



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(O.M. 55 del 22 marzo 2024)

LICEO SCIENTIFICO STATALE - "G.B. SCORZA"-COSENZA
Prot. 0005169 del 15/05/2024
IV (Uscita)

LICEO SCIENTIFICO STATALE
"G.B. SCORZA"

Classe 5[^] B BIO
Approvato nella seduta del consiglio di classe il 15 /05/2024

Il Dirigente
Ing. Aldo Trecroci



La Coordinatrice
Prof.ssa Daniela D'Andrea

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

Prot. N° 5169
Cosenza li, 15-05-2024

INDICE

1. Presentazione della classe

2. Composizione del Consiglio di classe

3. Definizione della mappa delle competenze di cittadinanza attiva e delle competenze chiave del quadro europeo

4. Percorso liceo scientifico. I Nuclei fondanti delle discipline

5. Organizzazione della didattica

6. Verifica e Valutazione

7. Valutazione globale del grado di raggiungimento degli obiettivi del corso di studi con indicazione degli strumenti usati

8. Educazione civica

9. Tematiche pluridisciplinari per il Colloquio d'esame

10. Insegnamento di una disciplina non linguistica in modalità CLIL

11. Griglie per la valutazione negli esami di Stato

12. Modulo orientamento quinto anno ai sensi del decreto ministeriale N° 328 del 22 dicembre 2022

- Percorsi per l'orientamento

13. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

14. Le conoscenze: programmi delle singole discipline

1. Presentazione della classe

La classe 5B BIO è costituita da 27 alunni, 11 femmine e 16 maschi di cui uno proveniente da altra scuola. La classe nel suo complesso si dimostra interessata e partecipe, anche se vivace e a volte rumorosa. Il gruppo nell'insieme è ben assortito, sufficientemente partecipe e abbastanza collaborativo. Obiettivo delle attività didattiche è stato quello di far acquisire, conoscenze e competenze specifiche in tutte le discipline.

Alla fine dell'anno, un piccolo gruppo di studenti più responsabili si è distinto, dimostrando curiosità culturale, raggiungendo buoni risultati e un'adeguata autonomia nello studio; un piccolo numero ha evidenziato interesse e profitto con risultati eccellenti. Un altro gruppo con un approccio discreto ha maturato adeguate competenze e conoscenze, tali da consentire loro il raggiungimento degli obiettivi prefissati, legato prevalentemente alle scadenze scolastiche. Infine un esiguo gruppo che, pur sollecitati dai docenti, hanno ottenuto risultati solo sufficienti, mostrando a tratti qualche debolezza. Riguardo ai percorsi di PCTO e alle varie proposte di ampliamento dell'offerta formativa gli alunni hanno partecipato con interesse.

Per ulteriori informazioni si rinvia all'allegato 1.

2. Composizione del Consiglio di classe

<i>Disciplina</i>	<i>Docente</i>	<i>Continuità</i>
I.R.C.	Francesca Liguori	Ultimo anno
Lingua e letteratura italiana	Giuseppina Branda	Triennio
Storia	Daniela D'Andrea	Ultimo anno
Filosofia	Rosella Ciancio	Ultimi due anni
Matematica e Fisica	Raffaele Vena	Quadriennio
Scienze	Paola Gagliardi	Quinquennio
Lingua e Letteratura Inglese	Elena Mazzulla	Quinquennio
Informatica	Veronica Lucia Policicchio	Ultimi due anni
Disegno e Storia dell'Arte	Francesca Acri	Ultimo anno
Scienze Motorie	Stefano Soleri	Quinquennio

3. Definizione della mappa delle competenze

a. Competenze di cittadinanza attiva (trasversali) D.M n. 139 del 22 agosto 2007

- Imparare ad imparare
- Progettare
- Comunicare
- Collaborare e partecipare
- Agire in modo autonomo
- Risolvere problemi
- Individuare collegamenti e relazioni
- Acquisire e interpretare l'informazione

b. Competenze chiave del quadro europeo - Raccomandazione del Parlamento e del Consiglio dell'Unione Europea del 22 maggio 2018

- Competenza alfabetica funzionale;
- Competenza multilinguistica;
- Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria;
- Competenza digitale;
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare;
- Competenza in materia di cittadinanza;
- Competenza imprenditoriale;
- Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

Risultati di apprendimento (DPR n.89/2010)
<ul style="list-style-type: none">- aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;- elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;- analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;- individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

4- Il profilo culturale, educativo e professionale del Liceo scientifico

- aver approfondito la connessione tra cultura classica e sviluppo dei metodi critici e di conoscenza propri della matematica e delle scienze naturali; - leggere con curiosità e interesse il libro della natura;
- possedere gli strumenti per seguire lo sviluppo scientifico e tecnologico, essendo consci delle potenzialità e dei limiti degli strumenti metodologici impiegati per trasformare l'esperienza in sapere scientifico;
- saper individuare rapporti storici ed epistemologici tra logica matematica e logica filosofica;

- mostrare le analogie e le differenze tra i linguaggi simbolici formali e il linguaggio comune, usando al meglio gli uni e l'altro nell'approfondimento dei problemi;
- padroneggiare l'uso di procedure logico-matematiche, sperimentali e ipotetico deduttive tipiche dei metodi di indagine dei differenti ambiti scientifici disciplinari;
- saper individuare nell'esperienza storica e attuale delle scienze sperimentali i problemi dei limiti dei loro metodi conoscitivi e delle loro eventuali dimensioni tecnico-applicative;
- saper individuare le interazioni sviluppatasi nel tempo tra teorie matematiche e scientifiche, da un lato, e teorie letterarie, artistiche e filosofiche.

NUCLEI FONDANTI DELLE DISCIPLINE AFFERENTI AGLI ASSI RIFERITI AL QUINTO ANNO

AREA DEI LINGUAGGI (Italiano, Latino, Inglese)

Discipline afferenti	NUCLEI FONDANTI
Italiano	<p><u>Studio dei testi</u> Lettura, analisi, interpretazione e produzione delle tipologie testuali oggetto della prova d'esame</p> <p><u>Educazione letteraria</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza delle principali correnti, dei generi e degli autori della storia letteraria italiana. - Lettura, analisi e interpretazione di testi degli autori studiati. - Lettura, analisi e interpretazione di un congruo numero di canti della <i>Divina Commedia</i>.
Inglese	<p><u>Lingua</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Speaking, reading, listening, writing <p><u>Letteratura</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aspetti di alcuni movimenti culturali, di autori e opere particolarmente significativi delle diverse epoche storiche; - Principali generi letterari: romanzo, racconto, poesia, caratteristiche del genere e inquadramento storico e letterario del testo e dell'autore; - Intertestualità e relazione fra temi e generi letterari, anche avvalendosi di materiale multimediale e autentico.

AREA MATEMATICA (Matematica, Fisica, Informatica)

Discipline afferenti	NUCLEI FONDANTI
Matematica	<ul style="list-style-type: none"> - Il numero - Lo spazio e le figure - Le relazioni - I dati e le previsioni - Argomentare e congetturare - Misurare

	<ul style="list-style-type: none"> - Risolvere e porsi problemi
Fisica	<ul style="list-style-type: none"> - Spazio e tempo - Materia – Conservazione della massa – Conservazione della carica - Sistema fisico - Interazione campi - Stato e trasformazioni - Grandezze invarianti: energia, quantità di moto, momento angolare
Informatica	<ul style="list-style-type: none"> - Architetture di reti di computer e Protocolli di trasmissione - Internet e servizi di Rete - Sicurezza Informatica - Intelligenza Artificiale e Reti Neurali - Programmazione in Python

AREA TECNICO SCIENTIFICO (Scienze, Scienze motorie)

Discipline afferenti	NUCLEI FONDANTI
Scienze	CHIMICA: Elementi e composti della chimica organica BIOCHIMICA: Organizzazione del genoma. Acidi nucleici e sintesi proteica BIOTECNOLOGIA: DNA ricombinante. Applicazioni delle biotecnologie SC: TERRA: Modelli per spiegare la dinamica della litosfera – Climi e cambiamenti climatici IGIENE: Promozione della salute umana: igiene e patologia- ambiente e salute
Scienze motorie	Il corpo e la sua espressività- La percezione sensoriale, il potenziamento delle capacità coordinative e condizionali – il benessere psicofisico-

AREA STORICO SOCIALE (I.R.C, Storia, Filosofia, educazione civica, Disegno e Storia dell'Arte)

Discipline afferenti	NUCLEI FONDANTI
I.R.C.	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il valore etico della persona in prospettiva religiosa. - Saper confrontare l'etica laica e l'etica cattolica. - Approfondire la riflessione sistematica sugli interrogativi di senso più rilevanti. <p><u>Area Biblica</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere e comprendere testi più rilevanti del Primo Testamento e del Secondo Testamento. - Approfondire la conoscenza dell'opera e del messaggio di Gesù di Nazareth. - Interpretare i contenuti principali della Bibbia. <p><u>Area storico sociale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le tappe e gli eventi fondanti della Storia del Cristianesimo.
Attività alternative all'I.R.C.	Affinare il piacere della lettura e della riflessione critica derivante dalla lettura di brani scelti
Storia	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere e interpretare i fatti storici attraverso l'individuazione di

