia al marchese Gino Capponi" e la polemica contro l'ottimismo progressista
- Dai "Canti": *L'infinito*

A Silvia

La quiete dopo la tempesta

Il sabato del villaggio

Canto notturno di un pastore errante dell'Asia

La Ginestra, vv.1-50

IL SECONDO OTTOCENTO

- Il "Tardo Romanticismo" o "Arcadia romantica" (Cenni)
- La Scapigliatura in Italia (Cenni)
- L'età del Realismo:
 - Il Positivismo sociale di A. Comte
 - La teoria evoluzionistica di Darwin
 - Il Determinismo di H. Taine
 - Il Naturalismo francese
 - Il Verismo

GIOVANNI VERGA

- La vita
- La produzione letteraria del Verga: periodo "preverista" e "conversione al Verismo"
- L'ideologia verghiana e la tecnica dell'impersonalità
- Il populismo in Verga
- La poetica: *Impersonalità e "regressione"* (Da "L'amante di Gramigna, Prefazione")
- Da "Vita dei campi": *Fantasticherie*
 - Rosso Malpelo*
- Dalle "Novelle rusticane": *La roba*
- Da "I Malavoglia": *I "vinti" e la "fiumana del progresso"* (Prefazione ai "Malavoglia")
 - La Provvidenza in mare* (Cap. III)
 - La partenza di compare Alfio* (Cap. VIII)
 - La conclusione del romanzo: l'addio al mondo pre-moderno* (Cap. XV, rr.56-137)
- Da "Mastro don Gesualdo": *La morte di mastro-don Gesualdo* (IV, Cap. V, rr.1-68; 126-176)

IL DECADENTISMO

- Il Decadentismo

- Gli strumenti irrazionali del conoscere
- Gli eroi decadenti

GIOVANNI PASCOLI

- La vita
- La visione del mondo ed i temi della poesia pascoliana
- Le soluzioni formali
- Il nazionalismo ed il socialismo umanitario: *La grande Proletaria si è mossa* (Cenni)
- La poetica del “Fanciullino”: *E’ dentro di noi un fanciullino*
- Da “Myricae”: *Novembre*

Lavandare

X Agosto

Sogno

- Dai “Canti di Castelvecchio”: *Il gelsomino notturno*

IL FUTURISMO

- *Manifesto del Futurismo* (di F.T.MARINETTI)
- *Il Manifesto tecnico della letteratura futurista* (di F.T.MARINETTI)

GABRIELE D’ANNUNZIO

- La vita
- La produzione letteraria e le sue fasi
- La fase dell’estetismo: *Andrea Sperelli: la formazione dell’esteta* (da “Il piacere”)
- La fase della bontà: “L’Innocente” (Cenni)
- La fase del superuomo: “Il Trionfo della morte”

“Le vergini delle rocce” (Programma politico e rimpianto della
bellezza)

“Laudi” (*Maya* e la condizione operaia)

- Il momento alcyonio: *La pioggia nel pineto* (da “Alcyone”)

LUIGI PIRANDELLO

- La vita
- Il dualismo tra “Vita” e “Forma”
- Il relativismo gnoseologico e psicologico
- La poetica: *Un’arte che scompone il reale* (da “L’umorismo”, rr.26-56)
- Dalle “Novelle per un anno”: *Il treno ha fischiato*

Ciàula scopre la luna

- I romanzi: “Il fu Mattia Pascal”

I “Quaderni di Serafino Gubbio, operatore”

“Uno, nessuno e centomila”

- Dai “Quaderni di Serafino Gubbio operatore”: *Viva la macchina che meccanizza la vita!*
(Cap. II, rr. 1-31)

- Il teatro e le sue fasi (Cenni):
 - Il teatro del “grottesco” (“Così è, se vi pare”)
 - Il “teatro nel teatro” (“Enrico IV”)

ITALO SVEVO

- La vita (cenni)
- I romanzi: “Una vita”, “Senilità”, “La coscienza di Zeno”
- Da “Una vita”: *Le ali del gabbiano* (Cap. VIII)
- Da “Senilità”: *Il ritratto dell'inetto* (Cap. I)
- Da “La coscienza di Zeno”: *La profezia di un'apocalissi cosmica* (Cap. VIII)

