



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE SICILIA



LICEO CLASSICO
LICEO SCIENTIFICO
ISTITUTO TECNICO CHIMICO

Cod. Fisc. 93151730871 – Cod. Mecc. CTIS02600N ctis02600n@istruzione.it ctis02600n@pec.istruzione.it SITO ISTITUZIONALE:
www.iismarchesimascalucia.edu.it

ESAME DI STATO
ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(ai sensi dell'art. 5 del DPR 323 del 23/07/1998)

CLASSE V sez. H
Liceo scientifico

DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Lucia Maria Sciuto

INDICE

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO	4
La nostra scuola: storia e dati utili	4
Identità dell'Istituto (PTOF)	4
Le strutture dell'istituto (PTOF)	4
Il profilo culturale, educativo e professionale dello studente a conclusione del percorso Liceale	5
Liceo scientifico.....	5
Quadro Orario.....	6
PRESENTAZIONE SINTETICA DELLA CLASSE	7
1. Composizione del Consiglio di Classe V H scientifico	7
2. Composizione della Classe (n. studenti 24).....	7
3. Dati curriculari della classe nel triennio liceale	8
4. Profilo analitico della classe	8
5. Partecipazione alle attività progettuali curriculari e di ampliamento.....	9
PCTO: Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (ex ASL)	10
Orientamento formativo	12
CREDITO SCOLASTICO E CRITERI DI ATTRIBUZIONE	13
A. Criteri di attribuzione dei punteggi (Ptof)	14
B. Parametri di valutazione delle attività formative (PTOF)	15
C. Tipologie specifiche di esperienze (PTOF).....	15
INDICAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	16
Verifiche e valutazioni effettuate in vista degli Esami di Stato	16
INDICAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER LO SVOLGIMENTO DELLE PROVE D'ESAME	16
Articolo 19 (Prima prova scritta).....	16
Griglia di correzione Prima Prova – TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)	16
Griglia di correzione Prima Prova – TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)	17
Griglia di correzione Prima Prova – TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)	18
Articolo 20 (Seconda prova scritta).....	19
Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi della seconda prova di matematica	20
Allegato A Griglia di valutazione della prova orale	22
Indicazioni per lo svolgimento del Colloquio	24
Scelta del materiale per lo svolgimento del colloquio d'esame: nodi concettuali sviluppati nel corso dell'anno dal Consiglio di classe.....	24
Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento dell'Educazione civica”	26
PROGETTAZIONE E CONTENUTI DISCIPLINARI	27
ITALIANO.....	27
ATTIVITA' E METODOLOGIA	30
LATINO	32
MATEMATICA.....	35
FISICA.....	37
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE.....	40

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE.....	42
INGLESE.....	44
SCIENZE NATURALI, CHIMICHE E BIOLOGICHE.....	47
FILOSOFIA.....	51
STORIA.....	54
RELIGIONE CATTOLICA.....	56
Modulo Insegnamento DNL Con Modalità CLIL.....	58
Il Consiglio di classe.....	59

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

La nostra scuola: storia e dati utili

Autonomo dal 2008-2009 (D.A. n. 571 del 1° giugno 2007), l'Istituto è distribuito su due plessi: il plesso centrale, dove sono ubicati la Presidenza e gli Uffici di segreteria, costruito secondo avanzate tecnologie antisismiche, è utilizzato da agosto 2014; il plesso di Via de Gasperi, utilizzato dal 2012, è stato oggetto di ampliamento, che ha raddoppiato il numero di aule disponibili. Le due sedi sono vicine tra loro, raggiungibili dalla Via De Gasperi. Tutti gli spazi didattici sono forniti di LIM e PC. La scuola conta 71 classi, 1655 studenti e 169 docenti, ed è articolata su tre indirizzi:

Liceo Classico (4 sezioni – 18 classi)

Liceo Scientifico (8 sezioni–39 classi)

Tecnico-chimico (4 sezione–14 classi)

Il numero delle classi quinte è pari a 14, di cui 4 al Liceo Classico, 8 al Liceo Scientifico, 2 al Tecnico.

Identità dell'Istituto (PTOF)

La *mission* dell'Istituto è quella di organizzare le attività curricolari e di ampliamento del curricolo e dell'offerta formativa, tenendo conto in modo prioritario dei bisogni espressi dagli studenti, dalle loro famiglie, dal territorio e delle richieste di formazione del mondo dell'università e del lavoro. La realizzazione programmatica degli obiettivi, nel breve, medio e lungo termine, è oggetto di un'autovalutazione d'Istituto che permetterà l'adeguamento continuo dell'azione formativa alle esigenze espresse dagli utenti. In questa prospettiva l'impegno è caratterizzato dalla costante rilevazione dei bisogni del personale scolastico e degli utenti interni, del dialogo con gli enti locali, il territorio, le famiglie, gli studenti e dal monitoraggio delle ricadute formative e della soddisfazione dei servizi offerti. I due Licei, classico e scientifico tradizionale, e l'Istituto Tecnico chimico, rispondono alle crescenti richieste formative di qualità del territorio etneo. La vision è quella di essere l'Istituto Secondario Superiore Etneo capace di formare studenti con solide basi culturali europee, capacità logico-critiche, metodo di studio pienamente autonomo e produttivo, competenze (EQF) diverse ma tra loro complementari.

Le strutture dell'istituto (PTOF)

La scuola attualmente offre strutture e laboratori sufficienti per supportare le attività sperimentali dei percorsi formativi e rappresentano un valido ed insostituibile contributo all'azione didattica dei docenti. L'Istituto dispone, infatti, di:

- lavagne interattive (LIM) nelle aule
- laboratorio di informatica
- laboratorio di scienze
- laboratorio di chimica
- laboratorio mobile di fisica
- laboratorio mobile di informatica
- laboratorio mobile multimediale
- biblioteca classica

La scuola non dispone di una palestra per cui per le attività curricolari di scienze motorie viene utilizzato il palazzetto dello Sport del Comune di Mascalucia; il trasporto è a carico dell'istituzione scolastica che utilizza anche parte delle libere erogazioni delle famiglie.

Il profilo culturale, educativo e professionale dello studente a conclusione del percorso Liceale

I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà. Lo studente impara a porsi con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi.

Lo studente acquisisce 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.

Liceo scientifico

Il Liceo Scientifico si propone l'obiettivo di far acquisire un serio ed articolato patrimonio culturale, non solo attraverso la trasmissione dei "saperi" di base, ma favorendo anche il potenziamento delle capacità logico-critiche e di un metodo di studio pienamente autonomo e produttivo. Il corso coniuga, infatti, una rigorosa formazione scientifico matematica con una solida cultura umanistica. Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica.

L'indirizzo scientifico si caratterizza per una globalità formativa, tale da permettere un ampio orizzonte di scelte e da preparare ai vari studi universitari rivolti alla ricerca o alla formazione di professioni che richiedano una forte base teorica.

Gli studenti devono acquisire le competenze comuni a tutti i licei e quelle specifiche

Competenze comuni (PTOF):

- padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione;
- comunicare in una lingua straniera almeno a livello B2 (QCER)
- elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta;
- identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni;
- riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con altre tradizioni e culture;
- agire conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Europa oltre che all'Italia, e secondo i diritti e i doveri dell'essere cittadini.
- Operare in contesti professionali e interpersonali svolgendo compiti di collaborazione critica e propositiva nei gruppi di lavoro;
- Utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare;
- Padroneggiare il linguaggio specifico e le rispettive procedure della matematica, delle scienze fisiche e delle scienze naturali.

Competenze specifiche (PTOF):

- applicare, nei diversi contesti di studio e di lavoro, i risultati della ricerca scientifica e dello sviluppo tecnologico, a partire dalla conoscenza della storia delle idee e dei rapporti tra il pensiero scientifico, la riflessione filosofica e, più in generale, l'indagine di tipo umanistico;
- padroneggiare le procedure, i linguaggi specifici e i metodi di indagine delle scienze sperimentali;
- utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in

- riferimento alla vita quotidiana;
- utilizzare i procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, padroneggiando anche gli strumenti del Problem Posing e Problem Solving.

Quadro Orario

Titolo: Diploma di Liceo
scientifico Durata degli studi:
cinque anni

Discipline	Liceo		
	III	IV	V
Religione cattolica	1	1	1
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua e letteratura latina	4	4	3
Matematica	4	4	4
Fisica	3	3	3
Storia	2	2	2
Filosofia	3	3	3
Scienze naturali, chimiche e biologiche	3	3	3
Lingua e cultura inglese	3	3	3
Disegno e Storia dell'arte	2	2	2
Scienze motorie	2	2	2
Totale ore settimanali di insegnamento	30	30	30

3. Dati curriculari della classe nel triennio liceale

Class e	Anno Scolastico	Is cr itt i	Ammessi alla classe successiva senza sospensione	Alunni con sospensione del giudizio con esito positivo	Non ammessi alla classe successi va
III	2021/22	n. 25	22	2	1
IV	2022/23	n. 24	24	/	/
V	2023/24	n. 24	24	/	/

4. Profilo analitico della classe

Percorso storico-formativo della classe

La classe V Hs è composta da 24 elementi, tutti provenienti dalla 4Hs, di cui due studenti in possesso di certificazione DSA, per ognuno dei quali viene redatto, dal Consiglio di Classe, un Piano Didattico Personalizzato (PDP), una studentessa riconosciuta BES per motivi di salute, nonché di un'atleta a livello agonistico, che usufruisce di Piano Formativo Personalizzato (PFP) e uno studente con PDP musicale.

Il profilo della classe risulta soddisfacente, con un atteggiamento improntato al rispetto reciproco, alla collaborazione propositiva e fattiva, alla osservanza delle regole scolastiche e della condivisione civile.

I livelli di partenza del secondo biennio si presentavano inevitabilmente eterogenei: alcuni studenti mostravano qualche difficoltà nell'organizzazione del metodo di studio e nella padronanza di abilità e competenze di base; altri hanno mostrato, sin da subito, di possedere la necessaria autonomia e capacità di rielaborazione critica e personale partecipando in modo responsabile, costruttivo e puntuale alle attività didattiche proposte, ottenendo buoni, in alcuni casi ottimi, risultati. Pur nella disparità degli stili cognitivi, delle attitudini e delle singole abilità, gli studenti hanno, comunque, risposto sempre positivamente alle proposte didattiche; hanno seguito il percorso formativo con senso di responsabilità, manifestando un crescente interesse nei confronti delle discipline e delle diverse attività del PTOF e conseguendo quindi una graduale e significativa maturazione del metodo di studio e delle capacità critiche.

Ciò ha consentito a tutti gli studenti, seppur con le naturali variabili individuali, di ampliare i propri orizzonti culturali, di affinare metodi e tecniche della comunicazione, nonché di consolidare, conoscenze, abilità e competenze.

Pertanto parte della classe si attesta su livelli medio alti, con sei studenti eccellenti; una parte costituisce la fascia di medio rendimento; solo un esiguo numero di studenti, circa il 10 % rappresenta l'area della sufficienza per la propensione ad un approccio allo studio più nozionistico che critico.

Nel corso del triennio, la classe ha ultimato le attività legate ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO) e in quest'ultimo anno, ha potenziato, concludendolo, il percorso per l'orientamento formativo, coordinato e guidato dalla prof.ssa Panarello, docente del Consiglio di Classe. Il tutor di orientamento, in collaborazione con i docenti della classe, ha operato in una costante ottica di didattica orientativa volta a coniugare obiettivi di apprendimento curricolari, ivi compresi gli obiettivi di educazione civica previsti per le discipline, con obiettivi di sviluppo personale degli studenti.

5. Partecipazione alle attività progettuali curriculari e di ampliamento

A.p. 01 SCUOLAPLUS – Obiettivo di processo: Incentivare un apprendimento qualificato, fornire agli studenti più meritevoli ulteriori occasioni e strumenti di informazione/formazione per un potenziamento più specifico delle competenze già acquisite.

Attività svolte:

Partecipazione ai **Campionati nazionali di Lingue** (fase di Istituto)

Partecipazione alle **Olimpiadi di Fisica** (fase di Istituto)

Partecipazione ai **Giochi di Matematica** (fase di Istituto)

Partecipazione a corsi di preparazione finalizzati alla certificazione Cambridge in lingua inglese

A.p. 04 PTOLISS - Obiettivo di processo: Fornire agli studenti del secondo biennio e del quinto anno strumenti di informazione sul diritto (collegato alle materie di indirizzo) e sull'educazione civica, sul territorio e sulle opportunità e le possibili iniziative imprenditoriali.

Formare all'uso corretto delle nuove tecnologie legate alla telecomunicazione e al web, al fine di prevenire fenomeni di bullismo e cyberbullismo. Educare alla salute e combattere le dipendenze. Formare alla sicurezza nell'ambiente scolastico e nei luoghi di lavoro e alle tecniche di Primo soccorso. Spiegare la scelta civica del volontariato quale esperienza formativa e impegno civile, negli ambiti del disagio in generale e dell'aiuto di giovani migranti accolti in strutture di accoglienza del territorio etneo in particolare. Approfondire l'educazione interculturale al fine di valorizzare e conoscere le diversità culturali. Rafforzare e alimentare l'inclusione sociale per sviluppare il senso di appartenenza, la consapevolezza sociale, il successo formativo.