Tipologia delle prove di verifica adottate dal Consiglio di Classe

Modalità	Italiano	Informatica	Storia	Filosofia	Matematica	Fisica	Inglese	Scienze naturali	Disegno e storia arte	Scienze motorie	Religione catt./att.ività alternative	Educazione civica
Verifiche orali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Tipologia A	X											
Tipologia B	X											
Tipologia C	X											
Lavori di gruppo		X	X							X	X	
Problemi		X										
Compiti in classe	X	X			X		X	x				
Esercitez. pratiche		X								X		

6. Verifica e valutazione

Visti:

- l'O.M 45 del 09/03/2023 riferito al punteggio da attribuire all'Esame di Stato 2022/2023;
- il D.M. 62/2017 concernente la valutazione e l'attribuzione del credito scolastico;
- il D.P.R. n. 122 del 22 giugno 2009, concernente il Regolamento per la valutazione degli alunni e il D.M. n. 139 del 22 agosto 2007, concernente il Regolamento sul nuovo obbligo d'istruzione;

Muovendo dalla consapevolezza che la valutazione è espressione dell'autonomia professionale propria della funzione docente, nella sua dimensione sia individuale che collegiale, nonché dell'autonomia didattica delle istituzioni scolastiche (art. 2, D.P.R. n. 122/2009);

Preso atto degli obiettivi della "Strategia di Lisbona nel settore dell'istruzione e della formazione", adottati dal Consiglio europeo con Raccomandazione del 23 e 24 marzo 2000;

Considerata la seguente normativa:

- D.P.R. n.89 del 15 marzo 2010 (Regolamento Licei)
- Indicazioni Nazionali per i Licei
- Pecup (Allegato A dei D.P.R. n. 89/2010);
- Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 maggio 2018 competenze chiave per l'apprendimento permanente)
- Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 maggio 2017 (EQF)

Il Collegio dei docenti ha deliberato quanto segue all'unanimità per l'a.s. 2023/2024:

Modalità di valutazione:

- Accertare il raggiungimento di tutti gli obiettivi formativi attraverso prove oggettive di classe e prove di verifica (orali, scritte e laboratoriali) che scaturiscano dalla consolidata tradizione educativo-didattica e docimologica

- Assumere collegialmente strategie e tecniche finalizzate ad eliminare discrepanze e differenziazioni sul versante dei metodi valutativi
- Utilizzare strumenti e metodi condivisi per la rilevazione e la valutazione degli apprendimenti degli allievi e della maturazione delle competenze
- Garantire standard di accettabilità riflettenti i livelli essenziali desumibili dagli indicatori definiti in sede di elaborazione del curriculum, rapportati agli obiettivi specifici di apprendimento e alle competenze formalizzate nei documenti ministeriali ed europei.

Criteri di valutazione:

- Omogeneità, equità, tempestività e trasparenza della valutazione, nel rispetto del principio della libertà di insegnamento (art. 1, co. 5, D.P.R. n. 122/2009)
- Riconoscimento delle competenze acquisite in attività extracurricolari e PCTO
- Livelli di apprendimento e comportamento (assiduità frequenza, note disciplinari, sanzioni disciplinari).

Deroghe assenze:

Tenuto conto della disposizione sulla validità dell'anno scolastico di cui all'articolo 14, comma 7, del Regolamento di coordinamento delle norme per la valutazione degli alunni di cui al DPR 22 giugno 2009, n. 122. che richiede la frequenza di almeno tre quarti dell'orario annuale personalizzato, ai sensi della C.M. n. 20 del 4 marzo 2011, visto il verbale del collegio docenti del 13 settembre 2023, rientrano fra le casistiche apprezzabili ai fini delle deroghe previste, le assenze dovute a:

- gravi motivi di salute adeguatamente documentati; la patologia deve essere resa nota all'inizio dell'anno scolastico ovvero al sorgere della patologia stessa,
- gravi motivi di famiglia, adeguatamente documentati;
- terapie e/o cure programmate
- donazioni di sangue
- partecipazione ad attività sportive e agonistiche organizzate da federazioni riconosciute dal C.O.N.I.
- necessità di rientro degli alunni stranieri, per brevi o lunghi periodi, nei paesi di provenienza a causa di giustificati e certificati motivi
- adesione a confessioni religiose per le quali esistono specifiche intese che considerano il sabato come giorno di riposo

Griglia di valutazione degli apprendimenti

Griglia di valutazione per l'attività curricolare

I livelli di misurazione delle prestazioni sono tradotti in voto decimale nel modo seguente:

Livello prestazione	Esplicitazione livello	Intervalli di valutazione
Base non raggiunto A	“Livello base non raggiunto”	assenza di prestazione 1-3
		prestazione approssimativa 4

= 1÷5		prestazione parziale	5
Base B = 6	Lo studente svolge compiti semplici e ripetitivi in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali		6
Intermedio C = 7÷8	Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite	Prestazione precisa prestazione approfondita	7 8
Avanzato D = 9÷10	Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli	prestazione critica prestazione creativa e critica	9 10

In termini di valutazione delle competenze, ci si attiene ai livelli indicati dalla Raccomandazione del Parlamento e del Consiglio dell'Unione Europea del 23 aprile 2008, secondo quanto di seguito esplicitato.

Livelli	conoscenze	Abilità	Competenze
livello 1	Conoscenze generale di base	Abilità di base necessarie a svolgere mansioni/compito semplici	Lavoro o studio, sotto la diretta supervisione, in un contesto strutturato

livello 2	Conoscenza pratica di base in un ambito di lavoro o di studio	Abilità cognitive e pratiche di base necessarie all'uso di informazioni pertinenti per svolgere compiti e risolvere problemi ricorrenti usando strumenti e regole semplici	Lavoro o studio sotto la supervisione con un certo grado di autonomia
livello 3	Conoscenza di fatti, principi, processi e concetti generali in un ambito di lavoro o di studio	Una gamma di abilità cognitive e pratiche necessarie a svolgere compiti e risolvere problemi scegliendo e applicando metodi di base, strumenti, materiali ed informazioni	Assumere la responsabilità di portare a termine compiti nell'ambito di lavoro o dello studio Adeguare il proprio comportamento alle circostanze nella soluzione dei problemi
livello 4	Conoscenza pratica e teorica in ampi contesti in un ambito di lavoro o di studio	Una gamma di abilità cognitive e pratiche necessarie a risolvere problemi specifici in un campo di lavoro o di studio	Sapersi gestire autonomamente, nel quadro di istruzioni in un contesto di lavoro o di studio, di solito prevedibili, ma soggetti a cambiamenti; sorvegliare il lavoro di routine di altri, assumendo una certa responsabilità per la valutazione e il miglioramento di attività lavorative o di studio

Griglia valutazione comportamento

Comportamenti che hanno determinato l'adozione di una o più sanzioni disciplinari di sospensione per un periodo di tempo complessivamente superiore a 15 giorni	Fino a 5
Condizione necessaria per il 6 è la presenza di note disciplinari individuali validate dal CdC con sospensione inferiore o pari a 15 gg. Saranno altresì valutati: frequenti ritardi immotivati, assenze non giustificate, partecipazione ad assenze di massa immotivate, frequenti richiami da parte dei docenti durante le lezioni, frequente disattenzione delle norme del Regolamento scolastico, scarso rispetto delle norme di sicurezza, azione di disturbo nei confronti dei compagni più deboli. Se gli indicatori di processo (impegno, partecipazione, progressione) sono in maggioranza positivi, il CdC può determinare anche una valutazione pari a 7	6/7
I ritardi sono tutti giustificati, le assenze quasi tutte giustificate, nessuna partecipazione ad assenze di massa ingiustificate, comportamento sereno e rispettoso delle regole	8

Puntualità continua, assenza solo in casi di necessità, assenze sempre giustificate, comportamento sempre attento e responsabile, collaborazione e atteggiamento di difesa e aiuto nei confronti dei compagni più deboli, rispetto dei diritti degli altri e del patrimonio della scuola.

9/10

Se gli indicatori di processo (impegno, partecipazione, progressione) sono in maggioranza positivi, il CdC può determinare anche una valutazione pari a 10

CRITERI ATTRIBUZIONE CREDITO SCOLASTICO

Si attribuisce il massimo della banda di appartenenza se il decimale della media dei voti è $\geq 0,70$;
Se il decimale è $\geq 0,20$ si può raggiungere il massimo della banda di appartenenza aggiungendo un punteggio $> 0,50$ derivante dalla partecipazione ad attività, frequenza, interesse e puntualità alle lezioni secondo la seguente distribuzione: 0,30 max derivante da partecipazione ad attività extracurriculare,

Se la media ottenuta è uguale a 6.0 si attribuisce il max della banda del sei a chi si è impegnato in attività extracurricolari per non meno di n° 30 ore.

