



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

LICEO SCIENTIFICO STATALE - "G.B. SCORZA"-COSENZA
Prot. 0005165 del 15/05/2024
IV (Uscita)

LICEO SCIENTIFICO STATALE "G.B. SCORZA"

Classe 5[^] G

Approvato nella seduta del consiglio di classe il _15/05/2024

Il Dirigente
Ing. Aldo Trecroci



Il Coordinatore
Prof. Giulio Cundari

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

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

13. Percorsi per l'orientamento ai sensi del decreto ministeriale N° 328 del 22 dicembre 2022

14. Le conoscenze: programmi delle singole discipline

1. Presentazione della classe

La classe è composta da diciassette alunni, di cui 5 ragazze e 12 ragazzi. La sua composizione è rimasta invariata nel corso degli ultimi quattro anni, ad eccezione di un allievo che si è unito al gruppo classe all'inizio del terzo anno. La continuità didattica nel triennio è stata rispettata per la maggior parte delle discipline, ad eccezione di fisica, inglese e disegno (come risulta dalla tabella allegata). Fin dall'inizio la classe si è contraddistinta per l'approccio positivo allo studio e al suo interno si sono instaurate relazioni e dinamiche costruttive sia tra gli alunni stessi sia con i docenti.

Nella classe si evidenzia un gruppo di alunni particolarmente attento e partecipe al dialogo educativo che si contraddistingue per la capacità di rielaborare in maniera personale e critica i contenuti culturali delle varie discipline e pochi alunni, che pur possedendo buone capacità logiche e rielaborative, sono stati più discontinui nell'impegno e non sempre hanno accolto al meglio le indicazioni fornite dai docenti.

Sul piano del profitto si possono pertanto evidenziare diverse fasce di livello. Il primo gruppo di studenti, che si è distinto per curiosità intellettuale, impegno costante e metodo di studio organico e riflessivo ha raggiunto risultati di eccellenza, in termini di conoscenze, competenze e spirito critico; un secondo gruppo ha affinato progressivamente il proprio metodo di studio, giungendo così a una corretta e completa conoscenza dei vari contenuti disciplinari, infine un numero esiguo di studenti, ha incontrato talvolta difficoltà nel raggiungimento degli obiettivi didattico-formativi in alcuni ambiti specifici, ma grazie anche al clima di cooperazione e agli stimoli ricevuti ha globalmente raggiunto un livello di apprendimento adeguato, seppur non approfondito. L'azione educativa, da parte dei docenti, è stata sempre affiancata da attività di consolidamento e approfondimento durante le ore curricolari, per consentire agli allievi l'accrescimento di motivazione e interesse e promuovere la loro crescita personale.

Gli studenti, fin dall'inizio, hanno formato un gruppo classe unito e solidale che si è saputo supportare grazie alla condivisione di regole e valori condivisi. Per quanto

2. Composizione del Consiglio di classe

Disciplina	Docente	Continuità
ITALIANO LATINO	DIFATTA GIUSEPPINA	Triennio
MATEMATICA	VALENTE FRANCESCA	Triennio
STORIA FILOSOFIA	PERRONE LARA	Quinto anno
FISICA	FORLANO LUIGI	Quinto anno
STORIA DELL'ARTE	COREA MONICA	Quinto anno
INGLESE	MONACO PATRIZIA	Quarto anno e Quinto anno
SCIENZE	SPEZZANO TIZIANA	Dal secondo anno in poi
RELIGIONE	MILANO MASSIMILIANO	Quinto anno
SCIENZE MOTORIE	CUNDARI GIULIO	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 18 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)

- 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'altra, nell'approfondimento dei problemi;
- padroneggiare l'uso di procedure logico-matematiche, sperimentali e ipotetico deduttive tipiche dei metodi di indagine di 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>.
Latino	<ul style="list-style-type: none"> - Morfologia del verbo - Sintassi del periodo - Storia della letteratura
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, testo teatrale; 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)

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 - Risolvere e porsi problemi
Fisica	<ul style="list-style-type: none"> - Spazio e tempo

	<ul style="list-style-type: none"> - Materia – Conservazione della massa – Conservazione della carica - Sistema fisico - Interazione campi - Stato e trasformazioni - Grandezze invarianti: energia, quantità di moto, momento angolare
--	--