Attività svolte:

- Evento Educazione alla salute in collaborazione con la **Croce Rossa italiana**

- **Donazione del sangue**

- Progetto Namastè 2023-2024: - **Giornata Nazionale della Cura, delle persone e del pianeta**

- Conferenza: **Le donne nella Resistenza e protagoniste nell'Assemblea costituente** organizzato e diretto da Comune di Nicolosi e ANPI Catania

- Incontro/dibattito con il giornalista Giuseppe La Venia **"Riprendiamo in mano la bussola dei Diritti umani"**

- Laboratorio: **"Il processo penale ordinario"** organizzato e diretto dall'Unione Camere Penali Italiane (UCPI) in collaborazione con il MIUR

- Conferenza: **"A scuola di Economia: la situazione economica dell'Italia e dell'Europa"** con **Carlo Cottarelli** all'interno del programma di educazione per le scienze economiche e sociali (PESES)

- Conferenza **sulla Mafia**

- Attività per la Giornata della Memoria: **"La presenza ebraica nel nostro territorio: storia di un'antica convivenza"**

A.p. 06 COLOR EST E PLURIBUS UNUS - Obiettivo di processo: Adottare l'insegnamento reciproco secondo la modalità *peer to peer*, come strategia formativa efficace ed inclusiva. Superare la rigidità dell'unità amministrativa della classe attraverso lezioni a classi aperte.

Offrire nuove opportunità di docenza, rigettando l'idea di una continuità educativa meramente nominale. Diffondere la metodologia CLIL e l'uso delle piattaforme didattiche. La classe ha partecipato con interventi di alunni in classi parallele di tutti gli indirizzi e relativo scambio su diversi argomenti, hanno partecipato a lezioni-conferenze di docenti non appartenenti al proprio consiglio di classe e si sono cimentati nell'esposizione e argomentazione di tematiche approfondite in contesti di classi aperte .

Attività svolte

- Colloqui multidisciplinari

- Lezioni “peer to peer”
- Debate
- Simulazione prima e seconda prova dell’Esame di Stato
- Prove Invalsi

A.p. 07 CO.META Az. A Orientamento in ingresso, Az. B Orientamento in uscita e Ap 07 Az. C PCTO

Attività svolte

- Partecipazione alla “**Welcome week**” e all’**Open Day della scuola con lezione dimostrativa su un lavoro di Fisica**
- OUI Ovunque da qui**: Incontri di orientamento universitario con diverse facoltà e attività laboratoriali
- Tribunale di Catania: **Il Processo penale**
- Salone dello Studente**
- Porte aperte al CNR: European Biotech Week 2023.**
- Lezione/laboratorio: **“Diversità, uguaglianza, inclusione: la persona alla prova del Diritto”**- Università LUISS Guido Carli

A.p. 013 SCUOLA FUORI

- Visione spettacolo teatrale **Rerum Futura**
- Visita al **Museo dello Sbarco e del Cinema**

A.p. 014 SCUOLASPORT

Il progetto intende promuovere l’educazione alla salute, al benessere fisico, psichico e sociale della persona, per la prevenzione della malattia e delle dipendenze.

Attività : Campionati di pallavolo

PCTO: Percorsi per le competenze trasversali e per l’orientamento (ex ASL)

Il termine alternanza scuola lavoro sparisce e viene sostituito da “Percorsi per le competenze trasversali e per l’orientamento”, come si legge al comma 784 della L. 30 dicembre 2018.

Il nuovo modello didattico di PCTO (ex ASL) prevede la realizzazione di corsi di formazione all’interno del ciclo di studi, alternando le ore di studio a ore di formazione in aula e ore trascorse all’interno delle aziende e delle università, e garantisce un’opportunità di crescita e di inserimento nel mercato del lavoro.

I percorsi di alternanza scuola-lavoro sono previsti per una durata non inferiore a 90 ore nel secondo biennio e nel quinto anno dei licei.

Scopo dell’alternanza scuola-lavoro (CO.META azione/C del PTOF) è coniugare il piano della conoscenza teorica con la dimensione operativa, assicurando l’acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro, che favoriscano l’inclusione sociale e l’occupazione. Attraverso l’alternanza scuola/lavoro si concretizza il concetto di pluralità e complementarità dei diversi approcci all’apprendimento. Il mondo della scuola e quello dell’impresa/struttura ospitante non sono più considerati come realtà separate bensì integrate tra loro, consapevoli che, per uno sviluppo coerente e pieno della persona, è importante ampliare e diversificare i luoghi, le modalità ed i tempi dell’apprendimento.

Il modello dell’alternanza scuola lavoro intende non solo superare l’idea di disgiunzione tra momento formativo ed operativo, ma si pone l’obiettivo più incisivo di accrescere la motivazione allo studio e di guidare i giovani nella scoperta delle vocazioni personali, degli interessi e degli stili di apprendimento individuali, arricchendo la formazione scolastica con

l'acquisizione di competenze maturate "sul campo".

Le esperienze di alternanza sono state finalizzate all'acquisizione di competenze specifiche, che si sono integrate con le competenze di base e le competenze chiave di cittadinanza in modo da valorizzare il curriculum dell'allievo e non produrre frattura tra le conoscenze acquisite in sede formativa e le competenze utili ad incrementare le capacità di orientamento per la scelta del proprio futuro e a favorire la possibilità di trovare occupazione al momento dell'inserimento nel mondo del lavoro. Le competenze specifiche di PCTO, di seguito riportate, sono state acquisite, a vario livello, dagli studenti della classe:

- Declinare e spendere nel mondo del lavoro le Competenze di Base e le Competenze chiave per la Cittadinanza acquisite in sede di formazione.
- Esperienze orientate a favorire la conoscenza del sé e della società contemporanea
- Sviluppare pensiero critico, autonomia e responsabilità, etica del lavoro
- Attivare modalità operative e dinamiche relazionali spendibili nel mondo del lavoro (lavoro in equipe, rispetto di ruoli e gerarchia...)
- Sviluppare la competenza di osservare le dinamiche organizzative e dei rapporti tra soggetti
- Sviluppare spirito di iniziativa ed imprenditorialità.
- Sperimentare soluzioni nuove e condivise per superare situazioni problematiche date dalla necessità di adattarsi alla richiesta di flessibilità del mondo del lavoro.

Tali competenze sono state acquisite mediante la libera adesione degli studenti a percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento.

Si riportano nella seguente tabella le esperienze svolte dagli studenti negli anni 2021/22, 2022/23, 2023/24.

Esperienze di PCTO (ex ASL) e attività ad esse assimilabili a.s. 2021/2022	Numero di studenti che hanno aderito
Formazione SICUREZZA piattaforma MIUR	24
Unicredit: <i>Start up your life</i>	23
Nerd IBM Italia	5
Reconsumer	3
Note di Legalità	5
<i>Romanae Disputationes</i> : concorso su tematiche di filosofia	2
PLS : <i>Piano Lauree Scientifiche</i> Università di Catania	6
PLS FISICA	6
PON: <i>La radioattività della zona etnea</i>	14
GOLEM E GODS: progetti di lettura e scrittura critica	5
<i>Gli Argonauti del Terzo Millennio</i> : scrittori in erba per un'impresa di successo	1
Teatro e dintorni: <i>Muse al Marchesi</i>	3
Scuola Armonica	3
A scuola con la Subacquea	8

PCTO Sportivo: Tiro al volo	1
Esperienze di PCTO (ex ASL) e attività ad esse assimilabili a.s. 2022/2023	
Mobilità interculturale WEP	3
Sportello Energia Leroy Merlin	13
Note di Legalità	4
PLS FISICA	7
Dipartimento di Fisica: <i>Pezzi da collezione</i>	2
PON <i>Sicurezza alimentare</i>	1
GOLEM/GODS e Taobok	3
Università di Catania: <i>Un pomeriggio al Museo</i>	1
Scuola Armonica	1
Esperienze di PCTO (ex ASL) e attività ad esse assimilabili a.s. 2023/2024	
Progetto di Orientamento <i>OUI: Ovunque da qui</i>	24
PTOLISS: Il processo penale con stage al tribunale	6
Teatro e dintorni: <i>Muse al Marchesi</i>	1
PCTO sportivo	1
Conservatorio	1

Per il dettaglio delle esperienze di PCTO maturate nel triennio si rinvia al curriculum personale di ciascuno studente.

Orientamento formativo

Nell'ambito delle attività di orientamento, in coerenza con quanto previsto nelle **Linee guida per l'orientamento** (adottate con il D.M. 22 dicembre 2022, n.328) e nel Piano di orientamento di Istituto, deliberato dal Collegio Docenti in data 11 dicembre 2023, il Consiglio di classe ha operato per perseguire i seguenti obiettivi:

- Implementazione della didattica orientativa come paradigma sistemico, rafforzando gli aspetti orientanti delle discipline per superare la sola dimensione trasmissiva delle conoscenze e coniugare obiettivi di apprendimento curricolari con obiettivi di sviluppo personale degli studenti.
- Supporto alla crescita dello studente attraverso la scoperta di sé, delle proprie risorse e abilità per superare i punti di debolezza e valorizzare i punti di forza.
- Scoperta delle competenze maturate anche in ambienti esterni alla scuola.
- Consolidamento del metodo di studio
- Capacità di guardare la realtà, sapendo leggerla e interpretarla
- Conoscere il territorio anche attraverso Percorsi per le competenze trasversali e di Orientamento (PCTO)
- Capacità di intervenire sul presente, di guardare ai futuri possibili e di elaborare un proprio progetto di vita.

Il Consiglio di classe ha altresì realizzato le seguenti azioni:

- Didattica orientativa come pratica e strategia diffusa che coinvolge tutti i docenti per una ricaduta positiva su tutti gli studenti.
- Esplorazione delle opzioni: informazione per esplorare una varietà di percorsi formativi e professionali al fine di conoscere e comprendere le diverse opportunità e valutare tra le possibili alternative le più corrispondenti ai propri obiettivi e alle proprie aspirazioni.
- Attività specifiche di Orientamento con esperti esterni.
- Supporto al processo di autonomia decisionale degli studenti.

In particolare, in riferimento all'offerta universitaria, la classe ha partecipato al progetto "OUI, ovunque da qui" per un totale di 20 ore in orario curricolare.

Relativamente ad altre azioni coerenti con il Piano di Orientamento di Istituto, la classe ha partecipato alle seguenti attività in orario curricolare:

- **Salone dello studente** (6h)

- Progetto Namastè 2023-2024: - **Giornata Nazionale della Cura, delle persone e del pianeta**

- Conferenza: **Le donne nella Resistenza e protagoniste nell'Assemblea Costituente** organizzato e diretto da Comune di Nicolosi e ANPI Catania (3h)

- Incontro/dibattito con il giornalista Giuseppe La Venia "**Riprendiamo in mano la bussola dei Diritti umani**" (4h)

- Laboratorio: "**Il processo penale ordinario**" organizzato e diretto dall'Unione Camere Penali Italiane (UCPI) in collaborazione con il MIUR (8h)

- Conferenza: "**A scuola di Economia: la situazione economica dell'Italia e dell'Europa**" con **Carlo Cottarelli** all'interno del programma di educazione per le scienze economiche e sociali (PESES) (2h)

- Visita al **Museo dello sbarco e del cinema** (3h)

- Lezione/laboratorio: **Diversità, uguaglianza, inclusione: la persona alla prova del Diritto**" Università LUISS Guido Carli (2h)

CREDITO SCOLASTICO E CRITERI DI ATTRIBUZIONE

Istruzioni operative e fondamentali riferimenti normativi

D.M. 24/02/2000 art. 1 comma 2

La partecipazione ad iniziative complementari ed integrative all'interno della scuola di appartenenza non dà luogo all'acquisizione di crediti formativi, ma concorre unicamente alla definizione del credito scolastico in quanto parte costitutiva dell'ampliamento dell'offerta formativa della scuola.

Allegato A art. 15 del D. lgs 62/2017

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≤7	8-9	9-10	10-11
7<M≤8	9-10	10-11	11-12
8<M≤9	10-11	11-12	13-14
9<M≤10	11-12	12-13	14-15

O.M. 45 del 09/03/2023 art. 11 (Credito scolastico)

1. 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.
2. I docenti di religione cattolica partecipano a pieno titolo alle deliberazioni del consiglio di classe concernenti l'attribuzione del credito scolastico, nell'ambito della fascia, agli studenti che si avvalgono di tale insegnamento. Analogamente, i docenti delle attività didattiche e formative alternative all'insegnamento della religione cattolica partecipano a pieno titolo alle deliberazioni del consiglio di classe concernenti l'attribuzione del credito scolastico, nell'ambito della fascia, agli studenti che si avvalgono di tale insegnamento.
3. Il consiglio di classe tiene conto, altresì, degli elementi conoscitivi preventivamente forniti da eventuali docenti esperti e/o tutor, di cui si avvale l'istituzione scolastica per le attività di ampliamento e potenziamento dell'offerta formativa.