NB:

a) per le attività extracurricolari:

- Se il progetto ha durata ≥ 10 ore si attribuiscono 0.10 punti, se la durata è ≥ 20 ore si attribuiscono 0.20 punti, se è ≥ 30 ore si attribuiscono 0.30 punti
- viene attribuito un punteggio di 0,10 per il lavoro domestico di tutti gli allievi che partecipano ai seguenti progetti: Borse di studio, Olimpiadi e Gare, Concorsi, Progetto Gutenberg, etc.
- viene attribuito un punteggio di 0,30 per le studentesse e gli studenti che hanno superato la fase d'istituto delle Olimpiadi e altri concorsi e un punteggio di 0,50 per le studentesse e gli studenti che hanno partecipato alla selezione Nazionale delle Olimpiadi e altri concorsi;
- viene attribuito un punteggio massimo di 0,30 per aver partecipato oltre le 90 ore di PCTO (0,10 ogni 10 ore in più);
- la partecipazione e/o il conseguimento delle certificazioni linguistiche ed ECDL e il tutoraggio Peer to Peer vengono valutate 0,50;
- la certificazione di Lingua (Livello B1) ed ECDL conseguita a fine biennio, può essere valutata nello scrutinio del terzo anno.

b) per la partecipazione al dialogo educativo (punti 0,10), non viene attribuito il punteggio nei casi di valutazione del comportamento inferiore a "otto";

c) per la puntualità e frequenza (punti 0,10), non viene attribuito il punteggio nei casi di sistematiche entrate non giustificate dopo le ore 8:20 e per chi ha superato i 18 ritardi nell'arco dell'anno come stabilito dal Regolamento d'Istituto.

d) per la comprovata, intensa e continuativa partecipazione ad attività di alto livello culturale o sociale che hanno consentito un forte impulso alla formazione della personalità dello studente e della studentessa e coerenti con il piano di studio del Liceo (0,50) (esempio: progetto EEE raggi cosmici, progetto di Fisica nucleare Rotary);

7. Valutazione globale del grado di raggiungimento degli obiettivi del corso di studi con indicazione degli strumenti usati

Tutti gli allievi hanno raggiunto gli obiettivi inerenti al corso di studio in termini di competenze e conoscenze, facendo registrare livelli diversificati nell'impegno e nel conseguimento dei risultati. Una piccola parte della classe è in grado cogliere collegamenti tra contenuti umanistici e scientifici e di argomentare in modo critico, apportando contributi personali e utilizzando con sicurezza il lessico

specifico, mentre per la restante parte il grado di raggiungimento di tali abilità è discreto o buono. Nell'attività didattica sono stati utilizzati metodi e strumenti di verifica diversificati, per consentire l'acquisizione di una visione globale del potenziale del singolo allievo.

8. Educazione civica

NUCLEI TEMATICI	PROPOSTE DI ARGOMENTI	COMPETENZE	DISCIPLINE	
Costituzione	L'ordinamento e le Istituzioni principali della Repubblica	La composizione, la funzione e i poteri del Parlamento, del Governo e della Magistratura	Sapersi orientare nell'Organizzazione dello Stato	Italiano 7 ore
	I diritti ed i doveri dei cittadini	Il Presidente della Repubblica e la Corte Costituzionale La nascita delle Trade Unions, il Cartismo e le Suffragettes	Comprendere lo sviluppo della persona umana nella tutela dei diritti e rapporti civili ed etico sociali	Lingua straniera 4 ore
	Gli elementi essenziali di storia e diritto costituzionale	I caratteri fondamentali della Costituzione	Comprendere lo sviluppo della persona umana nella tutela costituzionale dei diritti e rapporti civili ed etico sociali	Filosofia 5 ore
	I diritti e i doveri dei cittadini, i principi e le libertà costituzionali fondamentali	I diritti dell'uomo, i diritti della personalità, i principi costituzionali fondamentali (principio democratico, di uguaglianza, lavorista, autonomista, di laicità, ambientalista, internazionalista e pacifista), i rapporti civili ed i rapporti etico-sociali		Storia 7 ore

	I diritti umani	Il concetto di persona e i diritti inviolabili	Comprendere gli elementi	Religione 2 ore
	Arte in guerra: distruzione e saccheggi	L'arte contesa; furti d'arte; la guerra e la tutela del patrimonio storico e artistico	che costituiscono l'essere personale e fondano i diritti Comprendere i danni dei conflitti, le contese internazionali riguardanti la restituzione delle opere trafugate o illecitamente esportate	Storia dell'arte 3 ore
Sviluppo sostenibile	Le malattie legate ai virus, ai microrganismi e agli agenti chimici	Salute e malattie: le epidemie (Obiettivo 3 dell'Agenda 2030)	Conoscere le strategie globali per le malattie pandemiche	Scienze naturali 3 ore
	Fonti non rinnovabili e fonti di energia pulita; legislazione italiana riguardante gli incentivi per ridurre l'utilizzo dei combustibili fossili	Combustibili fossili e impatto sull'ambiente (Obiettivi 3, 7, 12, 13, 15 dell'Agenda 2030)	Biotecnologie e futuro del pianeta TerraPromuovere	
	Le nuove modalità Di lavoro online	Digital soft skills Digital hard skills	la creazione di città e comunità sostenibili; sensibilizzare alle tre "R" dello sviluppo sostenibile (ridurre, riciclare e riutilizzare) Essere in grado di avviare una video call, produrre power point, inserire dati in un foglio excel.	Informatica 2 ore

Saper utilizzare programmi legati al contesto in cui si lavora

Primo Quadrimestre

Compito di realtà: Lo studente argomenti sull'utilizzo delle biotecnologie sanitarie. Vantaggi e svantaggi.

Secondo Quadrimestre

Compito di realtà: La Dichiarazione Universale dei Diritti Umani: utopia o realtà.

9. Tematiche pluridisciplinari per il Colloquio d'esame

Come materiale per l'avvio del colloquio è stata proposta l'immagine

TEMATICHE	Discipline coinvolte	Competenze acquisite
Uomo e natura	Tutte	Gli studenti e le studentesse hanno maturato la capacità di collegamento tra le varie discipline analizzando con senso critico le tematiche sviluppate
Tempo	Tutte	
Guerra	Tutte	

10. Insegnamento di una disciplina non linguistica in modalità CLIL

Disciplina: FISICA

MODULO	ARGOMENTO	STRUMENTI
N. ore 3	Electromagnetic induction and special relativity	

Griglie per la valutazione negli esami di Stato

Griglia valutazione 1^ prova scritta

La griglia di valutazione della prova scritta di Italiano è stata elaborata ai sensi del quadro di riferimento allegato al d.m. 1095 del 21 novembre 2019, e il punteggio è stato convertito sulla base della tabella 2, di cui all'allegato C dell'o.m. 65 del 14/03/2022

ESAME DI STATO

ALUNNO

DATA

CLASSE

TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI		DESCRITTORI	Punti (max 60)
Competenze linguistiche e comunicative	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Il testo è gravemente disorganico e confuso	2
		Il testo è pianificato in modo frammentario e carente.	4
		Il testo è ideato, pianificato e organizzato in modo sufficiente.	6
		Il testo è ben ideato, organico e coerente.	8
		Il testo è organizzato in maniera efficace e originale.	10
	Coesione e coerenza testuale.	Il testo manca di coerenza e coesione.	2
		Il testo in alcuni punti manca di coerenza e di coesione.	4
		Il testo è fondamentalmente semplice e coerente.	6
		Il testo è coerente nell'articolazione e ben collegato.	8
		Il testo è rigorosamente coerente e coeso.	10
	Ricchezza e padronanza lessicale.	Errori lessicali e improprietà diffuse.	2
		Lessico ristretto e improprio.	4
		Lessico essenziale, generalmente appropriato.	6
		Lessico appropriato e non ripetitivo.	8
		Lessico originale, ricco e appropriato.	10
	Correttezza grammaticale (ortografie,	Gravi e diffusi errori ortografici e morfosintattici; punteggiatura scorretta.	2

	morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Alcuni errori ortografici e morfosintattici; uso incerto della punteggiatura.	4
		Il testo è sufficientemente corretto con qualche errore di punteggiatura.	6
		Buona padronanza delle strutture morfosintattiche e della punteggiatura.	8
		Sintassi articolata e scorrevole, efficace l'uso della punteggiatura.	10
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.		Decisamente povere le conoscenze, prive di riferimenti culturali.	2
		Conoscenze lacunose, riferimenti culturali approssimativi.	4
		Conoscenze essenziali, con qualche riferimento culturale.	6
		Conoscenze adeguate, riferimenti culturali pertinenti.	8
		Conoscenze ampie e precise, con puntuali riferimenti culturali.	10
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.		Non si evidenziano riflessioni personali.	2
		Riflessioni impersonali e approssimative.	4
		Presenza di semplici spunti di riflessione personale.	6
		Presenza di adeguati spunti di riflessione e giudizi critici.	8
		Presenza di riflessioni originali e giudizi critici appropriati.	10

INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI	Punti (max 40)
Rispetto delle indicazioni e/o dei vincoli posti nella consegna (lunghezza del testo, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	Ignorate le richieste della consegna.	2
	Rispettate le richieste della consegna in modo parziale.	4
	Rispettate le richieste della consegna in modo essenziale.	6
	Rispettate le richieste della consegna in modo puntuale.	8
	Rispettate le richieste della consegna in modo scrupoloso.	10
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	Comprensione insufficiente: travisato il senso complessivo del testo.	2
	Comprensione solo parziale del testo, presenza di errori.	4
	Comprensione essenziale del senso complessivo del testo e degli snodi tematici.	6
	Comprensione adeguata del testo e degli snodi tematici e stilistici.	8
	Comprensione completa e dettagliata del testo.	10
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	Analisi e interpretazione inesistente.	2
	Analisi e interpretazione carente.	4
	Analisi e interpretazione essenziali.	6
	Analisi e interpretazione corretta e puntuale.	8
	Analisi e interpretazione molto puntuale e approfondita.	10
Interpretazione corretta e articolata del testo.	Interpretazione scorretta.	2
	Interpretazione approssimativa e incerta.	4
	Interpretazione corretta ma non approfondita.	6
	Interpretazione corretta e articolata.	8
	Interpretazione articolata e approfondita.	10

Tot. Punti _____/100
Voto¹ _____

TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI		DESCRITTORI	Punti (max 60)
Competenze linguistiche e comunicative	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Il testo è gravemente disorganico e confuso.	2
		Il testo è pianificato in modo frammentario e carente.	4
		Il testo è ideato, pianificato e organizzato in modo sufficiente.	6
		Il testo è ben ideato, organico e coerente.	8
		Il testo è organizzato in maniera efficace e originale.	10
	Coesione e coerenza testuale.	Il testo manca di coerenza e coesione.	2
		Il testo in alcuni punti manca di coerenza e di coesione.	4
		Il testo è fondamentalmente semplice e coerente.	6
		Il testo è coerente nell'articolazione e ben collegato.	8
		Il testo è rigorosamente coerente e coeso.	10
	Ricchezza e padronanza lessicale.	Errori lessicali e improprietà diffuse.	2
		Lessico ristretto e improprio.	4
		Lessico essenziale, generalmente appropriato.	6
		Lessico appropriato e non ripetitivo.	8
		Lessico originale, ricco e appropriato.	10
	Correttezza grammaticale (ortografie, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Gravi e diffusi errori ortografici e morfosintattici; punteggiatura scorretta.	2
		Alcuni errori ortografici e morfosintattici; uso incerto della punteggiatura.	4
		Il testo è sufficientemente corretto con qualche errore di punteggiatura.	6
		Buona padronanza delle strutture morfosintattiche e della punteggiatura.	8
		Sintassi articolata e scorrevole, efficace l'uso della punteggiatura.	10

Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Decisamente povere le conoscenze, prive di riferimenti culturali.	2
	Conoscenze lacunose, riferimenti culturali approssimativi.	4
	Conoscenze essenziali, con qualche riferimento culturale.	6
	Conoscenze adeguate, riferimenti culturali pertinenti.	8
	Conoscenze ampie e precise, con puntuali riferimenti culturali.	10
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Non si evidenziano riflessioni personali.	2
	Riflessioni impersonali e approssimative.	4
	Presenza di semplici spunti di riflessione personale.	6
	Presenza di adeguati spunti di riflessione e giudizi critici.	8
	Presenza di riflessioni originali e giudizi critici appropriati.	10
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI	Punti (max 40)
Individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni presenti nel testo proposto.	Individuazione di tesi e argomentazioni del tutto assente.	4
	Individuazione di tesi e argomentazioni limitata.	8
	Individuazione di tesi e argomentazioni essenziale.	12
	Individuazione di tesi e argomentazioni corretta.	16
	Individuazione di tesi e argomentazioni rigorosa e puntuale.	20
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	Argomentazione assente.	2
	Argomentazione incoerente e limitata.	4
	Argomentazione coerente ma semplice.	6
	Argomentazione nel complesso efficace e ben articolata.	8
	Argomentazione rigorosa e completa.	10
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Riferimenti del tutto assenti o scorretti.	2
	Riferimenti limitati.	4
	Riferimenti semplici ed essenziali ma comunque corretti.	6
	Riferimenti corretti e congruenti.	8
	Riferimenti appropriati e approfondito.	10

Tot. Punti _____/100

Voto¹ _____

TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

INDICATORI GENERALI		DESCRITTORI	Punti (max 60)
Competenze linguistiche e comunicative	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Il testo è gravemente disorganico e confuso	2
		Il testo è pianificato in modo frammentario e carente.	4
		Il testo è ideato, pianificato e organizzato in modo sufficiente.	6
		Il testo è ben ideato, organico e coerente.	8
		Il testo è organizzato in maniera efficace e originale.	10
	Coesione e coerenza testuale.	Il testo manca di coerenza e coesione.	2
		Il testo in alcuni punti manca di coerenza e di coesione.	4
		Il testo è fondamentalmente semplice e coerente.	6
		Il testo è coerente nell'articolazione e ben collegato.	8
		Il testo è rigorosamente coerente e coeso.	10
	Ricchezza e padronanza lessicale.	Errori lessicali e improprietà diffuse.	2
		Lessico ristretto e improprio.	4
		Lessico essenziale, generalmente appropriato.	6
		Lessico appropriato e non ripetitivo.	8
		Lessico originale, ricco e appropriato.	10
	Correttezza grammaticale (ortografie, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Gravi e diffusi errori ortografici e morfosintattici; punteggiatura scorretta.	2
		Alcuni errori ortografici e morfosintattici; uso incerto della punteggiatura.	4
		Il testo è sufficientemente corretto con qualche errore di punteggiatura.	6
		Buona padronanza delle strutture morfosintattiche e della punteggiatura.	8
		Sintassi articolata e scorrevole, efficace l'uso della punteggiatura.	10

Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Decisamente povere le conoscenze, prive di riferimenti culturali.	2
	Conoscenze lacunose, riferimenti culturali approssimativi.	4
	Conoscenze essenziali, con qualche riferimento culturale.	6
	Conoscenze adeguate, riferimenti culturali pertinenti.	8
	Conoscenze ampie e precise, con puntuali riferimenti culturali.	10
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Non si evidenziano riflessioni personali.	2
	Riflessioni impersonali e approssimative.	4
	Presenza di semplici spunti di riflessione personale.	6
	Presenza di adeguati spunti di riflessione e giudizi critici.	8
	Presenza di riflessioni originali e giudizi critici appropriati.	10
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI	Punti (max 40)
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Consegna non rispettata.	2
	Testo parzialmente pertinente, titolo e paragrafazione non corretti.	4
	Testo pertinente, titolo e paragrafazione accettabili.	6
	Testo pertinente, titolo e paragrafazione coerenti e opportuni.	8
	Testo pertinente, titolo efficace e originale, paragrafazione funzionale.	10
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Sviluppo disorganico.	4
	Sviluppo disordinato e in parte incoerente.	8
	Sviluppo semplice e ordinato.	12
	Esposizione ordinata ed efficace.	16
	Esposizione ben strutturata e originale.	20
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Conoscenze e riferimenti culturali assenti.	2
	Conoscenze e riferimenti culturali generici e privi di apporti personali.	4
	Conoscenze e riferimenti culturali essenziali.	6
	Conoscenze e riferimenti culturali corretti e ampi.	8
	Conoscenze e riferimenti culturali approfonditi e significativi.	10

Tot. Punti _____/100 Voto¹

N:B Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5+ arrotondamento per eccesso per un risultato uguale o maggiore a 0,50) (d.m 1095/2019) e convertito in 15/esimi sulla base della tabella 2 allegata C o.m. 65/2022.