EDUCAZIONE CIVICA

- Nozioni di diritto del lavoro:
 - Artt. 1, 4, 35, 36, 37, 38 della Costituzione italiana
 - Lo Statuto dei lavoratori (Legge n.30 del 20 Maggio 1970)

	CONTENUTI DISCIPLINARI DI LATINO
Docente	Lucilla Astrini
Libro di testo	E. Cantarella – G. Guidorizzi, <i>Civitas</i> , Vol. 3, Einaudi Scuola

A. LETTERATURA

□ L'ETÀ GIULIO-CLAUDIA: QUADRO STORICO

LA FAVOLA E FEDRO

- Il genere letterario della favola
- Le caratteristiche della favola fedriana: rapporti con Esopo
- I capisaldi della poetica fedriana: *brevitas* e *varietas*
- La visione della vita
- La *Fabula milesia*

Testi in traduzione:

La vedova e il soldato (*Appendix Perottina*, 13)

LUCIO ANNEO SENECA

- Dati biografici
- I *Dialogi*: tipologia e *Consolationes*
- I dialoghi-trattati: *De clementia* - *De beneficiis* - *Naturales quaestiones*
- Le *Epistulae morales ad Lucilium*
- L'*Apokolokyntosis*
- Le tragedie: tipologie e problematiche
- Lo stile della prosa senecana: le *sententiae*

Testi in traduzione:

Gli occupati (*De brevitae vitae*, 12, 1-4)

Lo studio del passato (*De brevitae vitae*, 14, 1-2)

Malattia e vecchiaia (*Epistulae morales ad Lucilium*, 104)

MARCO ANNEO LUCANO

- Il *Bellum civile*: caratteristiche atipiche e personaggi (Cesare, Pompeo e Catone)

Testi in traduzione:

I ritratti di Pompeo e di Cesare (*Bellum civile*, I, vv. 130-143)

LA SATIRA E AULO PERSIO FLACCO

- La poetica della satira e la *innectura acris*

PETRONIO

- La *quaestio* petroniana
- Il genere letterario del *Satyricon*
- Il *topos* della decadenza dell'eloquenza
- La dichiarazione di poetica
- Il realismo petroniano

Testi in traduzione:

- L'ingresso di Trimalchione (*Satyricon*, 32-34)
- Presentazione dei padroni di casa (*Satyricon*, 37, 1-38, 5)
- Chiacchiere dei commensali (*Satyricon*, 41, 9; 42, 7; 47, 1-6)
- La matrona di Efeso (*Satyricon*, 110, 6-112, 8)
- La dichiarazione di poetica (*Satyricon*, 132, 15)

□ L'ETA' DEI FLAVI: QUADRO STORICO

MARCO VALERIO MARZIALE

- La poetica e la scelta dell'epigramma
- Le prime raccolte: *Xenia – Apophoreta - Epigrammata*

Testi in traduzione:

- Uno spasimante interessato (*Epigrammata*, I, 10)
- Elogio di Bilbili (*Epigrammata*, XII, 18)

MARCO FABIO QUINTILIANO

- Il *De causis corruptae eloquentiae*
- La *Institutio oratoria*: l'ideale di perfetto oratore e le parti della retorica

□ L'ETA' DI TRAIANO E DI ADRIANO (sviluppo della scuola e della cultura)

DECIMO GIUNIO GIOVENALE

- La poetica dell'*indignatio*
- Il tema delle *divitiae*

Testi in traduzione:

- L'invettiva contro le donne (*Satira*, VI, vv.286-293)

PUBLICO CORNELIO TACITO

- *L'Agricola*
- *La Germania*
- *Il Dialogus de oratoribus*
- *Le Historiae* e gli *Annales*
- L'obiettività e l'ideologia politica

Testi in traduzione:

Il discorso di Calgàco (*Agricola*, 30, 1-5)

La "purezza" dei Germani (*Germania*, 4)

□ **L'ETA' DEGLI ANTONINI** (La fioritura della cultura greca)

APULEIO

- Un'orazione giudiziaria: l'*Apologia*
- *Le Metamorfosi*

B. LATINO CLASSICO

SENECA

Dalle *Epistulae morales ad Lucilium*:

Il valore del tempo (I, 1-4)