A. Criteri di attribuzione dei punteggi (Ptof)

1. Se la Media dei voti risulta pari o superiore al decimale 0,5 si attribuisce il punteggio più alto della banda di appartenenza;
2. Se la Media dei voti è inferiore al decimale 0,5 si attribuisce il punteggio più basso della banda di appartenenza;
3. Il punteggio minimo previsto dalla banda può inoltre essere incrementato, nei limiti previsti dalla banda di oscillazione di appartenenza, purché si verifichino almeno due delle seguenti condizioni:
 - I. le assenze non superano il 10% dei giorni di attività scolastica in presenza (tranne i casi di assenze per motivi di salute documentati da certificazione medica o per attività extrascolastiche qualificate e debitamente documentate, quali partecipazione a concorsi, gare, esami, etc.).

- II. Lo studente ha partecipato con assiduità, impegno e produttività alle attività didattiche curriculari, opzionali, e/o di ampliamento dell'Offerta e ove possibile attività di PCTO legate alle attività trasversali della classe.
- III. Lo studente ha prodotto la documentazione di qualificate esperienze formative, acquisite al di fuori della scuola di appartenenza, e da cui derivano competenze coerenti con le finalità didattiche ed educative previste dal PTOF.

Il Decreto lgs 62/2017 prevede che le attività culturali, artistiche e le pratiche musicali, sportive e di volontariato, svolte in ambito extra scolastico, nonché altre eventuali certificazioni conseguite, siano inserite nel CURRICULUM dello studente. Poiché il Decreto lgs 62/2017 ha abrogato il DPR 323/98, tali attività non saranno più denominate “*crediti formativi*”, ma se adeguatamente documentate, saranno inserite nel *curriculum studiorum* dello studente e riconosciute nell'ambito del credito scolastico sulla base della coerenza con l'indirizzo di studio, della ricaduta positiva sullo sviluppo della personalità dello studente e sull'effettivo rendimento scolastico.

B. Parametri di valutazione delle attività formative (PTOF)

Le esperienze, diverse dalle attività di PCTO, al fine di una valutazione del credito, devono contribuire a migliorare la preparazione dell'alunno attraverso l'acquisizione di competenze ritenute coerenti con gli obiettivi del corso di studi seguito in relazione

- all'omogeneità con i contenuti tematici del corso
- alle finalità educative della scuola
- al loro approfondimento
- al loro ampliamento
- alla loro concreta attuazione.

Perché l'esperienza sia qualificata deve avere **carattere di continuità** ed essere realizzata presso enti, associazioni, istituzioni, società che siano titolate a svolgere quella tipologia di attività. L'alunno deve partecipare all'esperienza con un **ruolo attivo** e non limitarsi a semplice auditore. Le esperienze sopra indicate devono essere praticate presso ASSOCIAZIONI, FONDAZIONI e SOCIETÀ legalmente costituite, ISTITUZIONI, ENTI, SOCIETÀ SPORTIVE aderenti alle diverse FEDERAZIONI riconosciute dal CONI.

C. Tipologie specifiche di esperienze (PTOF)

1. Attività culturali e artistiche generali

- Partecipazione ad esposizioni individuali e/o collettive promosse e organizzate da Gallerie d'arte, Enti e/o associazioni e non organizzate autonomamente e inserimento in cataloghi o esplicita menzione (con nome e cognome) nella pubblicità dell'esposizione.
- Pubblicazioni di testi, articoli, disegni, tavole o fotografie editi da Case Editrici regolarmente registrate all'Associazione Italiana Editori
- Partecipazione non occasionale a concerti, spettacoli e rassegne artistiche documentabile mediante certificazione dell'ente o dell'associazione organizzatori (gruppi folkloristici, compagnie teatrali, musicali)
- Frequenza certificata di una scuola di recitazione legalmente riconosciuta
- Studio di uno strumento musicale con certificazione di frequenza del conservatorio

- Attestato di frequenza di corsi di formazione regionali nelle arti figurative (pittura, scultura, fotografia, etc.)

Formazione linguistica

- Certificazioni nazionali ed internazionali di enti legalmente riconosciuti dal MIUR attestanti il livello di conoscenze e di competenze in una delle lingue comunitarie
- Conoscenza certificata di una lingua straniera non comunitaria

Formazione informatica

- Patente europea di informatica (ECDL)
- Competenze informatiche certificate da enti riconosciuti

Formazione professionale

- Partecipazione certificata a corsi di formazione professionale promossi da Enti e/o associazioni ai sensi e nel rispetto della vigente normativa sulla formazione professionale

Attività sportiva

- Partecipazione a gare a livello agonistico organizzate da Società aderenti alle diverse Federazioni riconosciute dal CONI

Attività di volontariato

- Presso Associazioni (Enti, Fondazioni, etc.) legalmente costituite con certificazione dello svolgimento dell'attività da almeno un anno e con descrizione sintetica dei compiti e delle funzioni

INDICAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Verifiche e valutazioni effettuate in vista degli Esami di Stato

In osservanza del DL 62/2017 art.19 sono state dall'Istituto implementate le azioni necessarie allo svolgimento delle rilevazioni nazionali attraverso le prove predisposte dall'INVALSI. Inoltre si sono svolte le simulazioni delle prove scritte d'Esame di Stato.

INDICAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER LO SVOLGIMENTO DELLE PROVE D'ESAME

(Ordinanza Ministeriale n. 45 del 9 marzo 2023)

Articolo 19 (Prima prova scritta)

1. Ai sensi dell'art. 17, co. 3, del d.lgs. 62/2017, la prima prova scritta accerta la padronanza della lingua italiana o della diversa lingua nella quale si svolge l'insegnamento, nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche del candidato. Essa consiste nella redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico. La prova può essere strutturata in più parti, anche per consentire la verifica

di competenze diverse, in particolare della comprensione degli aspetti linguistici, espressivi e logico-argomentativi, oltre che della riflessione critica da parte del candidato.

Griglia di correzione Prima Prova – TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

Candidato/a: _____ **Classe:** _____

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10-9	8-7	6-5	4-1	Punti assegnati
● Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	Parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	—
● Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	—
● Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	—
● Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	—
● Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	—
● Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	—
PUNTEGGIO ASSEGNATO PARTE GENERALE _____/60					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10-9	8-7	6-5	4-1	Punti assegnati
● Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso	—
● Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	adeguata	parziale	scarsa	—
● Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa	adeguata	parziale	scarsa	—
● Interpretazione corretta e articolata del testo	presente	nel complesso presente	parziale	scarsa	—
PUNTEGGIO ASSEGNATO PARTE SPECIFICA _____/40					
PUNTEGGIO TOTALE _____/100 – _____/20					

Griglia di correzione Prima Prova – TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

Candidato/a: _____ Classe: _____

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10-9	8-7	6-5	4-1	Punti assegnati

● Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	Parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	—
● Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	—
● Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	—
● Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	—
● Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	—
● Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	—
PUNTEGGIO ASSEGNATO PARTE GENERALE _____/60					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
					Punti assegnati
● Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto)	presente (10-9)	nel complesso presente (8-7)	parzialmente presente (6-5)	scarsa e/o nel complesso scorretta (4-1)	—
● Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	soddisfacente (15-13)	adeguata (12-10)	parziale (9-7)	scarsa (6-1)	—
● Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	presenti (15-13)	nel complesso presenti (12-10)	parzialmente presenti (9-7)	scarse (6-1)	—
PUNTEGGIO ASSEGNATO PARTE SPECIFICA _____/40					
PUNTEGGIO TOTALE _____/100 – _____/20					

Griglia di correzione Prima Prova – TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

Candidato/a: _____ Classe: _____

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10-9	8-7	6-5	4-1	Punti assegnati
● Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	Parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	—
● Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	—
● Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	—

● Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	—
● Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	—
● Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	—
PUNTEGGIO ASSEGNATO PARTE GENERALE _____/60					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
					Punti assegnati
● Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	completa (10-9)	adeguata (8-7)	parziale (6-5)	scarsa (4-1)	—
● Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	presente (15-13)	nel complesso presente (12-10)	parziale (9-7)	scarso (6-1)	—
● Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti (15-13)	nel complesso presenti (12-10)	parzialmente presenti (9-7)	scarse (6-1)	—
PUNTEGGIO ASSEGNATO PARTE SPECIFICA _____/40					
PUNTEGGIO TOTALE _____/100 – _____/20					

Durante la simulazione è stato permesso agli studenti l'utilizzo del dizionario della lingua italiana e del dizionario dei sinonimi e contrari.

Articolo 20 (Seconda prova scritta)

1. La seconda prova, ai sensi dell'art.17, comma 4, del d.lgs. 62/2017, si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, compositivo/esecutiva musicale e coreutica, ha per oggetto una disciplina caratterizzante il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo.
2. Per l'anno scolastico 2023/2024, le discipline oggetto della seconda prova scritta per tutti i percorsi di studio, fatta eccezione per gli istituti professionali di nuovo ordinamento, sono individuate dal d.m. n. 11 del 25 gennaio 2023.

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi della seconda prova di matematica

Indicatore	Descrittori					Punteggio parziale
Comprendere (5 punti)						
Analizzare la situazione problematica, identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico- simbolici necessari.	corretto/ coerente 5	adeguato 4	sufficiente 3	parziale 2	inadeguato 1	
Individuare (6 punti)						
Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	corretto/ coerente 6	adeguato 5	sufficiente 4	parziale 3	inadeguato 2-1	
Sviluppare il processo risolutivo (5 punti)						
Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	completo/ coerente 5	adeguato 4	sufficiente 3	parziale 2	inadeguato 1	
Argomentare (4 punti)						
Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	completo/ coerente 4	adeguato 3	sufficiente 2	parziale 1		
Punteggio totale (20 pt)						

Articolo 22 (Colloquio)

1. Il colloquio è disciplinato dall'art.17, comma 9, del d.lgs.62/2017, e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP). Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente.

2. Ai fini di cui al comma 1, il candidato dimostra, nel corso del colloquio:

a. di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera;

b. di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, e soprattutto attraverso il “Capolavoro”, le esperienze svolte nell’ambito dei PCTO e della Didattica di Orientamento Permanente, con riferimento al complesso del percorso effettuato;

c. di aver maturato le competenze di Educazione civica come definite nel curriculum d’istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe.

3. Il colloquio si svolge a partire dall’analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione/classe, attinente alle Indicazioni nazionali per i Licei e alle Linee guida per gli istituti tecnici e professionali. Il materiale, anche in forma iconografica, è costituito da un testo, un documento, un’esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla commissione/classe.

4. La commissione/classe cura l’equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline, evitando una rigida distinzione tra le stesse. I commissari possono condurre l’esame in tutte le discipline per le quali hanno titolo secondo la normativa vigente, anche relativamente alla discussione degli elaborati relativi alle prove scritte, cui va riservato un apposito spazio nell’ambito dello svolgimento del colloquio.

5. La commissione/classe provvede alla predisposizione e all’assegnazione dei materiali all’inizio di ogni giornata di colloquio, prima del loro avvio, per i relativi candidati. Il materiale è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare. Nella predisposizione dei materiali e nella assegnazione ai candidati la commissione/classe tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida.

6. Per quanto concerne le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, il colloquio può accertarle qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della commissione/classe di esame.

7. Il colloquio dei candidati con disabilità e disturbi specifici di apprendimento si svolge nel rispetto di quanto previsto dall’articolo 20 del d. lgs. 62/2017.

10. La sottocommissione dispone di venticinque punti per la valutazione del colloquio. La sottocommissione procede all’attribuzione del punteggio del colloquio sostenuto da ciascun candidato nello stesso giorno nel quale il colloquio viene espletato. Il punteggio è attribuito dall’intera sottocommissione, compreso il presidente, secondo la griglia di valutazione di cui all’allegato A.

O.M. 45 09/03/2023**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				

Indicazioni per lo svolgimento del Colloquio

Il Consiglio di classe al fine di consentire il raggiungimento ad opera degli studenti delle competenze trasversali e specifiche, la maturazione delle capacità critiche ed argomentative ed il consolidamento dei contenuti acquisiti in seno alle singole discipline ha sviluppato, nel corso dell'anno scolastico 2023-2024, varie attività trasversali. Sono stati inoltre individuati alcuni nodi concettuali, trattati dai singoli docenti in prospettiva interdisciplinare e trasversale, cercando, ove possibile, di superare la visione dicotomica tra conoscenze umanistico-storico-sociali e scientifiche e inducendo lo sviluppo di un pensiero flessibile, organico, capace di effettuare sintesi ampie e analisi significative.