Griglia valutazione 2^a prova scritta

La griglia di valutazione della prova scritta di Matematica è stata elaborata ai sensi dei quadri di riferimento allegati al d.m. n. 769 del 2018

LICEO SCIENTIFICO "G. B. SCORZA" COSENZA

Commissione N°	Classe V	Sezione	Descrittori	Evidenze										Punti pesati	
				Problema 1	Problema 2	Questio 1	Questio 2	Questio 3	Questio 4	Questio 5	Questio 6	Questio 7	Questio 8		
Comprendere e analizzare i concetti matematici e interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adattare i codici grafico-simbolici necessari.	L1	Esamina la situazione proposta in modo superficiale o frammentario. Formula ipotesi esplicative non adeguata. Non riconosce modelli o analogie o leggi.	2.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0
	L2	Esamina la situazione proposta in modo parziale. Formula ipotesi esplicative non del tutto adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo non sempre appropriato.	0.1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0
	L3	Esamina la situazione proposta in modo quasi completo. Formula ipotesi esplicative comprensivamente adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo generalmente appropriato.	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	0
	L4	Esamina la situazione proposta in modo completo ed esauriente. Formula ipotesi esplicative adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo appropriato.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0
Conoscere i concetti matematici e utilizzarli in modo appropriato. Individuare le strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	L1	Non conosce o conosce solo superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema e non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco.	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0	
	L2	Non impara correttamente il procedimento risolutivo e non riesce a individuare gli strumenti formali opportuni.	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	0	
	L3	Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema e usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Non riesce a impostare correttamente il procedimento risolutivo e individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	0	
	L4	Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alla soluzione del problema, formula congetture, effettua chiari collegamenti logici e utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	
Sviluppare il processo risolutivo. Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	L1	Formalizza situazioni problematiche in modo superficiale. Non applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione.	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0	
	L2	Formalizza situazioni problematiche in modo parziale. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo non sempre appropriato.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	
	L3	Formalizza situazioni problematiche in modo generalmente corretto.	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	0	
	L4	Formalizza situazioni problematiche in modo completo ed esauriente. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo ottimale.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	
Argomentare, commentare e giustificare opportunamente la soluzione trovata. Individuare i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	L1	Descrive il processo risolutivo in modo superficiale. Comunica con un linguaggio non appropriato. Non valuta la coerenza con la situazione problematica proposta.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
	L2	Descrive il processo risolutivo in modo parziale. Comunica con un linguaggio non sempre appropriato. Valuta solo in parte la coerenza con la situazione problematica proposta.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	
	L3	Descrive il processo risolutivo in modo quasi completo. Comunica con un linguaggio non sempre appropriato. Valuta solo in parte la coerenza con la situazione problematica proposta.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	
	L4	Descrive il processo risolutivo in modo completo ed esauriente. Comunica con un linguaggio appropriato. Valuta in modo ottimale la coerenza con la situazione problematica proposta.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	

Tabella di conversione

PUNTI EGGI	1-3	4-7	8-11	12-15	16-19	20-23	24-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-56	59-64	65-70	71-76	77-82	83-88	89-94	95-100
VOTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

VOTO 0 /20

Il Presidente

Firme Commissari

Griglia valutazione prova orale
 Allegato A o.m. 55 del 22 marzo 2024

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				


 Firmato digitalmente da
VALDITARA GIUSEPPE
 C = IT
 O = MINISTERO
 DELL'ISTRUZIONE

12. Modulo orientamento quinto anno

Modulo Orientamento Quinto Anno Decreto Ministeriale n. 328 del 22 dicembre 2022				
Competenze Orientative	Metodologia/Strumenti	Obiettivi formativi e/o Didattici	Competenze	Tempi
(Career Management Skills, Life Comp, competenza trasversale)	Lezioni partecipate; Cooperative Learning Lavoro individuale; Lavoro di gruppo; Flipped Classroom; Attività laboratoriali	Potenziare le competenze di base Competenze trasversali Competenze di cittadinanza attiva Competenza personale e sociale Imparare ad Imparare Creatività Spirito di Iniziativa Conoscenza delle proprie Potenzialità Spirito Imprenditoriale	1. Area personale e sociale : Autoconsapevolezza e autoefficacia - Pensiero critico - Benessere 2. Area per lo sviluppo della determinazione: Motivazione e perseveranza Flessibilità Imparare dall'esperienza 3. Area di previsione e progettazione Vision – Creatività - Riconoscere le opportunità - Sicurezza	Intero anno scolastico

ATTIVITA' PROGRAMMATE DAL CDC E SVOLTE DAGLI STUDENTI IN GRUPPO O INDIVIDUALMENTE	
TITOLO	DURATA
Introduzione alle attività di orientamento (quadro delle competenze, e-portfolio, capolavoro, attività di orientamento informativo e formativo). Incontro tutor-gruppi student	3h
Introduzione all'uso della piattaforma UNICA e alla compilazione dell'e-portfolio. Incontro tutor-gruppi	5h
Incontro tutor-studenti per scelta ed elaborazione del Capolavoro e inserimento in Piattaforma	4h
Attività di PCTO scelta dallo studente con attività di riflessione e autovalutazione delle competenze	50% delle ore svolte
Progetto di "Educazione alla salute" e/o attività di Educazione civica con attività di riflessione e autovalutazione delle competenze	33
Notte dei ricercatori UNICAL	5h
Convegno "Come Fotografare un buco nero" UNICAL	5h
Progetto Pre.Di.Re prevenzione e screening delle malattie renali	2h
Progetto Cinema	10
Borsa Lanzino	10
Open day- Primavera in UNICAL 2024	5h
Olimpiadi di FILOSOFIA e CHIMICA	5h
Seminario formativo su "Intelligenza artificiale sulle tracce della tecnologia"	1h
Marcia silenziosa contro la violenza sulle donne -riflessioni e discussione in classe	3h

Attività di Orientamento presso Università ed aziende "OrientaCalabria 2024"	5 h
Seminario formativo "Conosciamo meglio l'Ictus cerebrale"	2h
Seminario formativo su "Dibattito sul tempo"	5h
Attività di laboratorio presso l'UNICAL sugli "Enzimi di restrizione"	5h

13. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

PERCORSO PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO PCTO

(quinto anno)

Titolo percorso	n° alunni coinvolti	Competenze acquisite
Alunni in Ospedale	9	scientifiche laboratoriali
Sostenibilità Donne e Scienza	3	scientifiche e pari opportunità
Pcto Ingegneria	8	scientifiche
Viaggio all'interno della cellula	2	scientifiche
PodCast	1	linguistiche e informatiche
Premio Asimov	1	scientifiche
Studenti al DISAG	1	economiche e giuridiche
Cittadinanza e Costituzione	1	cittadinanza
Raggi Cosmici	1	scientifiche

14. LE CONOSCENZE: PROGRAMMI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

ITALIANO

RESTAURAZIONE E ROMANTICISMO

- Il Romanticismo in Italia: Madame De Stael

Sull'utilità delle traduzioni

ALESSANDRO MANZONI

- La formazione e le prime prove poetiche; il primo viaggio a Parigi e l'amicizia con Fouriel; la conversione religiosa e gli Inni Sacri; le prime "poesie civili" e il "Carmagnola"; dalle "Osservazioni sulla morale cattolica" all' "Adelchi"; il periodo di maggior attività creativa (1821- 23); dal *Fermo e Lucia* ai *Promessi sposi*

- Dagli *Inni Sacri*: La Pentecoste

- Dalle *Odi*: Il cinque maggio

- Da *Adelchi*:

· Coro dell'atto terzo (Dagli atri muscosi, dai Fori cadenti)

· Coro dell'atto quarto (Sparsa le trecce morbide)

GIACOMO LEOPARDI

- L'infanzia e gli anni di studio; le prime opere erudite e la "conversione letteraria"; l'elaborazione del pensiero leopardiano; l'abbandono di Recanati; il lavoro editoriale e la partecipazione al dibattito culturale contemporaneo; dai Piccoli ai Grandi Idilli; il Ciclo di Aspasia; la vena satirica ed ironica dell'ultimo Leopardi.

- Dai Canti:

- L'Infinito

- Alla Luna

- La sera del dì di festa

- Il passero solitario

- A Silvia

- La quiete dopo la tempesta

- Il sabato del villaggio

- Canto notturno di un pastore errante dell'Asia

- A se stesso

- La ginestra

LA SCAPIGLIATURA TRA EVERSIONE E ORDINE

- Un movimento di ribellione politico- sociale e letterario; le riviste scapigliate e l'importanza dei modelli stranieri; superficialità di intenti, ma anche nuovi modelli e linguaggi.

IL VERISMO

- Un approccio scientifico alla realtà; il Naturalismo francese; il Verismo italiano: Verga, Capuana e De Roberto.

GIOVANNI VERGA

- L'impersonalità nella descrizione del mondo popolare; le prime opere e il successo dei romanzi "mondani"; la lezione del Naturalismo; la tecnica narrativa e il ciclo dei "vinti"
- Dai Malavoglia: l'addio di Ntoni
- Da Vita dei campi:
 - La lupa
 - Fantasticheria
- Da *Novelle Rusticane*:
 - Libertà
 - La roba

TEMI E FIGURE DEL DECADENTISMO EUROPEO

GIOVANNI PASCOLI

- La distruzione del nido familiare ed il tentativo di ricostruirlo; diverse linee poetiche sperimentate in contemporanea; dietro l'apparente facilità, una notevole complessità formale e tematica; un approccio irrazionale alla realtà.
- Da Myricae:
 - X Agosto
- Dai *Canti di Castel Vecchio*:
 - Il gelsomino notturno
 - Nebbia

GABRIELE D'ANNUNZIO

- Gli studi e le prime opere; D'Annunzio interventista ed "eroe" di guerra; un grande eclettismo ed un eccezionale talento per il nuovo; l'identificazione tra vita e opera; assimila ed introduce in Italia le novità culturali europee; uno stile sfarzoso aulico e musicale; il letterato Italiano più famoso all'estero; il *Piacere*; la distanza dai modelli carducciani e veristi; la scoperta del

superuomo di Nietzsche; le Laudi; il lavoro teatrale; i romanzi del superuomo *Il Fuoco* e *Le vergini delle rocce*; l'attenzione per l'ignoto nella fase notturna.