Come devono essere trattati gli schiavi (47, 1-4)

TACITO

Dall'*Agricola*

Nunc demum redit animus (III)

	CONTENUTI DISCIPLINARI DI FILOSOFIA
Docente	Marco Miceli
Libro di testo	<i>Confilosofare</i> , di Abbagnano/Fornero, ediz. Laterza, vol. 3

- Immanuel Kant, la svolta critica del pensiero occidentale (sintesi)
- Kant e la fondazione della filosofia trascendentale, vita e opere.
- *Critica della ragion pura*, giudizi, rivoluzione copernicana, estetica, analitica e dialettica trascendentale; fenomeno e noumeno, limiti e uso regolativo della ragione.
- *Critica della ragion pratica*, legge morale come imperativo categorico, essenza, formule, fondamento ed autonomia della legge morale, bene morale, postulati della ragion pratica e primato della ragion pratica rispetto la ragione pura.
- *Critica del giudizio*, giudizi determinanti e riflettenti, giudizio estetico, sublime, giudizio teleologico.
- La filosofia del Romanticismo
- Il dibattito intorno alla cosa in sé;
- G. W. F. Hegel e l'idealismo assoluto, vita, contesto storico e opere.
- Gli scritti giovanili.
- Il confronto critico con Kant e con le filosofie contemporanee.
- I presupposti della filosofia hegeliana.
- La filosofia dello Spirito, lo Spirito soggettivo, lo Spirito oggettivo, lo Spirito assoluto.
- La filosofia della storia
- Karl Marx, nascita e sviluppo del marxismo
- L'analisi economica e l'attesa della liberazione, vita e opere di Marx.
- Con Hegel, contro Hegel: la dialettica in questione.
- Il problema dell'alienazione

- Il materialismo storico e dialettico.
- Il comunismo
- La scienza economica del *Capitale*, la merce e il denaro, la produzione del plusvalore, la rivoluzione sociale e l'io individuale.
- Letture, "La teoria economica: il plusvalore" tratto da "*Il Capitale*"
- I grandi contestatori del sistema hegeliano: Schopenhauer e Kierkegaard.
- A. Schopenhauer, vita, scritti e radici culturali del sistema
- Il mondo della rappresentazione come "velo di Maya".
- La scoperta della via d'accesso alla cosa in sé.
- Caratteri e manifestazioni della "Volontà di vivere".
- Il pessimismo, dolore, piacere e noia, la sofferenza universale, l'illusione dell'amore, il rifiuto dell'ottimismo cosmico, sociale e storico.
- Le vie di liberazione dal dolore, arte, etica e asceti.
- S. Kierkegaard, vicende biografiche e opere.
- Gli stadi dell'esistenza, la vita estetica, la vita etica e la vita religiosa. Angoscia, disperazione e fede.
- L'attimo e la storia: l'eterno nel tempo.
- La demistificazione della conoscenza e della morale. F. Nietzsche.
- Nietzsche, vita e opere
- La tragedia greca e lo spirito dionisiaco
- Le considerazioni inattuali e la concezione della storia.
- Le opere del periodo illuministico., la morte di Dio.
- L'annuncio di Zarathustra, l'Oltreuomo e l'eterno ritorno.
- Il nichilismo e la fine della morale
- La volontà di potenza.
- Letture, "aforisma 125" tratto da la "*Gaia scienza*", "L'annuncio dell'Oltreuomo" tratto da "*Così parlò Zarathustra*".
- La rivoluzione psicoanalitica, S. Freud.
- Freud, dall'anatomia del cervello alla catarsi ipnotica
- Dall'ipnotismo alla psicoanalisi.
- Inconscio, rimozione, censura e interpretazione dei sogni.
- Il concetto di libido, la sessualità infantile e il complesso di Edipo.
- Lo sviluppo delle tecniche terapeutiche e la teoria del "transfert".

- Struttura dell'apparato psichico: Es, Ego, Super-ego.
- La lotta tra Eros e Thanatos e il "disagio della civiltà".
- Letture, brano tratto dall'opera "*Il disagio della civiltà*".

CONTENUTI DISCIPLINARI DI STORIA	
Docente	Marco Miceli
Libro di testo	" <i>Millennium</i> ", di Gentile, Ronga, Rossi, Battini, ediz. La scuola, vol. 2 e 3.