Scelta del materiale per lo svolgimento del colloquio d'esame: nodi concettuali sviluppati nel corso dell'anno dal Consiglio di classe

Assi coinvolti: asse dei linguaggi, asse storico-sociale, asse matematico, Asse scientifico- tecnologico
 La sottocommissione provvede alla predisposizione e all'assegnazione dei materiali all'inizio di ogni giornata di colloquio, prima del loro avvio, per i relativi candidati. Il materiale è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare. Nella predisposizione dei materiali e nella assegnazione ai candidati la sottocommissione tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida.

Il materiale predisposto per la terza fase del colloquio sarà scelto dai Commissari sulla base dei seguenti criteri:

- i documenti devono consentire l'accertamento dei traguardi di competenza del liceo scientifico;
- i documenti devono consentire l'accertamento delle competenze chiave di cittadinanza;
- i documenti devono consentire agli studenti ed alle studentesse di valorizzare il proprio curriculum nei termini di esperienze ed apprendimenti acquisiti;
- i documenti devono essere fonti iconografiche o brevi brani (MAX 10 righe, carattere Calibri 12) di media complessità ed equipollenti, al fine di favorire una rapida decodifica, e coerenti con le esperienze e i temi sviluppati nel corso dell'anno in modo trasversale dai docenti, al fine di dar rilievo alle capacità argomentative e critiche del candidato.

TRAGUARDI DI COMPETENZA LICEO SCIENTIFICO PECUP DL n° 226/2005 - Allegato B	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	NODI CONCETTUALI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO
<p>Approfondire la connessione tra cultura umanistica e sviluppo dei metodi critici e di conoscenza propri della matematica e delle scienze naturali.</p> <p>Seguire lo sviluppo scientifico e tecnologico, consapevoli delle potenzialità e dei limiti degli strumenti impiegati per trasformare l'esperienza in sapere scientifico.</p> <p>Individuare le analogie e le differenze tra i linguaggi simbolico-formali e il linguaggio comune.</p> <p>Usare procedure logico - matematiche, sperimentali e ipotetico-deduttive proprie dei metodi di indagine scientifica.</p> <p>Individuare le interazioni sviluppatesi nel tempo tra teorie matematiche e scientifiche e teorie letterarie, artistiche e filosofiche.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza multilinguistica. • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare. • Competenza in materia di cittadinanza. • Competenza imprenditoriale 	<ul style="list-style-type: none"> • La ricerca della felicità • Il concetto di tempo tra oggettività e soggettività • La figura della donna nel Novecento • Metamorfosi: paralisi e cambiamento • Diritti e Agenda 2030 • La crisi di identità del Novecento e il tema del doppio • Il rapporto uomo/natura: sfide e meraviglia • Energia e Seconda Rivoluzione Industriale • Limiti e confini • La città come elemento propulsivo della società

Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento dell'Educazione civica" (legge n.92 del 20 agosto 2019 – Decreto Ministeriale n. 35 del 22 Giugno 2020)

L'Educazione civica, svolta trasversalmente in tutte le discipline per un totale di 30 ore annue, ha ruotato intorno ai tre nuclei tematici: Costituzione, (diritto, legalità, solidarietà), Sviluppo sostenibile (educazione ambientale e alla salute, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio) e Cittadinanza digitale.

L'Istituto ha posto in essere azioni coerenti con gli obiettivi del PTOF e finalizzate al pieno conseguimento delle Competenze chiave di Educazione civica: **vd. supra, Ap 04 PTOLISS.**

Dai docenti del Consiglio di classe sono state, altresì, promosse azioni di formazione finalizzate all'acquisizione delle conoscenze e delle competenze relative all'Educazione civica:

- nell'ambito dell'area storico-sociale con approfondimenti specifici a cura del docente di disciplina
- nell'ottica di un insegnamento interdisciplinare, con la realizzazione dell'Attività trasversale in allegato al presente documento e con gli snodi tematici indicati
- nell'ambito delle assemblee d'Istituto su tematiche sociali e di educazione alla salute come la funzione della Croce Rossa ed elementi di Primo soccorso, le elezioni a scuola, *"Marchesi talk: la voce degli studenti"*, incontro con il giornalista Giuseppe La Venia sui Diritti Umani, tavoli di lavoro su tematiche sociali e culturali.
- Percorsi PCTO
- Modulo CLIL

In particolare le competenze chiave europee sono state acquisite mediante la libera adesione degli studenti a percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, seguiti dalla Tutor per l'Orientamento Permanente.

All'interno delle 30 ore di **educazione civica**, trasversali all'attività ordinaria dei docenti del Consiglio di Classe, è stata costruita l'unità formativa: **"COSTRUIRE I NOSTRI FUTURI"** e il percorso OUI – Ovunque da qui, progetti di orientamento in uscita, a cura della tutor di Orientamento Permanente della classe, prof.ssa Panarello. Inoltre due alunne della classe hanno partecipato al progetto di **Ap07/ B "Porte aperte al CNR: European Biotech Week 2023"**.

Sono state approfondite anche le seguenti tematiche all'interno dell'intervento sulle aperture europee:

Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile:

Obiettivo n. 3 Salute e benessere

Obiettivo n. 5 Raggiungere l'uguaglianza di genere e l'autodeterminazione di tutte le donne

Obiettivo n. 8 Lavoro dignitoso e crescita economica

Obiettivo n. 10 Ridurre le disuguaglianze

Per griglie di valutazione delle singole discipline, per l'educazione civica e per il comportamento si rinvia al P.T.O.F., pubblicato sul sito dell'istituto.

PROGETTAZIONE E CONTENUTI DISCIPLINARI

ITALIANO

PROF.SSA BARBARA MARIA NATALINA PANARELLO

LIBRI DI TESTO: R. Carnero G. Iannaccone *Vola alta parola* ed. Giunti Treccani vol. 5-6

Dante Alighieri *Il Paradiso* ed. libera scelta

COMPETENZE	O.S.A. (contenuti)	NODI CONCETTUALI
<ul style="list-style-type: none"> ● Ricavare dai testi (fonti primarie) informazioni sul contesto storico-culturale. ● Correlare diversi ambiti di produzione letteraria, artistica e culturale. ● Parafrasare il testo. ● Sintetizzare i nuclei tematici fondamentali. ● Comprendere ed analizzare il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche diverse e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali. ● Analizzare criticamente il testo usando un lessico appropriato, un registro adeguato e termini specifici. ● Applicare ai testi le analisi stilistiche e narratologiche. ● Affrontare un lavoro di tipo monografico. ● Valorizzare le risonanze e i significati attuali del testo. 	<p>Il Romanticismo</p> <p>La cultura romantica</p> <p>Giacomo Leopardi</p> <p>La tensione verso l'assoluto e il sublime nella poesia di Leopardi.</p> <p>Lo Zibaldone: passi scelti</p> <p>Da Le Operette morali:</p> <p><i>Dialogo della Natura e di un islandese</i></p> <p><i>Dialogo di un venditore di almanacchi e un passeggiere</i></p> <p>I Canti:</p> <p>-L'infinito</p> <p>-Il sabato del villaggio</p> <p>-Canto notturno di un pastore errante dell'Asia (versi scelti)</p> <p>- A se stesso</p> <p>L'età del Positivismo; il Naturalismo e il Verismo</p> <p>Giovanni Verga</p> <p>Da Vita dei campi:</p>	<p>La ricerca della felicità</p> <p>Limiti e confini</p> <p>Tempo tra soggettività e oggettività</p> <p>Natura/Uomo: sfide e meraviglia</p>

	<p>-Rosso Malpelo e lo straniamento -La Lupa e il tema della diversità Da Novelle rusticane: -La roba Il ciclo dei Vinti: Da I Malavoglia: - Prefazione: “ La fiumana del progresso” cap 3 -L’addio di ’Ntoni Da Mastro Don esualdo: -La morte di Gesualdo</p> <p>Il Decadentismo italiano ed europeo: la natura come mistero, riservata solo all’artista. La crisi dell’intellettual e: la perdita dell’aureola</p> <p>Il Dandy e il poeta-vate Giovanni Pascoli</p> <p>-La poetica del fanciullino</p> <p>Da I canti di Castelvecchio: - Il gelsomino notturno</p> <p>Da Myricae: -Lavandare -Arano -X agosto - Temporale - Il lampo - Il tuono</p> <p>Gabriele D’Annunzio</p>	<p>La città come elemento propulsivo della società</p> <p>Energia e seconda rivoluzione industriale</p> <p>Diritti e agenda 2030</p> <p>Metamorfosi: paralisi e Cambiamenti</p>
--	---	---

	<p>Da Il Piacere: -Andrea Sperelli</p> <p>Da Alcyone: -La sabbia del tempo -La pioggia nel pineto</p> <p>Poesia tra sperimentazione e avanguardia: il Futurismo Filippo Marinetti - Il Primo Manifesto</p> <p>La prosa del Novecento: la crisi</p> <p>Luigi Pirandello</p> <p>Da Novelle per un anno: -Il treno ha fischiato -Tu ridi -La patente -La giara -Ciaula scopre la luna</p> <p>Da Il fu Mattia Pascal: - Lo strappo nel cielo di carta - lo e l'ombra mia</p> <p>Italo Svevo</p> <p>Da La coscienza di Zeno: -La prefazione del dottor S - Il vizio del fumo e le ultime sigarette</p> <p>Dalla lirica ermetica alla poetica dell'impegno:</p> <p>*Giuseppe Ungaretti</p> <p>da L'allegria -Mattina -Veglia -Soldati -San Martino del Carso - Fratelli</p> <p>*Eugenio Montale</p> <p>da Ossi di seppia -I limoni</p>	<p>La figura della donna del Novecento</p> <p>La crisi di identità e il tema del doppio</p>
--	---	---

	<p>-Non chiederci la parola - Merigiare pallido e assorto -Spesso il male di vivere ho incontrato</p> <p>Da Le occasioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non recidere forbice quel volto <p>Da Satura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale <p><i>La Commedia, con la lettura di una scelta antologica di canti del Paradiso</i></p> <p>Lettura di un romanzo a scelta di Italo Calvino</p> <p>Ed. civica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Costituzione italiana e Agenda 2030: Parità di genere - Scalata sociale e fenomeni mafiosi: le ecomafie - La schiavitù oggi: caporalato, sfruttamento minorile, prostituzione. - Le politiche Green. 	
--	---	--

Saranno approfondite dopo il 15 maggio le liriche, tratte dalla raccolta Ossi di seppia, di Eugenio Montale.

ATTIVITA' E METODOLOGIA

Nel corso del triennio è stato approfondito lo studio della storia della letteratura italiana attenendosi ai vari generi compositivi e coniugando contestualmente le monografie dei singoli letterati per riflettere sulle loro peculiarità. Essenziale è stata la contestualizzazione delle opere approfondite con riferimenti puntuali alla cultura dell'epoca. Costanti inoltre sono stati i richiami con la cultura classica, greca e latina, con la storia dell'arte e della musica per armonizzare il sapere

trasversale delle varie discipline. La metodologia è stata sempre incentrata sulla lezione dialogata, con l'ausilio anche di supporti multimediali come videolezioni di illustri critici letterari, presentazioni in formato digitale, audio-ascolto di liriche recitate da attori professionisti. Fondamentale è stata infatti la lettura ad alta voce delle fonti letterarie per porre sempre al centro dell'apprendimento il testo nella sua forma originale e permettere agli studenti la ricerca del valore civile, storico, ludico, filosofico ed estetico dei testi analizzati. L'educazione linguistica è stata sempre attenzionata non solo per rafforzare le competenze di scrittura ma anche per riflettere su problematiche di attualità: commenti scritti di articoli di giornale e composizione di brevi saggi hanno consentito agli studenti di confrontarsi su tematiche civiche di loro interesse.