- Da *Alcyone*:

- La pioggia nel pineto
- La sera fiesolana
- I pastori

ITALO SVEVO

- La vita e le influenze; il superamento del Naturalismo; dalle collaborazioni giornalistiche alla *Coscienza di Zeno*; *Una vita*: il tema dell'"inettitudine"; *Senilità*: l'indagine di una condizione psicologica; il periodo di "silenzio" e la scoperta della psicoanalisi; la *Coscienza di Zeno* e l'uso della narrazione in prima persona; il caso Svevo divide la critica italiana.

- Dalla *Coscienza di Zeno*:

- Prefazione

LUIGI PIRANDELLO

- La vita, gli studi, il lavoro e la famiglia; il superamento del naturalismo; l'esordio poetico e narrativo; le *Novelle*; l'approdo al romanzo con *l'Esclusa* e *il Turno* ed il ribaltamento del verismo; *Il Fu Mattia Pascal*; l'Umore; l'attività teatrale; il contrasto fra testo scritto e realizzazione scenica; *il "teatro nel teatro"*; *l'Enrico IV* e la pazzia; *Uno, nessuno e centomila*.

- Da *Novelle per un anno*:

- Il treno ha fischiato

L'ETA' DELLE AVANGUARDIE:

FUTURISMO E CREPUSCOLARISMO

GIUSEPPE UNGARETTI

- Ungaretti e la religione della parola. La vita, la formazione, la poetica.

- Da *L'allegria*:

- I Fiumi

- S. Martino del Carso
- Sono una creatura
- Soldati
- Commiato

EUGENIO MONTALE

- Centralità di Montale nella poesia del '900. La vita e le opere; la cultura e le varie fasi della produzione poetica.
- Da Ossi di seppia:
 - Non chiederci la parola
 - Spesso il male di vivere ho incontrato
 - Merigiare pallido e assorto
- Dalle Occasioni
 - Non recidere, forbice, quel volto
 - La casa dei doganieri
- Da Satura:
 - Ho sceso dandoti il braccio

DANTE ALIGHIERI

- Dalla *Commedia*:

Paradiso I - III - VI - XI - XVII- XXXIII.

FISICA

1) ELETTROSTATICA

- l'elettrizzazione della materia,
- la forza di Coulomb,
- la costante dielettrica,
- il campo elettrico,
- il potenziale elettrico,
- la circuitazione del campo elettrico,
- il flusso del campo elettrico,
- il teorema di Gauss.

2) CORRENTE ELETTRICA

- flusso di cariche nella materia,
- la corrente elettrica,
- conduttori e isolanti,
- la prima e seconda legge di Ohm,
- la resistenza,
- circuiti resistivi in serie e parallelo,
- forza elettromotrice e generatori di tensione,
- il condensatore e sua capacità,
- condensatori in serie e parallelo,
- carica e scarica di un condensatore,
- circuiti RL.

3) MAGNETISMO

- materiali magnetici,
- il campo magnetico,
- l'esperienza di Oersted,
- prima e seconda legge di Laplace,
- legge di Biot-Savart,
- circuitazione del campo magnetico,
- teorema di Ampere,
- flusso del campo magnetico,

- momento di una spira,
- ferromagnetismo,
- diamagnetismo e paramagnetismo.

4) ELETTRODINAMICA

- l'induzione elettromagnetica,
- la legge di Faraday-Neumann-Lenz,
- la forza di Lorentz,
- autoinduzione,
- circuito RL,
- generatore di corrente alternata,
- circuiti in corrente alternata,
- valore efficace di una corrente o tensione alternata,
- la corrente di spostamento,
- le equazioni di Maxwell,
- le onde elettromagnetiche nel vuoto,
- la velocità della luce.

5) RELATIVITA' RISTRETTA

- crisi della meccanica galileiana,
- l'ipotesi dell'etere,
- esperimenti di Michelson-Morley,
- i postulati della relatività,
- dilatazione dei tempi e contrazione delle distanze,
- le trasformazioni di Lorentz,
- effetto doppler relativistico.

PROGETTO CLIL Titolo: Electromagnetic Induction

Docenti: Raffaele Vena (Fisica)

Argomenti: Faraday Experiment – Induced and Electromotive Force – Faraday and Neumann's Law of induction.

Classi e ore: 5B Bio; 3 ore.

Materiali e Metodologia didattica

Con riferimento agli aspetti didattici il progetto ha consentito “di potenziare le conoscenze e abilità proprie della disciplina da veicolare in lingua inglese attraverso la contemporanea acquisizione di diversi codici linguistici”. Il consiglio di classe ha individuato la disciplina Fisica quale DNL da somministrare con metodologia CLIL ed inglese quale LS. I contenuti disciplinari sviluppati sono stati identificati nel fenomeno dell’induzione elettromagnetica e sue formulazioni quantitative. Con riferimento alle metodologie didattiche, le lezioni sono state affrontate con metodo attivo – costruttivo in modo da stimolare gli alunni ad essere parte attiva nel processo di insegnamento apprendimento e consentire di sviluppare competenze che appartengono ai due ambiti disciplinari (DNL e LS) e che consentano di proiettarle in ambito professionale. Quale materiale di studio sono state realizzate ed utilizzate schede didattiche che trattano gli argomenti disciplinari in LS e che contengono, altresì, gli esercizi di verifica. Le lezioni sono state svolte nel monte ore previsto per la DNL con un impegno pari a 6 ore

MATEMATICA

1) INSIEMI E FUNZIONI

- Richiami sugli insiemi numerici;
- le funzioni; classificazione; dominio;
- immagine di una funzione;
- segno di una funzione;
- zeri di una funzioni.

2) LIMITI DI FUNZIONI

- definizione e significato di limite finito di una funzione per x che tende ad un valore finito e per x che tende all'infinito;
- definizione e significato di limite infinito per x che tende ad un valore finito e per x che tende all'infinito;
- limite per eccesso e per difetto;
- teoremi sui limiti:
- unicità del limite (senza dimostrazione),
- permanenza del segno (senza dimostrazione) e del confronto o dei carabinieri (con dimostrazione);
- l' algebra dei limiti;
- forme indeterminate;
- infinitesimi ed infiniti;
- asintoti verticali, orizzontali e obliqui.

3) CONTINUITA' DELLE FUNZIONI

- Definizione e significato geometrico del concetto di continuità;
- punti di discontinuità;
- teoremi sulle funzioni continue :
- Weierstrass,
- valori intermedi,
- esistenza degli zeri (senza dimostrazione);
- grafico probabile di una funzione.

4) LE DERIVATE

- Il rapporto incrementale e suo significato geometrico;
- concetto di derivata e significato geometrico;
- derivata destra e sinistra;
- continuità e derivabilità;
- derivate di funzioni elementari;
- regole di derivazione:
- derivata della somma, della differenza, del prodotto, del quoziente e del reciproco di una funzione;
- derivate di funzioni composte;
- derivate di ordine superiore al primo;

- retta tangente;
- teorema di Rolle (con dimostrazione),
- teorema di Lagrange;
- teorema di De l'Hospital (senza dimostrazione);
- massimi e minimi di una funzione con lo studio della derivata prima;
- ricerca massimi e minimi assoluti;
- flessi con lo studio della derivata seconda;
- studio completo di una funzione.

5) INTEGRALI

- Integrale indefinito e sue proprietà;
- integrali indefiniti immediati e riconducibili a integrali immediati;
- integrali di funzioni composte;
- integrazione per parti;
- integrazione di funzioni razionali fratte;
- integrale indefinito;
- area sottesa al grafico di una funzione;
- calcolo di aree e volumi;
- integrali impropri;
- funzione integrale;

STORIA

Il Primo Novecento

- La società di massa e l'età degli Imperi
- L'età Giolittiana: le riforme sociali, la scuola pubblica lo sviluppo economico, la politica tra socialisti e cattolici.

La Prima Guerra Mondiale

- Cause: l'Europa divisa in due blocchi, l'attentato di Sarajevo
- L'inizio del conflitto. Il fallimento della guerra -lampo
- L'Italia fuori dal conflitto e il Patto di Londra
- I trattati di pace

La Rivoluzione Russa

- La Russia rivoluzionaria: la Rivoluzione di febbraio e di ottobre, le tesi di aprile, la guerra civile e l'uscita dalla grande guerra

Il Primo Dopoguerra

- L'Italia nel primo dopoguerra
- La nascita e l'ascesa del Fascismo: movimento e regime
- L'omicidio Matteotti
- I patti Lateranensi
- La crisi del '29
- Il biennio rosso
- Il New Deal e gli effetti della crisi economica
- L'ascesa del Nazismo

L'età dei Totalitarismi

- L'Italia fascista di Benito Mussolini e la società
- Il Nazismo di Adolf Hitler e la Germania nazista
- I campi di concentramento
- La persecuzione ebrea

La Seconda Guerra Mondiale

- Cause e avvenimenti principali
- Il dominio nazifascista in Europa,
- La mondializzazione del conflitto,
- La controffensiva degli Alleati,
- La sconfitta della Germania e del Giappone.