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
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. Attività alternative all'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. <p>Affinare il piacere della lettura e della riflessione critica derivante dalla lettura di brani scelti</p>
Storia	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere e interpretare i fatti storici attraverso l'individuazione di interconnessioni, di rapporti tra particolare e generale, tra soggetti e contesti. Esaminare i principali avvenimenti e le trasformazioni della storia dell'Italia, dell'Europa del XIX secolo. - Costruire attraverso l'analisi di prospettive diacroniche e sincroniche una trama di senso e significati per comprendere la complessità del mondo e le radici del presente in relazione al passato
Filosofia	<ul style="list-style-type: none"> - Elemento logico-argomentativo. Favorire l'esercizio e lo sviluppo del pensiero critico. Riflettere su alcuni temi, attraverso gli strumenti logici, porre questioni, scomporre i problemi, tentare vie di soluzione. - Conoscere le idee e gli autori che hanno caratterizzato il pensiero filosofico occidentale del Novecento - Esaminare le questioni di senso, di conoscenza, di valore e di verità relative ad aspetti dell'essere, dell'esistenza
Disegno e Storia dell'Arte	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisire Competenze artistico-visive, tramite la conoscenza della storia dell'arte e la pratica della pittura, della scultura, della grafica, delle arti decorative, del design o di altre forme espressive, anche connesse con l'artigianato artistico e con le produzioni creative italiane di qualità e tramite la fruizione consapevole delle espressioni artistiche e visive;

6. Verifica e valutazione

- Vista l'O.M 45 del 09/03/2023 riferito al punteggio da attribuire all'Esame di Stato 2022/2023;
- Visto il D.M. 62/2017 concernente la valutazione e l'attribuzione del credito scolastico;
- Visto 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 = 1+5	"Livello base non raggiunto"	assenza di prestazione 1-3 prestazione approssimativa 4 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 7 prestazione approfondita 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 9 prestazione creativa e critica 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 specificato.

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. Se gli indicatori di processo (impegno, partecipazione, progressione) sono in maggioranza positivi, il CdC può determinare anche una valutazione pari a 10	9/10

Fermo restando la tabella di attribuzione dei crediti scolastici per le classi del 2^a biennio e quinto anno definita nel d. Lgs n. 62/2011 allegato A;

Il Collegio docenti ha deliberato nella seduta del 29 aprile 2024 i criteri per attribuire il punto di oscillazione nella banda di appartenenza come di seguito illustrato:

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 l'ora 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 (da compilare)

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 Il Presidente della Repubblica e la Corte Costituzionale	Sapersi orientare nell'Organizzazione dello Stato	Italiano 7 ore
	I diritti ed i doveri dei cittadini	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 che costituiscono l'essere personale e fondano i diritti	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	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 Terra Promuovere la creazione di città e comunità sostenibili; sensibilizzare alle tre "R" dello sviluppo sostenibile (ridurre, riciclare e riutilizzare)	
	Le nuove modalità Di lavoro online	Digital soft skills Digital hard skills	Essere in grado di avviare una video call, produrre power point, inserire dati in un foglio excel. Saper utilizzare programmi legati al	Latino 2 ore

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 il Consiglio di Classe privilegia il documento iconografico: **l'immagine**

TEMATICHE	Discipline coinvolte	Competenze acquisite
Uomo - 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
1	Electromagnetic induction	dispense
2	Electromagnetic waves	dispense

11. Griglie per la valutazione negli esami di Stato

Griglia valutazione 1^a 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

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, 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)
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

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

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	DESCRIPTORI	Punti (max 40)
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	Consegna non rispettata.	2
	Testo parzialmente pertinente, titolo e parafrasi non corretti.	4
	Testo pertinente, titolo e parafrasi accettabili.	6
	Testo pertinente, titolo e parafrasi coerenti e opportuni.	8
	Testo pertinente, titolo efficace e originale, parafrasi 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 allegato 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 _____		Candidato _____											
Indicatori	Livelli	Descrittori	Evidenze												Punti pesati		
			Problema 1	Problema 2	Questio 1	Questio 2	Questio 3	Questio 4	Questio 5	Questio 6	Questio 7	Questio 8					
Pesi			2,5	2,5	0,625	0,625	0,625	0,625	0,625	0,625	0,625	0,625	0,625	0,625	0		
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-ambolici necessari	L1	Esamina la situazione proposta in modo superficiale o frammentario. Formula ipotesi esplicative non adeguate. Non riconosce modelli o analogie o leggi.	0-1	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.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0		
	L3	Esamina la situazione proposta in modo quasi completo. Formula ipotesi esplicative complessivamente 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 criticamente 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		
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta	L1	Non conosce o conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema e non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non imposta correttamente il procedimento risolutivo e non riesce a individuare gli strumenti formali opportuni.	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0		
	L2	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.	2-3	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 i concetti matematici utili alla soluzione del problema e dimostra di conoscere le possibili relazioni tra le variabili, che utilizza in modo adeguato. Individua le strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti e individua gli strumenti di lavoro formali opportuni.	4-5	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. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti e applica risolutive anche non standard.	6	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	0-1	0		
	L2	Formalizza situazioni problematiche in modo parziale. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo non sempre e coerente.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0		
	L3	Formalizza situazioni problematiche in modo quasi completo. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo generalmente coerente.	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	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	5	0		
Argomentare, Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, 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	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	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	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	4	0		
Punteggio														0			