LATINO

DOCENTE: Prof. Antonio Santoro

LIBRO DI TESTO: Conte - Pianezzola *Letteratura e cultura latina* vol. 3 Le Monnier

COMPETENZE	OSA (contenuti)	NODI CONCETTUALI
<p>-Saper organizzare connessioni semplici e progressivamente più consapevoli tra contesto storico e produzione letteraria.</p> <p>-Saper elaborare un'analisi testuale progressivamente completa: semantica, linguistico - lessicale, stilistica, retorica.</p> <p>-Saper tradurre in lingua italiana in forma coerente ed elaborata testi di autori in rapporto alle tematiche sviluppate.</p> <p>-Saper esporre sia analiticamente sia sinteticamente i profili letterari e eventuali mappe concettuali sviluppate.</p> <p>-Saper utilizzare le conoscenze relative alla letteratura latina anche per altri saperi.</p> <p>-Saper rielaborare in maniera personale operando opportuni collegamenti interdisciplinari.</p>	<p>Collocazione di autori e opere nel rispettivo contesto storico e culturale dell'età imperiale: il tramonto del principato augusteo, l'età giulio-claudia l'età dei Flavi, l'età degli imperatori di adozione</p> <p>Lettura, in lingua originale e/o in traduzione, con analisi e commento, di passi significativi, a volte individuati dall'insegnante e qui di seguito riportati, a volte liberamente dagli studenti:</p> <p>La riflessione filosofica sull'uomo e sul mondo</p> <p>Seneca brani antologici (t 3, 8, 11, 12, 21), tratti da <i>De tranquillitate animi</i>, <i>Epistulae ad Lucilium</i>, <i>De brevitate vitae</i>, <i>Phaedra</i></p> <p>Lucano brani antologici (t 4 e 5), tratti da <i>Bellum civile</i></p> <p>S. Agostino brani antologici (t 6 e 8), tratti da <i>Confessiones</i></p>	<p>La ricerca della felicità</p> <p>Metamorfosi: paralisi e cambiamenti.</p> <p>Tempo tra soggettività e oggettività.</p> <p>Natura/Uomo: sfide e meraviglia.</p> <p>La figura della donna nel tempo</p> <p>- Diritti e agenda 2030: libertà e uguaglianza</p> <p>- La crisi di identità e il tema del Doppio</p> <p>- La città come elemento propulsivo della società</p> <p>Finito e infinito</p>

	<p>Ironia, satira e invettiva in età imperiale</p> <p>Persio</p> <p>Giovenale brano antologico (t3), tratto dalla <i>Satira VI</i></p> <p>Marziale brani antologici (t 5, 9, 10 e 11), tratti da <i>Epigrammata</i></p> <p>Oratoria e storiografia La formazione pedagogica dell'oratore ideale Storiografia e libertà</p> <p>Quintiliano brani antologici (t 1, 2, 3, 4, 5), tratti da <i>Institutio oratoria</i></p> <p>Tacito brani antologici (t 5, 8, 9, 10), tratti da <i>Germania, Historiae e Annales</i></p> <p>Plinio il Giovane brani antologici (t 7 e 8), tratti dalle <i>Epistulae</i></p> <p>Il romanzo come nuovo linguaggio narrativo</p> <p>Petronio brani antologici (t 1 e 4), tratti da <i>Satyricon</i></p> <p>Apuleio brani antologici (t 5 e 8), tratti da <i>Metamorfosi</i></p>	
--	---	--

ATTIVITA' E METODOLOGIA

Descrizione delle attività:

- Studio della lingua latina nel suo aspetto funzionale e come parte integrante dell'educazione linguistica globale.

- Studio della letteratura latina inteso come ricerca di *topoi* ripresi nel tempo e sempre diversamente interpretati.
- Disposizione storica degli eventi letterari e culturali
- Percorsi didattici per temi, generi, tipi testuali. Letteratura comparata.
- Lettura in chiave antropologica

Descrizione delle metodologie:

- lezione frontale;
- lezione partecipata;
- lavoro a piccoli gruppi;
- conversazione informale;
- lavoro di ricerca.
- traduzione contrastiva.
- didattica multimediale (uso di risorse online)

MATEMATICA

DOCENTE: Agata Antonina Di Mauro

LIBRO DI TESTO: M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone *Manuale di matematica blu 2.0 vol.5*, Zanichelli

Competenze	OSA (contenuti)	Nodi concettuali sviluppati nel corso dell'anno
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Leggere un testo a livelli sempre più complessi; comprendere e acquisire la terminologia matematico-scientifica. ✓ Utilizzare, nel rispetto della semantica e della sintassi, i simboli tipici della disciplina allo scopo di produrre una comunicazione non ambigua, coerente e corretta, sia di argomento strettamente matematico che di altro tipo. ✓ Possedere con consapevolezza critica gli argomenti disciplinari e saperli gestire mediante la personale rielaborazione della teoria che li schematizza. ✓ Risolvere autonomamente situazioni problematiche mediante l'analisi critica, l'individuazione di modelli di riferimento, l'elaborazione personale di strategie risolutive ottimali, la verifica e la coerenza dei risultati ottenuti. 	<p>TOPOLOGIA DELLA RETTA REALE – FUNZIONI Intorno completo di un punto, intorno destro e sinistro di un punto, intorno di infinito. Insieme inferiormente e superiormente limitato. Massimo e minimo di un insieme numerico. Punti isolati, punti di accumulazione, punti di minimo e di massimo assoluto, punti di minimo e massimo relativo. Richiami di funzioni reali di variabile reale. Classificazione delle funzioni. Dominio di una funzione reale di variabile reale.</p> <p>LIMITI DELLE FUNZIONI Il concetto di limite, limite finito di $f(x)$ per x che tende a un valore finito, limite sinistro e limite destro, limite per eccesso e per difetto, limite finito di $f(x)$ per x che tende a infinito, asintoti orizzontali, limite infinito di $f(x)$ per x che tende a un valore finito, asintoti verticali, limite infinito di $f(x)$ per x che tende a infinito.</p> <p>TEOREMI SUI LIMITI Teorema di unicità del limite, teorema della permanenza del segno, teorema inverso della permanenza del segno, teorema del confronto.</p> <p>FUNZIONI CONTINUE Funzione continua in un punto, funzione continua in un intervallo. Continuità delle funzioni elementari.</p> <p>CALCOLO DEI LIMITI Limite della somma algebrica di due funzioni, continuità della somma algebrica di funzioni continue, limite del prodotto di una funzione per una costante, limite del prodotto di due funzioni, continuità del prodotto di due funzioni continue, limite della potenza di una funzione, limite del quoziente di due funzioni, continuità del quoziente di funzioni continue, limite della radice di una funzione, continuità della radice di una funzione, limite della funzione composta, continuità della funzione composta e della funzione inversa. Limiti delle funzioni razionali intere, limiti delle funzioni razionali fratte per x</p>	<p>Limiti e confini</p> <p>Parità di genere / le donne nella società e nella letteratura scientifica (ed. civica)</p> <p>Tempo tra oggettività e soggettività</p> <p>Il tema del doppio</p>

che tende a un valore finito e per x che tende a infinito, limiti delle funzioni irrazionali. Forme indeterminate. Limiti notevoli. Infinitesimi e infiniti.

TEOREMI SULLE FUNZIONI CONTINUE

Punti di discontinuità, classificazione dei punti di discontinuità. Teorema di Weierstrass, teorema di esistenza degli zeri, teorema dei valori intermedi. Asintoti obliqui e grafico approssimato di una funzione.

DERIVATA DI UNA FUNZIONE

Rapporto incrementale e relativo significato geometrico, derivata di una funzione in un punto e relativa interpretazione geometrica, funzione derivata, teorema sulla continuità di una funzione derivabile. Derivate fondamentali. Punti di non derivabilità. Derivate di ordine superiore.

L'ALGEBRA DELLE DERIVATE

Derivata della somma di due funzioni, derivata del prodotto di funzioni, derivata della funzione reciproca, derivata del quoziente di due funzioni, derivata delle funzioni composte, derivata della funzione inversa, derivata delle inverse delle funzioni goniometriche.

TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI

Teorema di Fermat, teorema di Rolle, teorema di Lagrange e sue conseguenze, teorema di Cauchy, teorema di De l'Hôpital, funzioni crescenti e decrescenti in un intervallo.

MASSIMI, MINIMI E FLESSI

Ricerca dei massimi e dei minimi. Problemi di ottimizzazione. Concavità di una curva e punti di flesso.

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELLE FUNZIONI

Studio completo del grafico di una funzione: grafici delle funzioni razionali intere, grafici delle funzioni razionali fratte, grafici delle funzioni irrazionali, grafici delle funzioni trascendenti.

INTEGRALI INDEFINITI

Definizione di primitiva. Definizione di integrale indefinito e proprietà di linearità. Metodi di integrazione: integrazione immediata, integrazione di funzioni la cui primitiva è una funzione composta, integrazione per sostituzione, integrazione per parti, integrazione delle funzioni razionali fratte. Integrazione di particolari funzioni irrazionali.

	<p>INTEGRALI DEFINITI* Formula fondamentale del calcolo integrale, funzione integrale. Calcolo dell'area della parte di piano delimitata dal grafico di due o più funzioni. Calcolo dei volumi</p>	
--	---	--

* Gli argomenti saranno trattati dopo il 15 maggio

Attività e Metodologia

L'attività didattica ha mirato a verificare le abilità conseguite e le conoscenze raggiunte dagli studenti. Compito del docente è stato, quello di guidare gli alunni lungo un cammino didattico prestabilito, illustrando sempre con chiarezza gli obiettivi offrendo ed accogliendo stimoli e proposte che operativamente ne facilitano il raggiungimento. Nei casi di alunni individuati con DSA sono stati adottati tutti gli strumenti compensativi e gli interventi dispensativi necessari all'azione formativa personalizzata prevista nei PDP redatti dal Consiglio di Classe.

I contenuti della disciplina sono stati affrontati attraverso lezioni frontali, esercitazioni di gruppo e simulazioni di prove d'esame (scritte e orali). Ci si è avvalsi del libro di testo, di dispense, di mappe concettuali, di appunti forniti dal docente.

La valutazione degli alunni è avvenuta attraverso la somministrazione di test, svolgimento di esercizi, trattazione sintetica di argomenti e colloqui, ed è stata effettuata tenendo presenti il raggiungimento degli obiettivi previsti, i livelli di partenza, l'impegno, la partecipazione al dialogo educativo e il grado di maturità raggiunto. Strumenti utilizzati: LIM, supporti multimediali, software specifici per l'apprendimento della matematica (geogebra) e piattaforme per classi virtuali (Google Classroom).

Per la valutazione degli apprendimenti sono state utilizzate le griglie di valutazione, per lo scritto e per l'orale, stabilite dal Dipartimento di Matematica e Fisica.

FISICA

DOCENTE: Agata Antonina Di Mauro

LIBRO DI TESTO: Ugo Amaldi – *Il nuovo Amaldi per i licei scientifici blu*, vol 4- 5 – Zanichelli

Competenze	OSA (contenuti)	Nodi concettuali sviluppati nel corso dell'anno
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comprendere i procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica, che si articolano in un continuo rapporto tra costruzione teorica, realizzazione degli esperimenti e capacità di utilizzarli. ✓ Acquisire un corpo organico di contenuti e metodi finalizzati a una adeguata interpretazione della natura. ✓ Comprendere le potenzialità e i limiti delle conoscenze scientifiche. ✓ Acquisire un linguaggio corretto e sintetico. ✓ Essere capaci di analizzare e schematizzare situazioni reali, e di affrontare problemi concreti. ✓ Abituarsi al rispetto dei fatti e alla ricerca di un riscontro obiettivo delle proprie ipotesi interpretative. 	<p>ELETTROSTATICA Richiami sul campo elettrico. Potenziale elettrico. Superfici equipotenziale. Calcolo del modulo del campo elettrico noto l'andamento del potenziale. Teorema di Gauss per il campo elettrostatico (con dimostrazione) - Circuitazione del campo elettrostatico. Teorema di Coulomb. Capacità di un conduttore e di una sfera carica. Il condensatore piano Condensatori in serie e in parallelo. Energia immagazzinata in un condensatore.</p> <p>CIRCUITI IN CORRENTE CONTINUA Corrente continua. Resistori. Prima legge di Ohm. Resistori in serie e in parallelo. Leggi di Kirchhoff. Effetto Joule. Seconda legge di Ohm</p> <p>IL MAGNETISMO Fenomeni magnetici fondamentali - Esperienze di Oersted e Faraday - Esperienza di Ampere - Intensità del campo magnetico - Forza esercitata su un filo rettilineo percorso da corrente - Legge di Biot-Savart - Campo magnetico generato da una spira e da un solenoide percorsi da corrente – Forza di Lorentz - Moto di una particella carica in un campo magnetico uniforme - Teorema di Gauss per il campo magnetico (con dimostrazione) - Circuitazione del campo magnetico (Teorema di Ampere -senza dimostrazione)</p> <p>L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA La forza elettromotrice indotta. Il flusso del campo magnetico. La legge dell'induzione di Faraday-Neumann. La legge di Lenz. Lavoro meccanico ed energia elettrica. Generatori elettrici. Motori elettrici. Induzione e induttanza. I circuiti RL. Energia immagazzinata in un campo magnetico. I trasformatori.</p>	<p>Energia e seconda rivoluzione industriale</p> <p>Tempo tra oggettività e soggettività</p> <p>Metamorfosi: paralisi e cambiamenti</p> <p>Natura/ uomo: sfide e meraviglia</p> <p>Agenda 2030 (ed. civica)</p> <p>Parità di genere / le donne nella società e nella letteratura scientifica (ed. civica)</p> <p>La Crisi di identità nel Novecento e il tema del doppio.</p>

LA TEORIA DI MAXWELL E LE ONDE ELETTROMAGNETICHE

le leggi dell'elettromagnetismo. La corrente di spostamento. Le equazioni di Maxwell nel caso statico e nel caso generale. Le onde elettromagnetiche. La velocità della luce. Lo spettro elettromagnetico. La polarizzazione.