Il Mondo Diviso

- La ricostruzione nel Dopoguerra
- La guerra fredda
- L'Italia e la nascita della Repubblica
- Il boom economico e gli anni '50-
- Il sessantotto e gli anni di piombo

FILOSOFIA

- **G. W. FRIEDRICH HEGEL:** l'idealismo logico assoluto o panlogismo. L'Assoluto come unità di ragione e realtà in sviluppo. La circolarità. Identità di logica e metafisica ("*ciò che è razionale è reale e ciò che è reale è razionale*"). La nuova logica del concreto e della ragione. La dialettica. L'universale concreto. Il sistema. La logica come scienza dell'idea in sé, ossia della ragione pura nella totalità e articolazione delle sue categorie. La filosofia della natura odell'Idea per sé, contrapposta alla scienza della natura; la natura ricettacolo dell'accidentale, alienazione e decadenza dell'Idea. La filosofia dello spirito: lo Spirito soggettivo (anima, coscienza e spirito individuale; la libertà della singola persona). Lo spirito oggettivo: il Diritto (proprietà, contratto, delitto, pena, esteriorità astratta), la moralità (bene universale, dovere essere, formalismo, interiorità astratta) l'Eticità (famiglia, società civile, stato). Lo Stato: ingresso di Dio nel mondo, Spirito di popolo, organismo etico, la dialettica dello Stato. Lo Spirito del Mondo e la storia universale; l'"*astuzia della Ragione*" e la filosofia della storia; gli "*eroi cosmico-storici*", la "*missione dei popoli*" e i periodi della storia; la guerra. Il carattere ottimistico e ottimistico della filosofia hegeliana. Lo Spirito assoluto e i suoi tre momenti dialettici.
- **LA DESTRA E LA SINISTRA HEGELIANE:** linee generali.
- **L. FEUERBACH:** l'essenza della religione; "Dio come ottativo del cuore cambiato in un presente felice"; Dio è l'uomo; la religione e la storia; l'alienazione; l'Umanesimo integrale e il materialismo antropologico; la natura vera realtà; la teoria degli alimenti; "l'IO che è stretto al TU", fondamento dell'amore, della società, della moralità, dell'attività razionale.
- **K. MARX:** critiche ai Socialisti utopisti e alla sinistra hegeliana; il materialismo storico; il materialismo dialettico; la società borghese-capitalistica e le fasi successive della storia; critiche agli economisti classici; struttura e sovrastrutture; l'alienazione economica; l'attività economica: forze produttive materiali e rapporti sociali di produzione; la divisione del lavoro; l'analisi della merce e la teoria del valore (valore d'uso e valore di scambio); la forza lavoro come merce ed il "plus valore"; la legge di sviluppo dell'economia capitalistica, la legge della caduta tendenziale del saggio di profitto, le contraddizioni oggettive dell'economia capitalistica; la dittatura del proletariato e il comunismo, l'umanesimo marxiano. Sviluppi teorici del Marxismo.
- **A. SCHOPENHAUER:** il mondo come rappresentazione e fenomeno, illusione, Maya; l'intuizione fisiologica geniale; la "Volontà" come cosa in sé; l'irrazionalismo pessimistico; il dolore e la noia; le tre vie per la liberazione e la redenzione dal dolore e dalla noia: l'Arte, la Morale, l'Ascesi, la Noluntas e l'accesso al Nirvana.
- **S. KIERKEGAARD:** la filosofia dell'esistenza; la centralità della categoria del singolo e le sue condizioni della possibilità e della libertà; l'angoscia e la disperazione; la scelta non come "et.et", ma come "aut..aut"; impossibilità di un sistema dell'esistenza; i tre stadi dell'esistenza: l'estetico dell'artista o di don Giovanni, l'etico del marito, il religioso di Abramo; la fede eroica ed anticonvenzionale.
- **IL POSITIVISMO** (Linee generali).

- **A. COMPTE:** La legge dei tre stadi; la classificazione delle scienze, la sociologia, la religione positiva, il problema etico.
- **F. NIETZSCHE:** l'irrazionalismo; lo spirito apollineo e lo spirito dionisiaco; la volontà di potenza; la trasmutazione dei valori; il superuomo; l'eterno ritorno e l'amor fati.
- **S. FREUD:** la psicanalisi o psicologia del profondo, come conoscenza dell'inconscio, come interpretazione, come terapia (transfert o metodo delle associazioni libere); il processo primario dell'inconscio; pulsioni e libido; i conflitti; l'interpretazione dei sogni; gli atti mancati; *ES, EGO E SUPER-EGO; EROS E THANATOS*; il disagio della civiltà.
- **LA SCUOLA DI FRANCOFORTE:** Caratteri generali, Max Horkheimer e la "teoria critica"; T.W. Adorno e la dialettica negativa; H. Marcuse e la critica alla società opulenta.

SCIENZE

CHIMICA ORGANICA

1) LA CHIMICA DEL CARBONIO

- Le particolari proprietà dell'atomo di carbonio.
- Il carbonio nei suoi composti: ibridazione sp , sp^2 , sp^3 .
- Elettroni delocalizzati, risonanza e struttura del benzene.
- La classificazione dei composti organici: strutture molecolari e gruppi funzionali.
- I meccanismi delle reazioni organiche: reazioni omolitiche, eterolitiche, carbanioni e carbocationi, di addizione, di eliminazione, di sostituzione.
- Isomeria di struttura e stereoisomeria, enantiomeri.

2) GLI IDROCARBURI

- Alcani: nomenclatura degli alcani, proprietà fisiche e chimiche.
- Idrocarburi insaturi: alcheni, dieni, alchini, proprietà fisiche e chimiche degli idrocarburi insaturi, addizione elettrofila di un acido, regola di Markovnikov, addizione radicalica, addizione di idrogeno.
- Idrocarburi aliciclici: caratteristiche dei ciclo alcani.
- Idrocarburi aromatici: i legami del benzene, i diversi tipi di composti aromatici, la nomenclatura dei composti aromatici.

3) I DERIVATI FUNZIONALI DEGLI IDROCARBURI

- Derivati alogenati: alogenuri alchilici e arilici.
- Derivati ossigenati: gli alcoli e i fenoli, le caratteristiche generali di alcoli e fenoli, la reazione di esterificazione, reazioni di sostituzione ed eliminazione, gli eteri, le aldeidi e i chetoni, gli acidi carbossilici, le anidridi, gli alogenuri acilici, gli esteri
- Derivati azotati: le ammine, le ammidi, i composti eterociclici azotati.

BIOLOGIA

- Gli acidi nucleici: i nucleotidi, la struttura del DNA e dell'RNA.
- Duplicazione del DNA
- Trascrizione e regolazione dell'espressione genica
- Enzimi di restrizione.
- DNA ricombinante.
- Polimerasi e sequenziamento del DNA.
- Clonazione di frammenti di DNA.
- Ciclo dei virus.
- I plasmidi.
- Biotecnologie: tecniche, strumenti, applicazioni.

SCIENZE DELLA TERRA

1) DINAMICA DELLA LITOSFERA

- Dai fenomeni sismici al modello dell'interno della Terra: come si studia l'interno della terra, calore interno e flusso geotermico, il campo magnetico terrestre.
- Tre modelli per spiegare la dinamica della litosfera: l'isostasia, la teoria della 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 delle zolle, l'orogenesi.

2) ESODINAMICA

- L'atmosfera e le sue caratteristiche chimico-fisiche: l'atmosfera, la struttura dell'atmosfera, energia per l'atmosfera, la temperatura nella bassa troposfera, la pressione atmosferica, l'umidità nell'aria, le nubi e le precipitazioni, i venti.
- Il clima: tempo meteorologico e clima, elementi e fattori climatici, modifiche naturali e antropiche dell'atmosfera: inquinamento, "buco" nell'ozonofera, piogge acide ed effetto serra.
- L'Antropocene.

IGIENE

- Promozione della salute umana: elementi di igiene e patologia
- Malattie non trasmissibili
- Malattie cardiovascolari
- Tumori
- Diabete
- Dipendenze e corretto stile di vita
- Ambiente e salute

LINGUA E LETTERATURA INGLESE

I QUADRIMESTRE

- The Romantic period
- The French Revolution,
- The Industrial revolution
- The Romantic spirit
- Features of Romantic Poetry
- William Wordsworth life and works
- Nature in Wordsworth
- “Daffodils” text analysis
- Samuel Taylor Coleridge
- The Rime of The Ancient Mariner,
- “It is an Ancient Mariner”
- The gothic Novel : Mary Shelley: themes and style
- Frankenstein. Plot and themes

- The Victorian Age
- Queen Victoria ‘s reign, Industrial and economic development, The Great Exhibition The Chartism, the role of Women,, Foreign policy

- The Victorian novel
- Charles Dickens life and works
- Oliver Twist Plot, setting, Themes
- “Plese Sir , I want some more”
- Hard Times Plot setting themes From Hard Times” Nothing but Facts “,
- The Keynote “Coketown” reading and summary

- Activity of listening and reading (level B1/B2)

II Quadrimestre

- English Aestheticism
- Oscar Wilde-life and works
- The Picture Of Dorian Gray, “The Preface”
- “I Have put too much of myself into it”
-
- The Modern Age
- Edwardian Britain
- Britain and the First World War
- Modernism
- Modern poetry: The War poets
- Rupert Brooke life and works
- “The Soldier “by Rupert Brooke
- Wilfred Owen. Life and works
- “Dulce Et Decorum Est” by Wilfred Owen
-
- The Modernist revolution

- The modern novel Freud's influence
- the interior monologue
- James Joyce : life and works
- Dubliners , : plot and structure
- Eveline analysis and summary

- Science topics
- Biotechnology
- The Humane Genome Project
- Genetic engineering
- Birth of gene technology/ techniques
- Gmo's

- Biotechnology And Medicine
- What are Stem Cells?