- L'Italia giolittiana
- La prima guerra mondiale
- Letture, "*Il soldato-massa*" tratto da A. Gibelli "*Il soldato senza qualità*".
- La rivoluzione russa (e la costruzione dell'Unione sovietica).
- Il primo dopoguerra
- Letture, "Dibattito: i trattati di Parigi furono un fallimento?", tratto da E. J. Hobsbawm, *Il secolo breve*; M. Mazower, *Two Cheers for Versailles*.
- L'Italia tra le due guerre: il Fascismo
- Lettura "*Il discorso del bivacco*" tratto da B. Mussolini, *Scritti e discorsi*, 1934.
- L'Europa degli anni trenta: democrazie e dittature.
- La seconda guerra mondiale
- La nascita della repubblica italiana

CONTENUTI DISCIPLINARI DI MATEMATICA	
Docente	Antonella D'Angelo Maddaleno
Libro di testo	M.Bergamini – A. Trifone – G. Barozzi “ Matematica.blu2.0 con Tutor” Terza edizione Vol.5 Zanichelli

LE FUNZIONI E LORO PROPRIETÀ

- le proprietà delle funzioni
- la classificazione delle funzioni
- grafici delle funzioni e trasformazioni geometriche
- le regole per la determinazione del dominio
- funzioni inverse e funzioni composte

I LIMITI DELLE FUNZIONI

- la topologia della retta, intorno e intervalli aperti e chiusi, limitati e illimitati
- definizione e procedimento di verifica di tutti i tipi di limite di funzione
- definizione di asintoto verticale e orizzontale per una funzione
- teoremi sui limiti dell'unicità e del confronto (con dimostrazione)

IL CALCOLO DEI LIMITI

- limiti di funzioni elementari;
- teoremi per il calcolo dei limiti;
- forme indeterminate;
- limiti notevoli;
- teoremi sulle funzioni continue;
- tipologie di discontinuità di una funzione;
- asintoti orizzontali, verticali e obliqui.

LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE

- definizione di retta secante e tangente in punto del grafico di una funzione;
- definizione di derivata di una funzione in un punto e significato geometrico;
- derivate fondamentali;
- regole di derivazione comprese le funzioni composte;
- derivata della funzione inversa;
- Derivata di ordine superiore al primo;
- Retta tangente.

I TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE

- Teoremi del calcolo differenziale: Rolle (con dimostrazione), Lagrange (con dimostrazione), Cauchy e De l'Hospital.

MASSIMI, MINIMI, FLESSI E STUDIO DI FUNZIONI

- definizione di massimo, minimo e flesso di una funzione
- condizioni per l'esistenza di massimi e minimi relativi;
- condizioni per l'esistenza di flessi di una funzione

STUDIO DELLE FUNZIONI

- Studio di una funzione (schema generale)
- Funzioni polinomiali
- Funzioni razionali fratte
- Funzioni esponenziali e logaritmiche
- Funzioni irrazionali

SUCCESSIONE DI FIBONACCI E SEZIONE AUREA

GLI INTEGRALI INDEFINITI E DEFINITI

- definizione di funzione primitiva e di integrale indefinito;
- integrali indefiniti delle funzioni elementari;
- principali metodi di integrazione, per sostituzione e per parti;
- integrazione di funzioni razionali fratte

ARGOMENTI IN CORSO DI SVOLGIMENTO CHE SI INTENDONO COMPLETARE ENTRO LA FINE DELL'ANNO SCOLASTICO

- definizione di integrale definito e significato geometrico;
- calcolo delle aree
- discussioni di equazioni parametriche

CONTENUTI DISCIPLINARI DI FISICA	
Docente	Chiara D'Amico
Libro di testo	Il nuovo Amaldi per i licei scientifici blu 3, di Amaldi - Editore Zanichelli

La carica elettrica e la legge di coulomb

- L'elettrizzazione per strofinio
- I conduttori e gli isolanti
- La definizione operativa della carica elettrica
- La legge di Coulomb
- La polarizzazione degli isolanti