Firme Commissari

Il Presidente

Tabella di conversione

PUNTI EGGI O	1-3	4-7	8-11	12-15	16-19	20-23	24-27	28-31	32-35	36-39	40-43	44-47	48-51	52-55	56-59	60-63	64-67	68-71	72-75	76-79	80-83	84-87	88-91	92-95	96-99	100
VOTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

voto **0 / 20**

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. 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
Viaggio all'interno della cellula-Dipartim. Ingegneria Ambiente (DIAM)	5	Competenze in ambito scientifico
Alunni in Ospedale 2024 (Azienda Osped. Cosenza)	3	Competenze in ambito scientifico
Studenti c/o Villa Rendano	1	Competenze artistiche
Raggi Cosmici Museo Storia della Fisica e Centro Studi e Ricerca "E. Fermi"	3	Competenze in ambito scientifico
Sostenibilità Ambientale-Donna e Scienza 2024 (Dipart. Ingegn. Ambiente DIAM Unical DIBEST)	4	Competenze in ambito ambientale
Social Report - Noi siamo futuro SRL	1	Competenze trasversali in ambito comunicativo
Scienze aziendali e giuridiche DISAG	1	Competenze gestionali e giuridiche
Ingegneria Unical 2024 (DIMEG, DINCI, DIAM, DIMES)	1	Competenze in ambito scientifico

13. Percorsi per l'orientamento ai sensi del decreto ministeriale N° 328 del 22 dicembre 2022

PROGETTI per l'Orientamento	
Titolo	Tempi
Introduzione alle attività di orientamento (quadro delle competenze, e-portfolio, capolavoro, attività di orientamento informativo e formativo). Incontro tutor-gruppi studenti	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

14. Le conoscenze: programmi delle singole discipline

RELIGIONE

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 Cattolica 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: Quaresima e Pasqua
Le encicliche di papa Francesco

INGLESE

RIVOLUZIONI: DALLA STORIA ALL'ARTE - L'IMPATTO DEL ROMANTICISMO SULLA VISIONE DELLA REALTÀ

Romantic poetry

Wordsworth

a page of *Grasmere Journal* by Dorothy Wordsworth: 15 April 1802 n°8

"*Daffodils*" Comprehension, analysis and interpretation

Coleridge

The Rime of the Ancient Mariner - *part 1* Comprehension, analysis and interpretation

George Gordon Lord Byron

"Childe Harold's soul searching" from Canto 3, comprehension and analysis

John Keats

Ode on a Grecian Urn Comprehension, analysis and interpretation

TEMPO DI CONTRADDIZIONE - INDAGINE SULLA REALTÀ: L'ETÀ VITTORIANA FRA LETTERATURA E SCIENZA

The Dawn of Victorian Age - video

City life in Victorian Britain

The Victorian frame of mind

The Victorian Compromise

Charles Darwin and *On the Origin of Species*, Darwin vs God

Early Victorian Thinkers

The later years of Queen Victoria's Reign

The late Victorians

the Victorian novel

Dickens

Oliver Twist

Oliver wants some more comprehension and analysis

Vision of related video extract online Comprehension, analysis and interpretation

Hard Times

Mr Gradgrind Comprehension, analysis and interpretation

Dickens and Verga

Potenziamento della competenza multilinguistica e lettura intensiva ed estesa di **The Picture of Dorian Gray** nella versione di Palchetto Stage allenamento sui tempi della narrazione, discorso riportato, riassumere, narrare, interpretare/commentare

Visione del relativo spettacolo teatrale al cinema teatro Garden, Rende (CS)

The late Victorian Novel

Aestheticism and Decadence Movement

Wilde and the aesthetic movement

The Preface to *The Picture of Dorian Gray* Comprehension, analysis and interpretation

The Decadent artist: Wilde and D'Annunzio Andrea Sperelli from "Il Piacere" and "I would give my soul"
from *The Picture of Dorian Gray*, chapter 2