LA TEORIA DELLA RELATIVITA' RISTRETTA *

Cenni su: Principio di relatività ristretta. Invarianza di c . Dilatazione dei tempi. Contrazione delle lunghezze. Trasformazioni di Lorentz. Equivalenza massa-energia

* Gli argomenti saranno trattati dopo il 15 maggio

Attività e Metodologia

L'attività didattica ha mirato a verificare le abilità conseguite e le conoscenze raggiunte dagli studenti. Compito del docente è stato, quello di guidare gli alunni lungo un cammino didattico prestabilito, illustrando sempre con chiarezza gli obiettivi offrendo ed accogliendo stimoli e proposte che operativamente ne facilitano il raggiungimento. Nei casi di alunni individuati con DSA sono stati adottati tutti gli strumenti compensativi e gli interventi dispensativi necessari all'azione formativa personalizzata prevista nei PDP redatti dal Consiglio di Classe.

I contenuti della disciplina sono stati affrontati attraverso lezioni frontali, esercitazioni di gruppo e simulazioni di prove d'esame (scritte e orali). Ci si è avvalsi del libro di testo, di dispense, di mappe concettuali, di appunti forniti dal docente.

La valutazione degli alunni è avvenuta attraverso la somministrazione di test, svolgimento di esercizi, trattazione sintetica di argomenti e colloqui, ed è stata effettuata tenendo presenti il raggiungimento degli obiettivi previsti, i livelli di partenza, l'impegno, la partecipazione al dialogo educativo e il grado di maturità raggiunto. Strumenti utilizzati: LIM, supporti multimediali, software specifici per l'apprendimento della fisica e piattaforme per classi virtuali (Google Classroom).

Per la valutazione degli apprendimenti sono state utilizzate le griglie di valutazione, per lo scritto e per l'orale, stabilite dal Dipartimento di Matematica e Fisica.

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE: **ROTTA ANNA MARIA**

COMPETENZE	OSA (CONTENUTI)	ESPERIENZE E TEMI TRASVERSALI
<ul style="list-style-type: none"> • Potenziare le abilità motorie acquisite ed affinare gli schemi motori, utili ad affrontare attività sportive. • Essere consapevole del ruolo espressivo della propria corporeità in collegamento con gli altri linguaggi. • Affrontare il confronto agonistico con rispetto delle regole e vero fair play. • Conoscere le strategie tecnico-tattiche dei giochi sportivi. • Adottare comportamenti idonei alla prevenzione degli infortuni nel rispetto della propria e dell'altrui incolumità. • Assumere sani stili 	<ol style="list-style-type: none"> 1. - Consolidamento e potenziamento delle capacità condizionali e coordinative. <ul style="list-style-type: none"> - Consapevolezza, orientamento e organizzazione spazio-temporale, il ritmo, capacità di reazione motoria. 2. Consolidamento della consapevolezza di sé attraverso l'ideazione e la realizzazione di sequenze motorie complesse. 3. - Gestione della propria emotività durante un'attività agonistica e non. <ul style="list-style-type: none"> - Ruoli di arbitraggio. - Rispetto delle regole di gioco. 4. - Pratica di alcuni giochi di squadra ed individuali con approfondimento dei regolamenti. <ul style="list-style-type: none"> -Tecnica di gara di alcune specialità di atletica leggera. 5. Informazioni sulla teoria del movimento relative alle attività praticate: <ul style="list-style-type: none"> - Nozioni di anatomo-fisiologia del corpo umano. - Contrazione muscolare: trasmissione dell'impulso nervoso dall'encefalo al muscolo. - I meccanismi energetici. - Nozioni di traumatologia sportiva. 6. - I benefici dello sport all'aria aperta. <ul style="list-style-type: none"> - Il trekking. <p>- Il metabolismo energetico, Catabolismo e</p>	<p>Limiti e confini.</p> <p>Il tempo fra soggettività e oggettività.</p> <p>Il doppio (via piramidale ed extrapiramidale).</p> <p>Energia.</p> <p>Natura/Uomo: sfide e meraviglia.</p>

<p>di vita e comportamenti corretti nei confronti della propria salute.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adottare scelte di vita idonee per il mantenimento della salute psicofisica. • Sviluppare capacità di acquisire informazioni, sapersi confrontare con gli altri, rispettare le opinioni altrui e riconoscere le diversità. 	<p>anabolismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentazione equilibrata e dieta dello sportivo (anche in base allo sport praticato). - Adattamenti fisiologici all'esercizio fisico. - I disturbi alimentari legati sia allo sport che ai mutamenti adolescenziali. <p>7. - I benefici della pratica sportiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gli ormoni della felicità. - Le dipendenze. - Il Doping. - L'effetto nocivo dello smog sulla salute. <p>8. - Le Paralimpiadi: Bebe Vio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La donna e lo sport nel fascismo: Margherita Hack. 	<p>Il doppio.</p> <p>Metamorfosi. Crisi.</p> <p>La ricerca della felicità.</p> <p>Limiti e confini.</p> <p>La città come elemento propulsivo della società.</p> <p>Libertà e uguaglianza. La figura della donna nel Novecento.</p>
---	---	---

ATTIVITA' E METODOLOGIA

Esercizi di mobilità articolare, di elasticità muscolare e di stretching. Esercizi di velocità: andature, salti e balzi, ecc. Esercizi di forza a carico naturale e con piccoli attrezzi. Esercizi di opposizione e resistenza. Esercizi di coordinazione dinamica generale, oculo-muscolare, coordinazione speciale. Esercizi con varietà di ampiezza e di ritmo, in condizioni spazio-temporali diversificate. Esercizi di equilibrio statico e dinamico. Esercizi posturali, di rilassamento, di controllo tonico e di defaticamento.

Giochi sportivi di squadra e individuali. Attività inerenti alcune specialità dell'atletica leggera (salti, lanci, corse piane). Propedeutici, fondamentali, regole.

Cooperative learning, tutoring, lavori di gruppo, a coppie e individuali.

Si è cercato di motivare gli studenti non limitandosi al solo esercizio fisico, ma puntualizzando le finalità del lavoro proposto, collocando nell'arco della lezione momenti di riflessione culturale e scientifica. Si è lasciato spazio agli interventi degli stessi per approfondire tematiche trasversali.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

DOCENTE: Gabriella Sciacca

LIBRO DI TESTO: ARTE. UNA STORIA NATURALE E CIVILE autori S. Settis –T. Montanari;
ed. Einaudi scuola

COMPETENZE	O.S.A. (CONTENUTI)	TEMI TRASVERSALI
<ul style="list-style-type: none"> • Saper comprendere e interpretare i diversi linguaggi artistici • Saper leggere le opere d'arte utilizzando un metodo e una terminologia appropriate • Saper collocare un'opera d'arte nel contesto storico culturale. • Essere in grado di riconoscere e spiegare gli aspetti iconografici e simbolici, i caratteri stilistici, le funzioni, i materiali e le tecniche utilizzate • Acquisire consapevolezza riguardo al valore del patrimonio artistico e conoscere l'aspetto relativo alla tutela, alla conservazione e al restauro. 	<p>Il neoclassicismo. Antonio Canova e J.L. David.</p> <p>Il Romanticismo in Europa. Francisco Goya, Caspar David Friedrich Williams Turner Theodore Gericault Eugenè Delacroix</p> <p>Il Realismo e le condizioni del cambiamento della visione: la luce e il colore</p> <p>L'impressionismo: Edgar Manet, Claude Monet Pierre August Renoir, Edgar Degas. La nascita della fotografia</p> <p>Il postimpressionismo: dalla raffigurazione dei soggetti alla soggettività della raffigurazione. Paul Gauguin, Vincent Van Gogh, Paul Cezanne.</p> <p>Art Nouveau: Il Design la Secessione viennese- Gustave Klimt</p>	<p>La ricerca della felicità</p> <p>Limiti e confini</p> <p>Natura/Uomo: sfide e meraviglia</p> <p>Tempo tra oggettività e soggettività</p> <p>Diritti e Agenda 2030: libertà e uguaglianza</p> <p>Energia e seconda rivoluzione industriale</p> <p>La Città come elemento propulsivo della società</p>

<p>Saper utilizzare in modo consapevole gli strumenti digitali.</p>	<p>Il Novecento e le Avanguardie Artistiche: Espressionismo francese e tedesco;</p> <p>Cubismo; Futurismo. Pablo Picasso, una vita lunga un'epoca.</p> <p>L'Arte tra le due guerre: il Surrealismo di Salvador Dalì</p> <p>Si prevede di attenzionare, fino al termine delle attività didattiche: -* L'arte della propaganda</p>	<p>La crisi di identità nel Novecento: il Doppio</p> <p>Metamorfosi: paralisi e cambiamenti</p>
---	--	---

ATTIVITA' E METODOLOGIE

La progettazione didattica della disciplina è in linea con il dipartimento di Disegno e Storia dell'arte; le metodologie didattiche utilizzate sono brevi lezioni frontali, lezioni partecipate, approfondimenti con materiali su classroom; si è cercato di dare spazio alla riflessione personale degli studenti con attività interdisciplinari e tematiche di attualità trasversali. Sono stati somministrati test di comprensione ed esercitazioni di lettura dell'opera d'arte; materiali proposti dal docente; risorse informatiche, elaborazione e analisi personale.

INGLESE

DOCENTE: Michela Cortese

LIBRO DI TESTO: "PERFORMER SHAPING IDEAS, 1 E 2" Spiazzi, Tavella, Layton, ZANICHELLI
Layton, ZANICHELLI

COMPETENZE	OSA (in termini di contenuti)	ESPERIENZE E TEMI TRASVERSALI
<p><u>Imparare ad imparare</u>: selezionare e organizzare materiali e contenuti in funzione allo scopo; utilizzare fonti di informazione e strumenti diversi.</p> <p><u>Comunicare</u>: consolidare capacità comunicative e di interazione; utilizzare il linguaggio settoriale.</p> <p><u>Operare collegamenti interdisciplinari</u>; agire in modo autonomo e responsabile:</p> <p><u>Assumersi impegni e responsabilmente</u> partecipare alla vita scolastica.</p> <p><u>Individuare collegamenti e relazioni</u>: riconoscere analogie e differenze tra concetti e fenomeni, anche a carattere interdisciplinare.</p>	<p>-The Sublime: a new sensibility.</p> <p>-All about William Blake</p> <p>« Songs of innocence and songs of experiences »</p> <p>Analysis of the poem : « The tyger » and « London »</p> <p>-Romanticism.</p> <p>-The Industrial Revolution</p> <p>-The early years of queen Victoria's reign</p> <p>-The Victorian frame of mind : The Victorian Compromise</p> <p>-The Age of fiction</p> <p>-All about Charles Dickens.</p> <p>« Hard Times ».</p> <p>-Text analysis : « The definition of a horse » from Hard Times.</p> <p>-The late Victorian Age.</p> <p>The later years of Queen Victoria's reign : Politics and Reforms in late Victorian Britain. Late Victorian Ideas.</p> <p>The late Victorian novel.</p> <p>-All about Robert Louis</p>	<p>Natura/Uomo: sfide e meraviglia</p> <p>Energia e Seconda rivoluzione industriale</p> <p>Metamorfosi: paralisi e cambiamenti</p>

	<p>Stevenson.</p> <p>-The Strange case of Dr Jekyll and Mr Hyde :</p> <p>-Text analysis : « The scientist and the diabolical monster »</p> <p>-Aestheticism.</p> <p>- Oscar Wilde.</p> <p>-The picture of Dorian Gray.</p> <p>FILM : The picture of Dorian Gray (2009) By Oliver Parker</p> <p>E. Dickinson. Anlysis of the poem : « I dwell in Possibility »</p> <p>-The Modernist Revolution.*</p> <p>-The Modern Novel*</p> <p>- The Interior Monologue*</p> <p>-Virginia Woolf*</p> <p>- Mrs Dalloway*</p> <p>Educazione Civica:</p> <p>AGENDA 2030</p> <p>GOAL 16.10 Ensure public access to information and protect fundamental freedom.</p> <p>« Ongoing conflicts around the world. »</p>	<p>La figura della donna nel Novecento</p> <p>La crisi di identità e il tema del doppio</p> <p>Diritti e agenda 2030: libertà e uguaglianza</p>
--	--	--

--	--	--

ATTIVITA' E METODOLOGIA

Nel corso del quinto anno, gli studenti hanno consolidato uno studio autonomo e flessibile e **competenze linguistiche** di livello B2 del Common European Framework, per raggiungere sicurezza e padronanza nell'uso della lingua; hanno potenziato la loro capacità di ragionamento, di operare collegamenti e confronti tra culture diverse e tra saperi disciplinari. La loro abilità di produrre testi descrittivi, espositivi ed argomentativi si è gradualmente consolidata, così come la capacità di sintesi, di esposizione del proprio punto di vista e di giudizio critico.