Il campo elettrico

- Il vettore campo elettrico
- Il campo elettrico di una carica puntiforme
- Le linee del campo elettrico
- Il flusso di un campo vettoriale attraverso una superficie
- Il flusso del campo elettrico e il teorema di Gauss
- Il campo elettrico di una distribuzione piana e infinita di carica
- Altri campi elettrici con particolari simmetrie

Il potenziale elettrico

- L'energia potenziale elettrica
- Il potenziale elettrico e la differenza di potenziale
- Le superfici equipotenziali
- La circuitazione del campo elettrico

I conduttori carichi

- Conduttori in equilibrio elettrostatico: la distribuzione della carica
- Conduttori in equilibrio elettrostatico: il campo elettrico e il potenziale
- Il problema generale dell'elettrostatica
- L'equilibrio elettrostatico di due sfere conduttrici collegate
- La capacità di un conduttore
- Il condensatore
- I condensatori in serie e in parallelo
- L'energia di un condensatore

La corrente elettrica continua e i circuiti elettrici

- L'intensità della corrente elettrica

- I generatori di tensione e i circuiti elettrici
- La prima legge di Ohm
- I resistori in serie e in parallelo
- La seconda legge di Ohm
- Generatori di tensione ideali e reali
- Le leggi di Kirchhoff
- La trasformazione dell'energia nei circuiti elettrici
- L'effetto Joule e la potenza dissipata ARGOMENTI DA

SVOLGERE DOPO L'8 MAGGIO

- Fenomeni magnetici fondamentali
- Il campo magnetico: flusso e circuitazione

	CONTENUTI DISCIPLINARI DI SCIENZE NATURALI
Docente	Sigismunda Priolo
Libro di testo	M. De Leo - F. Giachi . Ed. Deagostini– BIOCHIMICA PLUS

CHIMICA ORGANICA

LA CHIMICA ORGANICA E GLI IDROCARBURI

- Proprietà generali dei composti organici.
- Le caratteristiche dell'atomo di carbonio, l'ibridazione dell'atomo di carbonio
- Le formule e l'isomeria
L'isomeria di struttura. La stereoisomeria (isomeria geometrica e isomeria ottica).
- Gli idrocarburi e la loro classificazione
Idrocarburi alifatici e aromatici. Proprietà generali e fonti naturali.
- Gli alcani e i cicloalcani
La nomenclatura degli alcani. Isomeria di catena. Le proprietà fisiche.
Le reazioni: combustione, sostituzione, cracking. I cicloalcani.
- Gli alcheni
Caratteristiche generali. La nomenclatura. Isomeria e stereoisomeria. Le proprietà fisiche. La reattività. La regola di Markovnikov. Il meccanismo della reazione di addizione.
- Gli alchini
Caratteristiche generali. La nomenclatura. Isomeria. Le proprietà fisiche. La reattività.
- Idrocarburi aromatici
L'aromaticità. La struttura del benzene. La nomenclatura dei composti aromatici. Le proprietà fisiche. La reazione di sostituzione elettrofila aromatica. Gli idrocarburi aromatici policiclici.

I COMPOSTI ORGANICI DIVERSI DAGLI IDROCARBURI

- Gli alcoli, i fenoli, gli eteri
I gruppi funzionali e la nomenclatura. Le proprietà fisiche. Le proprietà acide degli alcoli e dei fenoli. La loro reattività. La reattività degli eteri.
- I composti carbonilici
Le aldeidi e i chetoni. La nomenclatura. Le proprietà fisiche. Le reazioni: addizione nucleofila, riduzione ad alcoli, ossidazione delle aldeidi.
- Gli acidi carbossilici e i loro derivati
Il gruppo funzionale. La nomenclatura. Le proprietà fisiche. L'acidità del gruppo carbossilico. La reazione di sostituzione nucleofila. I derivati degli acidi carbossilici: esteri,

ammidi.

- Le ammine
Il gruppo funzionale. La nomenclatura (ammine alifatiche e aromatiche). Le proprietà fisiche. La basicità delle ammine. Le reazioni delle ammine.
- I polimeri
Le caratteristiche dei polimeri. La classificazione. La poliaddizione. La condensazione.

BIOCHIMICA

LE BIOMOLECOLE - STRUTTURA E FUNZIONE.