- Books: It's Literature / into Science

INFORMATICA

1. Sistemi e Modelli

- Caratteristiche e comportamento di un sistema
- Classificazione dei sistemi
- Rappresentazione dei sistemi: i modelli

2. Teoria degli automi

- Definizione di automa
- Automa a stati finiti
- Rappresentazione degli automi
- Diagramma degli stati
- Tabella di transizione
- Automi per il riconoscimento di linguaggi

3. Intelligenza Artificiale

- Intelligenza Artificiale: una definizione
- Intelligenza Artificiale forte e debole
- Timeline dell'Intelligenza Artificiale
- Aspetti etici e sociali dell'Intelligenza Artificiale
- Campi di applicazione dell'Intelligenza Artificiale
- Il contributo di Turing
- Il contributo di Searle
- IA, Informatica e Robotica
- Risoluzione automatica di problemi
- Approcci all'Intelligenza Artificiale: Intelligenza Artificiale Deduttiva e Induttiva
- Sistemi Esperti
- Reti Neurali
- Machine Learning
- Approcci di tipo Machine Learning: classificazione e clustering

4. Reti di Computer

- Aspetti evolutivi delle reti
- Servizi delle reti per gli utenti e per le aziende
- Classificazione delle Reti per topologia e per estensione
- Paradigmi di comunicazione: Client/Server e Peer-to-Peer
- Tecniche di commutazione: commutazione di circuito e di pacchetto
- Le architetture di rete
- Il modello ISO/OSI
- Il modello TCP/IP

5. Internet e il Web

- Internet: dalle origini a oggi
- Servizi offerti da Internet
- I livelli dell'architettura TCP/IP: compiti e relazioni tra diversi livelli di una stessa entità
- Protocolli principali nei livelli Applicazione, Trasporto e Internetworking.

6. Sicurezza dei dati in Rete

- Introduzione alla sicurezza
- Minacce naturali e umane. I più comuni tipi di attacco alla sicurezza di un sistema informatico
- Il malware
- La crittografia
- La crittografia simmetrica
- La crittografia asimmetrica
- La firma elettronica

7. Python

- Introduzione
- Caratteristiche del linguaggio
- Keywords del linguaggio
- Le variabili e i tipi
- La funzione print() e la formattazione delle stringhe
- Operazioni con le stringhe
- La funzione input() e le conversioni da stringa
- Controllo del flusso: la selezione
- Controllo del flusso: il ciclo for
- Controllo del flusso: il ciclo while

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Prima metà dell'Ottocento. Romanticismo e Realismo

Il secondo Ottocento: Impressionismo, Post Impressionismo.

- Realismo in Francia – Millet: *L'Angelus, Le spigolatrici*
- Pittura impressionista
- Monet: *La Grenouillere*
- Edouard Manet: *Le déjeuner sur l'herbe, Il bar delle Folies- Bergere*
- Edgar Degas: *La classe di danza*
- Postimpressionismo: Nuovo rapporto tra coscienza e realtà. Caratteri generali.
- Seurat: *Bagnanti ad Asnieres, Una domenica pomeriggio all'isola della Grande Jatte*
- L'esperienza pittorica di Van Gogh: *Mangiatori di patate, La camera da letto, Notte Stellata e Campo di grano con mietitore*
- Gauguin: *Il Cristo giallo*

Art Nouveau, Espressionismo e Fauves.

- Le radici dell'Espressionismo
- La pittura di Munch: *Il Grido, Il bacio*
- Modernismo e Art Nouveau. Lo stile Art Nouveau, caratteri e implicazioni sociali.
- William Morris
- Gaudì: *Casa Battlò, Casa Milà, la Sagrada Familia, Parco Guell*
- Klimt: *Il Bacio e la Giuditta (1901)*
- Fauves - Matisse: *Donna con cappello, La finestra aperta, La riga verde, Ritratto della moglie dell'artista, La tavola imbandita, La stanza rossa, La gioia di vivere, La Danza*

Arte del Novecento. Le Avanguardie Storiche.

- Movimento cubista. Picasso: *Les Demoiselles d'Avignon, Guernica*
- Movimento futurista. Umberto Boccioni: *La città che sale, Stati d'animo.*
- Movimento Der blaue Reiter. Vasilij Kandinskij: *Primo acquerello astratto, Composizione VIII*
- Surrealismo: l'arte come comunicazione dell'inconscio.
- Mirò: *Terra arata, Il cacciatore.*
- Salvador Dalì: *La persistenza della memoria, Sogno causato dal volo di un'ape intorno a una melagrana un attimo prima del risveglio.*
- René Magritte: *L'uso della parola I*
- Metafisica: l'arte come realtà metafisica Giorgio De Chirico: *Le muse inquietanti*

L'Architettura Moderna e l'Arte Moderna.

- L'uso del ferro e del cemento armato nell'edilizia
- Paxton: il *Palazzo di Cristallo*

- Eiffel: la *Tour Eiffel*
- Perret e il cemento armato
- Behrens e il Movimento moderno
- Urbanistica e architettura nel primo dopoguerra: problematiche generali.
- Le Corbusier: *Villa Savoye*.
- Gropius: La *Bauhaus* a Dessau
- Ludwig Mies van der Rohe: *Villa Lange e Villa Esters, Crown Hall, Seagram Building, Padiglione tedesco per l'Esposizione Internazionale di Barcellona*
- Wright: *Casa Kaufmann* (Casa sulla cascata), *Solomon R. Guggenheim Museum*
- Alvar Aalto: *Sanatorio di Paimio*
- Razionalismo e monumentalità in Italia - Piacentini: *Palazzo del Rettorato della Sapienza (Roma), Palazzo della Civiltà Italiana*
- Terragni: *Casa del Fascio*

RELIGIONE CATTOLICA

CATTOLICESIMO E BIOETICA

- Cercare la felicità: la sfida delle Beatitudini essere o avere»
- Cercare l'uomo: uomo e natura nella difesa della vita nascente e morente

ETICA DELLE RELAZIONI UMANE

- Scegliere il futuro il tempo delle scelte: valore e senso del matrimonio cristiano
- Progettare il futuro: valore e senso della famiglia
- Sessualità responsabile

PAGINE DIFFICILI DI STORIA DEL CRISTIANESIMO

- Il ruolo della chiesa nelle due guerre mondiali
- Libertà di religione nella rivoluzione del Concilio Vaticano II
- La dottrina sociale della Chiesa: il lavoro, la proprietà privata, la pace, la guerra, l'economia
- Le crociate e lo scontro con l'Islam Uomo natura e Cristianesimo

TEMPI FORTI

- Avvento-Quaresima

LE ENCICLICHE DI PAPA FRANCESCO

- Fratelli tutti
- Amoris Laetitia

SCIENZE MOTORIE

1) Corpo-Movimento-Prestazione. Aspetti teorici e pratici.

- Esercizi a corpo libero.
- Esercizi con piccoli e grandi attrezzi
- Progressioni motorie

2) Lo sport, l'organizzazione sportiva, il fair play. Aspetti teorici e pratici.

- Lo sport e i suoi principi.
- Esercizi di coordinazione statica e dinamica.
- Esercizi di resistenza e rapidità
- Esercizi di potenziamento.
- Esercizi di mobilità articolare.

3) Attività Motoria e Benessere Psico-Fisico:

- Pallavolo: tecnica e tattica di gioco. Modalità di organizzazione tornei; compiti di arbitraggio
- Pallacanestro: tecnica e tattica di gioco. Modalità di organizzazione tornei; compiti di arbitraggio
- Badminton: tecnica e tattica di gioco. Modalità di organizzazione di tornei; compiti di arbitraggio

4) Il rapporto uomo, natura e tecnologia:

- Il rapporto tra sport e tecnologia. Nozioni di teoria
- Le attività motorie e l'ambiente dove esse si svolgeranno.
- Nozioni e norme di igiene per la prevenzione ed il mantenimento dello stato di salute.

Il Consiglio di Classe

Grimberio

Paolo Capriardi

Donna Lucia Policchio

Ugo Pol

Elena Mazzella

Francesca Agostini

David D'Andrea

Francesca

Giuseppe

SOSTITUTO

Giuseppe