Per quanto riguarda lo sviluppo della **abilità di comprensione del testo scritto**, si sono utilizzate varie tecniche di lettura a seconda dello scopo (lettura globale, esplorativa, analitica), applicate a testi i cui contenuti, principalmente a carattere letterario, hanno offerto un'ampia varietà di linguaggi e di registri.

L'attività didattica è generalmente iniziata con lo studio e l'analisi del periodo storico e sociale nel quale i vari autori sono inseriti per poi passare allo studio dell'autore e del suo pensiero, passando poi all'analisi dei testi.

Sono stati selezionati testi appartenenti ai generi della prosa e della poesia per coglierne le convenzioni letterarie, il valore delle scelte linguistiche e le tecniche appartenenti 'all'arte dello scrivere', mentre i contenuti dell'apprendimento sono stati preferibilmente sviluppati all'interno di percorsi di studio individuale e di gruppo. Si è favorito il team working, il cooperative learning, il tutoring per permettere agli studenti di affrontare in modo efficace gli argomenti di studio e superare le eventuali difficoltà.

Insieme agli argomenti proposti dal libro di testo in adozione si sono caricati sulla piattaforma Gsuite classroom ulteriori materiali ad integrazione degli argomenti trattati all fine di fissare e semplificare la comprensione dei concetti chiave.

Si sono effettuate verifiche orali e scritte relative agli argomenti di letteratura e per la parte di educazione civica si sono realizzati lavori di gruppo. Si sono svolte attività di reading comprehension and use of English ma anche Listening comprehension, soprattutto come esercitazioni per le prove Invalsi.

Durante il corso di studi sono stati avviati corsi di approfondimento linguistico finalizzati all'acquisizione di una **certificazione linguistica** di livello **B1 (PET), B2 (FCE) e C1 (CAE)**.

SCIENZE NATURALI, CHIMICHE E BIOLOGICHE

DOCENTE: SCIAMMACCA VINCENZO

LIBRI DI TESTO:

Scienze della terra

“Il Globo terrestre e la sua evoluzione” - edizione blu - Zanichelli - 978 88 08 979643

Chimica e biochimica

Valitutti, ed altri “Carbonio, metabolismo, biotech - Chimica Organica, biochimica e biotecnologie - Zanichelli - 978 88 08 22065 3

COMPETENZE	OSA (CONTENUTI)	NODI CONCETTUALI
<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. • Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. • Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. • Possedere i contenuti fondamentali della disciplina, padroneggiando il linguaggio, le procedure e i metodi di indagine. • Sapere effettuare connessioni logiche. • Saper riconoscere e stabilire relazioni. 	<p>Scienze della terra I fenomeni vulcanici</p> <ul style="list-style-type: none"> • I fenomeni causati dall'attività endogena • I corpi magmatici intrusivi • Vulcani e plutoni • I corpi magmatici intrusivi • I vulcani e i prodotti della loro attività • La struttura dei vulcani centrali • Le diverse modalità di eruzione • Il vulcanesimo secondario • La distribuzione geografica dei vulcani • L'attività vulcanica in Italia • Il pericolo e il rischio vulcanico • I fenomeni sismici • Le onde sismiche • Il rilevamento delle onde sismiche, sismografi e sismogrammi • Intensità e magnitudo dei terremoti • Il rischio sismico in Italia • Dai fenomeni sismici al modello interno della terra • Come si studia l'interno della terra 	<p>La ricerca della felicità</p> <p>Limiti e confini</p> <p>Metamorfosi: paralisi e cambiamenti</p> <p>Tempo tra soggettività e oggettività</p> <p>Natura/Uomo: sfide e meraviglia</p> <p>La figura della donna del Novecento</p> <p>Energia e seconda rivoluzione industriale</p> <p>La costituzione: art. 9</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Saper classificare. • Saper formulare ipotesi in base ai dati forniti • Saper trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate. • Comunicare in modo corretto ed efficace, utilizzando il linguaggio specifico. • Saper risolvere situazioni problematiche. • Saper applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, e porsi in modo critico e consapevole di fronte ai problemi di attualità di carattere scientifico della nostra società. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le superfici di discontinuità • Il modello della struttura interna della Terra • Calore interno e flusso geotermico • Il campo magnetico terrestre • La dinamica della Litosfera • Isostasia • La deriva dei continenti • La teoria dell'espansione dei fondali oceanici • La teoria della tettonica delle zolle • I margini divergenti • I margini convergenti • I margini conservativi • Il motore della tettonica a zolle • La struttura della litosfera e l'orogenesi • Tettonica a zolle e attività endogena • Le principali strutture della crosta oceanica • Le principali strutture della crosta continentale • CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA • I composti organici • Gli idrocarburi saturi: alcani e cicloalcani • Isomeria • Isomeria ottica • Stereoisomeria • La nomenclatura degli idrocarburi saturi • Proprietà fisiche e chimiche degli idrocarburi saturi • Le reazioni di alogenazione degli alcani • Gli idrocarburi insaturi: alcheni e alchini • La nomenclatura degli alcheni 	
--	--	--

	<p>e degli alchini</p> <ul style="list-style-type: none">• Isomeria geometrica degli alcheni• Le reazioni di addizione elettrofila degli alcheni e degli alchini• Gli idrocarburi aromatici• I gruppi funzionali• Gli alogeni derivati• Alcoli, fenoli ed eteri• Proprietà fisiche di alcoli, fenoli ed eteri• L'acidità di alcoli e fenoli• Aldeidi e chetoni La nomenclatura di aldeidi e chetoni• La reazione caratteristica di aldeidi e chetoni• La nomenclatura degli acidi carbossilici• Proprietà fisiche degli acidi carbossilici• Proprietà chimiche degli acidi carbossilici• Le ammine• La nomenclatura delle ammine• Proprietà fisiche e chimiche delle ammine• I composti eterociclici• I polimeri di sintesi• Le biomolecole• I carboidrati• I monosaccaridi• I disaccaridi• I Polisaccaridi• I lipidi• I lipidi saponificabili• I lipidi insaponificabili• Gli amminoacidi e le proteine• La struttura delle proteine e la loro attività biologica• Gli acidi nucleici• Il metabolismo energetico• La fotosintesi clorofilliana	
--	---	--

	<p>Ed. Civica</p> <ul style="list-style-type: none"> ● COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà ● SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio ● CITTADINANZA DIGITALE 	
--	--	--

ARGOMENTI PROGRAMMATI PER IL PERIODO 15 MAGGIO E FINO ALLA CONCLUSIONE DELLE ATTIVITA' SCOLASTICHE

- Il metabolismo dei lipidi
- Il DNA

ATTIVITÀ E METODOLOGIA

L'approccio ai vari argomenti è stato fatto privilegiando l'aspetto applicativo pur non tralasciando la teoria relativa ai concetti fondamentali dell'analisi. La scelta del livello di approfondimento dei contenuti è stata fatta sia in base alle capacità degli alunni di affrontare i nuovi argomenti sia in base alle conoscenze già acquisite negli anni precedenti. La classe ha seguito con discreto interesse le lezioni, partecipando adeguatamente alle attività proposte. Per la valutazione sono state effettuate verifiche orali e test a risposta multipla e aperta.

Strumenti didattici utilizzati: gli alunni, allo scopo di produrre una comunicazione coerente e corretta, sono stati sollecitati nello studio a casa ad utilizzare il libro di testo e le informazioni presenti in rete e nel sito del docente. I materiali utilizzati in classe sono stati: LIM e materiali multimediali.

Tipologie di verifica e monitoraggio: le verifiche, volte ad accertare il grado di competenza raggiunto sugli argomenti trattati, sono state di diverse tipologie:

- Interventi dal posto;
- Verifiche orali.
- Test scritti a risposta multipla e aperta
- Preparazione di slide e documenti digitali
- Mappe concettuali
- Lavori condivisi anche in rete

Le attività si sono svolte, sotto forma anche di discussione guidata, durante tutto l'anno scolastico, in classe in orario antimeridiano con collegamenti continui con altre discipline e con gli argomenti specifici del corso.

FILOSOFIA

DOCENTE: Prof. Mario Di Prima

LIBRO DI TESTO: Enzo Ruffaldi Francesca Nicola, *Prospettive del pensiero*, vol. 2B – 3A.

COMPETENZE	OSA (CONTENUTI)	ESPERIENZE E TEMI TRASVERSALI
<ul style="list-style-type: none"> • Possedere consapevolezza del significato della riflessione filosofica come modalità specifica e fondamentale della ragione umana, che ripropone costantemente la domanda sulla conoscenza, sull'esistenza dell'uomo e sul senso dell'essere, riconoscendone la diversità dei metodi d'indagine/risoluzione • Saper mettere in relazione le varie tesi filosofiche secondo logiche di inclusione-esclusione • Mettere in atto pratiche di argomentazione di tipo deduttivo e quella di tipo induttivo • Saper relazionare il proprio vissuto con l'altro da sé, elaborando un confronto • Saper utilizzare il lessico filosofico nella produzione di testi di varia tipologia • Saper comprendere le ricadute della speculazione filosofica sulle dinamiche politiche e sociali 	<p>IL CRITICISMO KANTIANO Crisi dell'empirismo britannico e del razionalismo continentale Kant superamento dei paradigmi gnoseologici attraverso la 'critica' <i>Critica della Ragion pura</i> <i>Critica della Ragion pratica</i> <i>Critica del Giudizio</i> Crisi della gnoseologia del NOUMENO</p> <p>IDEALISMO TEDESCO Il concetto di ASSOLUTO ("Ab-solutus") la relazione "finito-infinito". Hegel: la DIALETTICA, Assoluto come mediazione SINTETICA (Ragione positiva) tra Tesi (Intelletto) e Antitesi (Ragione negativa).</p> <p>DESTRA E SINISTRA HEGELIANA Struttura e Sovrastruttura, la prassi come necessità di rendere razionale la storia, di giungere all'emancipazione dell'uomo nella società socialista. L'importanza del lavoro in Hegel e Marx. Il capitale. Il plusvalore è pluslavoro. L'alienazione dell'uomo nella struttura capitalistica. Le cause della dissoluzione della struttura capitalistica. Le caratteristiche della società socialista (lavoro) comunista (bisogno). Reazione all'Hegelismo: gli hegeliani di Sinistra. Feuerbach: ritorno a un forte umanismo (<i>homo homini deus est</i>); ALIENAZIONE delle forze umane in Dio.</p>	<p>La crisi dei paradigmi</p> <p>Termini, limiti e confini</p> <p>Finito e infinito</p> <p>Il tempo tra oggettività e soggettività</p>

COMPETENZE	OSA (CONTENUTI)	ESPERIENZE E TEMI TRASVERSALI
<ul style="list-style-type: none"> • Possedere consapevolezza del significato della riflessione filosofica come modalità specifica e fondamentale della ragione umana, che ripropone costantemente la domanda sulla conoscenza, sull'esistenza dell'uomo e sul senso dell'essere, riconoscendone la diversità dei metodi d'indagine/risoluzione • Saper mettere in relazione le varie tesi filosofiche secondo logiche di inclusione- esclusione • Mettere in atto pratiche di argomentazione di tipo deduttivo e quella di tipo induttivo • Saper relazionare il proprio vissuto con l'altro da sé, elaborando un confronto • Saper utilizzare il lessico filosofico nella produzione di testi di varia tipologia • Saper comprendere le ricadute della speculazione filosofica sulle dinamiche politiche e sociali 	<p>IL POSITIVISMO Significato del termine "positivo" come sinonimo di "scientifico", "concreto", verificabile mediante metodo e strumenti oggettivamente verificabili. Positivo come sinonimo di "progresso storico" nelle scienze fisiche e sociali. A. Comte: i tre Stadi dell'evoluzione storica dell'uomo, Teologico, Metafisico, Positivo; la logica e la matematica come strumenti per accertare la scientificità implicita nelle relazioni tra fenomeni; la graduale scala delle scienze positive, dall'astronomia alla "fisica sociale" o sociologia. La Fisica sociale come Statica e Dinamica sociale (Ordine e Progresso).</p> <p>REAZIONI AL PANRAZIONALISMO HEGELIANO Schopenhauer: Il mondo come Volontà e rappresentazione; il ritorno del NOUMENO kantiano nella forma di una forza cosmica non razionale che muove il cristallo, la pianta, l'animale e l'uomo: la Volontà; Il Velo di Maya; i tre "quietivi" della Volontà: estetica, etica, asceti.</p> <p>Kierkegaard: la centralità del Singolo e della sua propria esistenza conto la vuota essenza di un mero concettuale "genere umano"; Il mondo come teatro delle maschere; gli stadi esistenziali del Singolo: estetico (Don Giovanni), etico (il Giudice Wilhelm), religioso (l'Abramo biblico); l'importanza e la responsabilità della scelta nel Singolo; l'angoscia e la disperazione come malattia mortale.</p> <p>DALLA MORTE DI DIO ALLA NASCITA DELLO ÜBERMENSCH La crisi del pensiero occidentale: spirito dionisiaco e spirito apollineo non più in armonia; recupero del dionisiaco attraverso l'arte tragica; la riscoperta degli illuministi (Voltaire) e la nuova figura del "libero spirito"; la crisi dei valori morali e dei paradigmi scientifici assoluti: il PROSPETTIVISMO. Dalla morte di Dio, alla nascita dello <i>Übermensch</i>: fedeltà alla terra, eterno ritorno e visione circolare del tempo, nichilismo attivo (dire sì</p>	<p>Uomo, natura e scienza.</p> <p>Scienza e rivoluzione tecnologica</p> <p>La crisi dei paradigmi</p> <p>La crisi dei paradigmi</p>