- I carboidrati
La classificazione dei carboidrati. I monosaccaridi. I disaccaridi. I polisaccaridi
- I lipidi
La classificazione dei lipidi. Le proprietà degli acidi grassi. I trigliceridi. I glicolipidi. Gli steroidi. Le vitamine liposolubili.
- Gli amminoacidi e le proteine
Le proteine: macromolecole versatili. Gli amminoacidi. Il legame peptidico. Le proteine e la loro struttura (primaria, secondaria, terziaria, quaternaria). La relazione fra la struttura e la funzione delle proteine
- Gli acidi nucleici
I nucleotidi. Gli acidi nucleici. Effetti delle mutazioni in proteine non enzimatiche.

LE VIE METABOLICHE E LA CATALISI ENZIMATICA

- Il metabolismo cellulare e le vie metaboliche
- Gli enzimi: proteine specializzate
I catalizzatori biologici. Gli isoenzimi
- La catalisi enzimatica
Come funziona un enzima. I fattori che influenzano la velocità delle reazioni enzimatiche.
- Il controllo delle vie metaboliche
La modulazione dell'attività enzimatica. Il controllo dei livelli enzimatici.
- L'ATP e i coenzimi
La molecola di ATP: una fonte di energia. I cofattori enzimatici.

LE PRINCIPALI VIE METABOLICHE

- I processi di degradazione del glucosio
Il metabolismo dei carboidrati. La glicolisi. La via aerobica del piruvato. La via anaerobica del piruvato: le fermentazioni. Dal ciclo di Krebs alla fosforilazione ossidativa
- La fotosintesi clorofilliana
Le due fasi della fotosintesi: la fase luce dipendente; la fase luce indipendente: il ciclo

di Calvin. La fotosintesi e la respirazione a confronto.

BIOTECNOLOGIE

- Le colture cellulari
Colture vegetali. Colture di cellule animali. Colture di cellule staminali.
 - Studiare i geni
Ingegneria genetica. Enzimi di restrizione. Elettroforesi di acidi nucleici. Identificare il gene cercato: ibridazione genica.
 - Vettori di clonazione e librerie genomiche
Vettori di clonazione. Librerie genomiche.
- Amplificazione mediante PCR. Sequenziare il DNA

APPLICAZIONI DELLE BIOTECNOLOGIE E FRONTIERE DELLA BIOLOGIA

- Produrre proteine e organismi transgenici
Produzione di proteine mediante vettori d'espressione. Breve storia degli OGM. Batteri e altri organismi geneticamente modificati.
 - Piante OGM
Produzione di piante transgeniche.
 - Animali transgenici e dibattito sugli OGM
- Animali OGM. Dibattito, discussioni, polemiche a proposito degli OGM
- Clonazione
- I primi tentativi. Dalla pecora Dolly ai nostri giorni.
- Il Progetto Genoma. Terapia genica.

Educazione civica

Lotta al cambiamento climatico - I cambiamenti climatici e la "carbon footprint"

	INGLESE
Docente	Carmela Rizzo
Libro di testo	Performer Heritage from to the Victorian Age – Vol. II — Marina Spiazzi, Marina Tavella, Margaret Layton – Zanichelli

1° QUADRIMESTRE

- The Romantic Age
- The Industrial Revolution
- The Gothic Novel
- Mary Shelly - “Frankenstein”: The creation of the monster
- William Wordsworth - “Daffodils”
- Jane Austen - “Pride and Prejudice”: Mr and Mrs Bennet
- The Victorian Age
- The historical context
- The Victorian Novel
- Charles Dickens - “Oliver Twist”: Oliver wants some more

2° QUADRIMESTRE

- Aestheticism
- Oscar Wilde - “The Picture of Dorian Gray”: The Preface
- The Modern Age
- The modern novel
- James Joyce - “Dubliners”
- Virginia Woolf - “Mrs Dalloway”
- George Orwell - “Nineteen Eighty Four

	CONTENUTI DISCIPLINARI DI STORIA DELL'ARTE
Docente	Serafino Calogero Miranti
Libro di testo	Cricco G., <i>Itinerario nell'arte</i> , Vol.4 e 5, Zanichelli

1. ROMANTICISMO

1. *Caratteri generali.*

- E.Delacroix: la Libertà guida il Popolo;
- T.Gericault: la Zattera della Medusa.

1. *INDUSTRIALIZZAZIONE E TECNOLOGIA*

- La nuova architettura del ferro: il Palazzo di Cristallo (Paxton), la Tour Eiffel, Galleria delle Macchine(F. Dutert), la Galleria Vittorio Emanuele II (G.Mengoni).

2. *IMPRESSIONISMO*

- E. Manet: Colazione sull'erba – Olympia, Il bar delle Folies Bergère ;
- C. Monet: Impressione, Sole nascente - Lo Stagno delle ninfee, - La Grenouillère.
- Renoir: La Grenouillère - Moulin de la Galette - Colazione dei canottieri;
- E.Degas: La lezione di ballo.

POST-IMPRESSIONISMO

- Cézanne: Giocatori di carte;
- P.Gauguin: Il Cristo giallo - Aha oe feii (come! sei gelosa?) – Da dove veniamo?, chi siamo? dove andiamo?;
- V. Van Gogh: I Mangiatori di patate – Autoritratto con cappello di feltro grigio – Veduta di Arles, Notte Stellata e Campo di grano con voli di corvi.
- G.Seurat: Una domenica pomeriggio all'Isola della Grande Jatte.
- H. de T. Lautrec: Al Moulin Rouge.

3. *ART NOUVEAU*

- William Morris (ARTS AND CRAFTS);
- Caratteristiche generali dell'Art Nouveau;
- Ringhiera dell'Hôtel Solvay di V. Horta;
- Gaudi: Sagrada Família, La Pedrera e Parco Guell.
- Gustav Klimt: Giuditta I, Danae. Il Bacio.

I FAUVES

E. Matisse: Donna con cappello, La stanza rossa, La danza.

ESPRESSIONISMO

IL GRUPPO DIE BRUCKE

- E. L. Kircknerr: Due donne per la strada;

EDVARD MUNCH

- Il grido - Sera nel corso di Karl Johann, Pubertà e la Fanciulla Malata.

Oskar Kokoschka

La sposa del vento.

Egon Schiele

Abbraccio.

4. II CUBISMO

5. P. Picasso: Guernica - Ritratto di Ambroise Vollard - Les demoiselles d'Avignon, Poveri in riva al mare, I tre musicisti.

6. SURREALISMO

- R. Magritte: Il Tradimento delle immagini, Le passeggiate di Euclide, Golconda, L'impero delle luci e Le grazie naturali..
- S.Dalì: Persistenza della memoria, Costruzione molle con fave bollite: presagio di guerra civile, Apparizione di un volto e di una fruttiera sulla spiaggia e Sogno causato dal volo di un'ape e La Crocefissione. ;

7. DISEGNO TECNICO

- Prospettiva accidentale di un parallelepipedo;
- Prospettiva accidentale di un prisma base esagonale;
- Prospettiva accidentale di una piramide base esagonale;
- Prospettiva accidentale di una piramide a base quadrata;
- Prospettiva accidentale di solidi sovrapposti;
- Prospettiva accidentale di una scala;
- Prospettiva accidentale di un gruppo di solidi che si compenetrano.

EDUCAZIONE CIVICA

- Le cattedrali del lavoro; Valorizzazione e riuso dei siti dell'archeologia Industriale in Italia.

	CONTENUTI DISCIPLINARI DI SCIENZE MOTORIE
Docente	Teresa Maria Carla Pandolfo
Libro di testo	Energia Pura di Alberto Rampa e Maria Cristina Salvetti