	<p>alla Vita), volontà di potenza, nuova tavola dei valori.</p> <p>HENRI BERGSON (1859-1941) Il Tempo della scienza, tempo della meccanica, spazializzato, omogeneo, misurabile e, dunque, reversibile; contro il tempo come “durata”, un tempo del tutto eterogeneo, non condivisibile poiché interiore, del tutto soggettivo, un tempo della coscienza che può essere metaforicamente ricondotto al gomito di lana, il cui filo ‘presente’ si riavvolge sul passato, aumentando l’esperienza vissuta, esperienza non divisibile in istanti quantificati come segmenti diversi gli uni dagli altri.</p> <p>IL DISVELAMENTO DELLA PSICHE Freud e la nascita della psicoanalisi. Paradigmi della psicologia comportamentista e psicanalisi a confronto: dalla prima topica della psiche (Inconscio – Preconscio – Conscio) alla seconda topica (tre istanze: ES – IO – SUPER-IO); la sessualità infantile: orale, anale, fallica e il Complesso di Edipo; il metodo clinico: interpretazione dei sogni le libere associazioni, motti di spirito, dimenticanze; Principio di piacere vs. Principio di realtà; l’Io tra Es (pulsioni Amore/Morte) e Super-Io (censore psichico).</p> <p>La “scuola del sospetto”, secondo Paul Ricoeur: Marx, Freud e Nietzsche come ‘maestri’ della contemporaneità.</p> <p>HENRI BERGSON: tempo, coscienza e libertà. Tempo spazializzato: quantitativo e scientifico.</p> <p>Tempo come durata: qualitativo, singolare, fondamento della libertà dell’uomo</p>	<p>Il tempo tra oggettività e soggettività</p> <p>Apparenza e realtà</p> <p>La crisi dei paradigmi</p>
--	--	---

ATTIVITA' E METODOLOGIA

Il successo formativo è il risultato di una didattica inclusiva fondata sulla centralità dello studente nel processo di apprendimento. Hanno costituito feedback positivo: la consapevolezza della problematicità del sapere, la motivazione alla ricerca e al pensiero divergente e lo sviluppo di capacità critiche ed argomentative in prospettiva trasversale acquisiti dagli studenti. Al fine di maturare le competenze del quinto anno sono state svolte lezioni frontali con l’utilizzo di mappe

concettuali e sussidi audiovisivi al fine di acquisire i contenuti, consolidare il lessico specifico e conoscere le principali categorie interpretative delle diverse correnti filosofiche e culturali; numerosi e frequenti i dibattiti in classe, dibattiti tesi allo sviluppo delle capacità critiche e argomentative trasversali; verifiche individuali delle conoscenze e delle capacità di analisi, sintesi, rielaborazione.

STORIA

DOCENTE: Prof. Mario Di Prima

LIBRO DI TESTO: Alessandro Barbero, Chiara Frugoni, Carla Scalandris, *La storia – Progettare il futuro – Il Novecento e l'età attuale*, Zanichelli, Bologna, 2019.

COMPETENZE	OSA (CONTENUTI)	ESPERIENZE E TEMI TRASVERSALI
<ul style="list-style-type: none"> • 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 • Argomentare utilizzando le categorie concettuali della storia ed il lessico della disciplina sia in forma orale sia in forma scritta • Cogliere la rilevanza storica dell'elaborazione della Costituzione italiana in relazione alle sue matrici politico-culturali • Individuare i peculiari aspetti socio-economici e culturali della storia e utilizzarli come strumento per individuare le relazioni fra passato e presente. 	<p>DALLA RESTAURAZIONE ALLA PROCLAMAZIONE DEL REGNO D'ITALIA Il Risorgimento l'Italia unita L'Occidente degli Stati-Nazione Lo sviluppo dello Stato italiano fino alla fine dell'Ottocento.</p> <p>L'ITALIA E L'EUROPA TRA OTTOCENTO E NOVECENTO Dalla crisi di fine secolo alla Belle Epoque. Il Taylor-fordismo e la nascita della società di massa. L'età giolittiana.</p> <p>LA PRIMA GUERRA MONDIALE E LE RIVOLUZIONI RUSSE La grande guerra, le cause del conflitto e l'esperienza della trincea. Le rivoluzioni russe e la nascita del modello sovietico: 8 marzo (23 febbraio) 1917 – la donna protagonista del mondo contemporaneo</p>	<p>Limite, Termini, Confini</p> <p>La Crisi dei paradigmi</p> <p>Uomo, Natura e scienza</p> <p>Il lavoro</p> <p>Limite, Termini e Confini</p> <p>La donna nel mondo contemporaneo</p>

<ul style="list-style-type: none"> • 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 • Argomentare utilizzando le categorie concettuali della storia ed il lessico della disciplina sia in forma orale sia in forma scritta • Cogliere la rilevanza storica dell'elaborazione della Costituzione italiana in relazione alle sue matrici politico-culturali • Individuare i peculiari aspetti socio-economici e culturali della storia e utilizzarli come strumento per individuare le relazioni fra passato e presente. 	<p>L'ITALIA E IL MONDO NEGLI ANNI VENTI Le difficili trattative di pace e la nascita della Società delle Nazioni. Il biennio rosso. La crisi dello Stato liberale e l'avvento del fascismo. Il crollo di Wall Street, la crisi economica internazionale e il New Deal. La presidenza Roosevelt: "discorsi al caminetto"</p> <p>L'ETA` DEI TOTALITARISMI Le caratteristiche comuni dei regimi totalitari. L'avvento del nazismo in Germania. La questione della razza</p> <p>LA SECONDA GUERRA MONDIALE La seconda guerra mondiale, le cause del conflitto ed il sistema di alleanze. La shoah, i campi di lavoro e di sterminio. L'evoluzione del conflitto ed il ricorso alla bomba atomica. L'Italia durante il secondo conflitto mondiale, la resistenza.</p> <p>LA GUERRA FREDDA Il mondo del dopoguerra: un universo bipolare: il muro di Berlino (1961-1989). La corsa alla conquista dello spazio: dal primo uomo nello spazio (Gagarin, 1961) al primo uomo sulla luna (Armstrong, 1960) Il boom economico: dai consumi di massa al consumismo. I mutamenti sociali: urbanizzazione e crollo degli occupati nel settore primario La televisione: informare, intrattenere e orientare la coscienza pubblica.</p>	<p>La Crisi dei paradigmi</p> <p>Termini, limiti e confini</p> <p>Energia e rivoluzione tecnologica</p> <p>Termini, limiti e confini</p> <p>Rivoluzione industriale e tecnologica</p>
--	--	--

ATTIVITA' E METODOLOGIA

Il successo formativo è il risultato di una didattica inclusiva fondata sulla centralità dello studente nel processo di apprendimento. Hanno costituito feedback positivo: la consapevolezza della problematicità del sapere, la motivazione alla ricerca e al pensiero divergente e lo sviluppo di capacità critiche ed argomentative in prospettiva trasversale acquisiti dagli studenti. Al fine di maturare le competenze del quinto anno sono state svolte lezioni frontali con l'utilizzo di mappe

concettuali e sussidi audiovisivi al fine di acquisire i contenuti, consolidare il lessico specifico e conoscere le principali categorie interpretative dei fenomeni storico-sociali ed economico-politici; dibattiti in classe tesi allo sviluppo delle capacità critiche ed argomentative trasversali; verifiche individuali delle conoscenze e delle capacità di analisi, sintesi, rielaborazione.

RELIGIONE CATTOLICA

DOCENTE: Rosa Cinzia Cotzia

LIBRO DI TESTO: L. Solinas, *Arcobaleni, SEI*

COMPETENZE	OSA (in di contenuti)	TEMATICHE TRASVERSALI
<ul style="list-style-type: none"> Sapersi confrontare con gli aspetti più significativi ed innovativi della Chiesa contemporanea Divenire consapevoli del ruolo della religione nella società e comprenderne la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo Comprendere la dimensione dell' "amore" come elemento costitutivo del Cristianesimo. Individuare, sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di comunicazione. Divenire consapevoli della responsabilità comune e della necessità di operare nella società per edificare il bene e la giustizia per tutti. Sapersi confrontare con gli aspetti fondamentali dell'etica cristiana 	<p>Religione, società e politica*.</p> <p>Economia e dignità Un'economia solidale Etica ed ambiente: uno sviluppo sostenibile La questione ambientale Dominare o custodire?</p> <p>La difficile conquista della pace Armi e disarmo Il conflitto israelo-palestinese</p> <p>La giustizia sociale Il primato della persona La dignità del lavoro Il lavoro: condanna o realizzazione. Le morti bianche</p> <p>Etica, morale e</p>	<p>Diritti ed Agenda 2030: libertà ed uguaglianza</p> <p>Natura/uomo</p> <p>Limiti e confini</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere, in un contesto di pluralismo culturale complesso, gli orientamenti della Chiesa in riferimento al tema della bioetica 	<p>bioetica I nuovi orizzonti della scienza. Ciò che è tecnicamente possibile è sempre lecito? Tematiche di bioetica: maternità surrogata, manipolazione genetica, clonazione. Robot e I.A.: una questione etica?</p>	
--	---	--

ATTIVITA' E METODOLOGIA

La proposta didattica è stata rivolta alla promozione di un clima relazionale sereno, di socializzazione e di conoscenza reciproca, favorendo il coinvolgimento degli studenti e il dialogo in vista di un confronto costruttivo fra opinioni diverse. Gli studenti sono stati aiutati ad accostarsi in modo critico a documenti biblici, ecclesiali e, più in generale, appartenenti alla tradizione storico-culturale cattolica e interreligiosa. Sono stati, inoltre, stimolati a conseguire un certo grado di conoscenza di sé e di comprensione del Mondo, a stabilire rapporti di cooperazione, a costruire una personalità coerente, aperta ad ulteriori esperienze e dotata di autonomia di giudizio.

La classe ha partecipato al dialogo educativo mostrando interesse per la disciplina e una discreta maturità, per questo sono state adottate le seguenti metodologie e strategie didattiche previste in sede di programmazione dipartimentale:

-brainstorming;

-public speaking (dibattito in classe, discussione guidata, storytelling).

Gli strumenti didattici utilizzati: libro di testo; immagini; testi vari; mappe concettuali e schemi; testimonianze; contributi degli alunni; Google Suite for Education, strumenti multimediali, materiali audiovisivi e musicali.

ALLEGATO

1. **Modulo CLIL: *Costitution in the right***

Si richiama il punto 6 dell'art.22 O.M. n.65 del 14/03/2022 : “Per quanto concerne le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, il colloquio può accertarle qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della sottocommissione di esame”.

Modulo Insegnamento DNL Con Modalità CLIL

Module title: Introduction to Definite Integration

CLASSE: VB liceo scientifico **LANGUAGE LEVEL:** B1-B2

PLACE: classroom **CODE SWITCHING:** L2 90%- L1 10%

MATERIALS: Lim and computer, Teacher's slides and notes, Video from the web

TIME: 7 hours

In this module each new concept to learn has been presented as an activity. The activities proposed make learners develop their own knowledge and skills (**learning by doing**). The teacher leads the students to establish a relation between the exact area and the integral, letting them build up a mathematical structure for the definition of definite integrals, step by step.

The topic is definite integration and students will learn the relation between the problem of calculating a non-standard area and definite integral of a continuous function on a closed interval.

In a CLIL context, language is acquired through concrete experience and does not focus on formal structures, therefore, in this module, the language is approached lexically and the focus is on the meaning rather than on the form. The language used is functional and determined by the subject. Along the lessons, the four language skills will be combined: reading, writing, listening and speaking, even if the main ability used is reading.

Mascalucia, 15 maggio 2024

**IL CONSIGLIO DI
CLASSE**

CLASSE V sez. H Scientifico

Docente	Disciplina	Firma
Barbara Maria Natalina Panarello	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	
Antonio Santoro	LINGUA e CULTURA LATINA	
Agata Antonina Di Mauro	MATEMATICA, FISICA	
Mario Di Prima	STORIA, FILOSOFIA	
Michela Cortese	LINGUA INGLESE	
Vincenzo Sciammacca	SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA-CHIMICA-SCIENZE DELLA TERRA)	
Gabriella Sciacca	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	
Anna Maria Rotta	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	
Rosa Cinzia Cotzia	RELIGIONE CATTOLICA O ATTIVITA' ALTERNATIVE	