- Conoscenza delle regole di comportamento, delle norme igieniche e delle strutture sportive;
- Test attitudinali (prove di ingresso): forza arti inferiori (balzi- elevazione,), forza arti superiori (lanci), forza addominali, velocità, mobilità articolare, resistenza;
- Potenziamento fisiologico: acquisizione della resistenza organica (corsa prolungata fino a 12') e della coordinazione generale;
- Consolidamento delle abilità di base: camminare, correre, saltare, lanciare, strisciare, arrampicarsi.
- Esercizi per : la sensibilizzazione acustico-visiva e spazio-temporale, il miglioramento dell'equilibrio statico e dinamico, la percezione e apprezzamento delle distanze, il consolidamento degli schemi motori di base, il miglioramento delle capacità coordinative, il miglioramento della funzione cardio-circolatoria-respiratoria, il consolidamento della mobilità attiva e passiva e scioltezza articolare, il potenziamento muscolare, lo sviluppo della velocità intesa come capacità di compiere azioni motorie nel più breve tempo possibile;
- Atletica leggera, giochi sportivi (pallacanestro-pallavolo-ecc), attività in ambiente naturale;
- Conoscenza delle norme e del regolamento tecnico delle attività sportive proposte.
- L'importanza del riscaldamento nell'attività motoria e dello stretching;
- Percorsi per lo sviluppo della destrezza;
- Esercizi per migliorare la forza degli arti superiori ed inferiori;
- Esercizi di potenziamento dei seguenti gruppi muscolari: addominali e dorsali;
- Capacità condizionali: forza, resistenza, velocità o rapidità e mobilità articolare;
- Capacità coordinative: equilibrio, fantasia motoria, orientamento spazio-temporale;
- Sviluppo della socialità e del senso civico;
- Acquisizione di comportamenti e modalità di relazione per una corretta vita di gruppo e di squadra;
- Acquisizione di una cultura motoria e sportiva intesa come stile di vita e promozione alla salute.

- La salute dinamica, il concetto di salute ed educazione alla salute
- Le dipendenze; conoscere per prevenire, l'uso, l'abuso e la dipendenza, l'alcol, le droghe e le dipendenze comportamentali
- Il Doping, metodi proibiti, sostanze proibite in competizione, sostanze sempre proibite
- Il fairplay rispetto delle regole nello sport come nella vita;
- Il primo soccorso, come trattare i traumi più comuni,
- Il primo soccorso e la rianimazione cardiopolmonare e utilizzo del defibrillatore semiautomatico
- La tecnologia nell'allenamento, utilizzo delle App
- Il Gps e l'allenamento

	CONTENUTI DISCIPLINARI DI RELIGIONE
Docente	FILIPPA GAGLIANO Libro di testo: Itinerari 2.0

1) I PRINCIPI ETICI FONDAMENTALI

- Libertà e responsabilità
- La legge morale
- La coscienza
- Le fonti della moralità

2) LA LEGGE MORALE NATURALE

- Una legge “non scritta” che impegna più di quelle scritte
- Una legge “scritta nel cuore” dell'uomo
- Una legge che funge da regola suprema per il giudizio di coscienza
- Una legge universale e immutabile, non sempre percepita con chiarezza

3) LA DIGNITA' DELLA PERSONA E IL VALORE DELLA VITA UMANA

- Breve storia dell'idea di persona

- Persona è un termine che esprime una speciale dignità
 - Il rispetto della dignità della persona umana come fonte dei diritti
 - Il diritto alla vita
- 4) LA DIGNITA' DEL LAVORO
- Il lavoro come dimensione dell'esperienza umana
 - La dignità del lavoro
 - Il diritto al lavoro e i diritti dei lavoratori
- 5) ORIGINI DELLA BIOETICA CONTEMPORANEA
- Lo scenario culturale attorno alla metà del XX secolo
 - Questioni etiche nelle sperimentazioni in medicina
 - La nascita della bioetica
- 6) DIVERSE PROSPETTIVE BIOETICHE A CONFRONTO
- 7) BIOETICA "CATTOLICA" E BIOETICA "LAICA"
- Quale etica per la bioetica?
 - Diverse prospettive bioetiche
- 8) GLI AMBITI DELLA BIOETICA
- I territori della bioetica: un mondo in espansione
 - Natura interdisciplinare della bioetica
- 9) LE MANIPOLAZIONI GENETICHE
- 10) BIOETICA DI INIZIO VITA
- 11) ABORTO
- 12) LEGGE 194 SULL'ABORTO
- 13) EUTANASIA
- 14) CLONAZIONE
- 15) FECONDAZIONE MEDICALMENTE ASSISTITA
- 16) TRAPIANTO DI ORGANI
- 17) LA QUESTIONE AMBIENTALE
- 18) LA BIOETICA NELLE GRANDI RELIGIONI
- 19) LE SETTE E LE GNOSI

CONTENUTI DI EDUCAZIONE CIVICA:

- I PRINCIPI ETICI FONDAMENTALI
- LA LEGGE MORALE NATURA