Text bank 59 *The Importance of Being Earnest*, the plot, the theme of marriage

Stevenson, *The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde*

Allenamento per le prove INVALSI: Reading B1 e B2, Listening B1, B2 online a scuola e a casa

IL CROLLO DELLE CERTEZZE: DALLA SICUREZZA DELL'EPOCA VITTORIANA ALLA RELATIVITÀ ED AL RELATIVISMO

The Edwardian age

GLOBAL PERSPECTIVES The fight for women's rights

Gender equality and women's empowerment

World War I

The struggle for Irish independence

Britain in the Twenties

The USA in the first decades of the 20 century

The Roaring Twenties and The Jazz Age

The Modernist revolution

ART Modernism in art

Les Demoiselles D'Avignon video

PHILOSOPHY AND PSYCHOLOGY Freud's influence

The theory of the unconscious

The modern novel

The interior monologue

Joyce

Dubliners - *Eveline* Comprehension, analysis and interpretation

Ulysses textbank n°75

The Funeral

Molly's monologue - vision of related video online, Comprehension, analysis and interpretation

A new generation of American writers

All about Francis Scott Fitzgerald and *The Great Gatsby*

Potenziamento della competenza multilinguistica e lettura intensiva ed estesa di

The Great Gatsby di Francis Scott Fitzgerald

allenamento sui tempi della narrazione, discorso riportato, riassumere, narrare, interpretare/commentare

The dystopian novel

George Orwell

1984

Big Brother is watching you Comprehension, analysis and interpretation

Animal Farm

MATEMATICA

INTRODUZIONE ALL'ANALISI

- Insiemi numerici
- Intervalli e intorni
- Massimo e minimo, estremo inferiore ed estremo superiore
- Punti isolati e punti di accumulazione
- Funzioni reali di variabili reali

LIMITI DI FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE

- Il concetto di limite
- Limite finito di $f(x)$ per x che tende a un valore finito
- Limite finito di $f(x)$ per x che tende all'infinito
- Limite infinito di $f(x)$ per x che tende a un valore finito
- Limite infinito di $f(x)$ per x che tende all'infinito
- Ricerca Asintoti
- Teoremi generali sui limiti (enunciati):
 - Teorema di unicità del limite
 - Teoremi del confronto
 - Teorema della permanenza del segno

FUNZIONI CONTINUE E CALCOLO DEI LIMITI

- Continuità in un punto
- Limiti delle funzioni elementari
- Algebra dei limiti
- Forme di indeterminazione di funzioni algebriche
- Forme di indeterminazione di funzioni trascendenti
- Limiti notevoli
- Infinitesimi ed infiniti

CONTINUITÀ

- Funzioni continue
- Punti singolari e loro classificazione

TEOREMI SULLE FUNZIONI CONTINUE(enunciati ed applicazioni):

- Teorema di esistenza degli zeri (o Teorema di Bolzano)
- Teorema di Weierstrass (enunciati ed applicazioni):
- Teorema di Darboux

DERIVATA DI UNA FUNZIONE

- Il concetto di derivata
- Definizione di rapporto incrementale
- Significato geometrico del rapporto incrementale
- Derivata di una funzione e suo significato geometrico

- Derivate fondamentali
- L'algebra delle derivate
- Derivate delle funzioni composte
- Derivate delle funzioni inverse
- Classificazione e studio dei punti di non derivabilità
- Applicazioni geometriche del concetto di derivata
- Derivate di ordine superiore
- Differenziale

TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI (enunciati ed applicazioni)

- Teorema di Fermat
- Teorema di Rolle
- Teorema di Lagrange
- Teorema di Cauchy
- Teorema di De L'Hôpital

MASSIMI, MINIMI, FLESSI

- Definizione di massimo e di minimo relativo
- Definizione di punto di flesso
- Ricerca dei punti di massimo e di minimo relativi ed assoluti
- Concavità di una curva e ricerca dei punti di flesso
- Problemi di ottimizzazione

STUDIO DI FUNZIONI

- Schema generale per lo studio di funzioni
- Studio di funzioni algebriche e trascendenti
- Dal grafico di $f(x)$ a quello di $f'(x)$ e viceversa

INTEGRALI INDEFINITI

- Definizione di integrale indefinito
- Proprietà fondamentali
- Integrazioni immediate
- Integrazione di funzioni razionali intere
- Integrazione di funzioni razionali fratte
- Integrazione per sostituzione e per parti

INTEGRALI DEFINITI

- Definizione di integrale definito
- Proprietà degli integrali definiti
- Teorema fondamentale del calcolo integrale
- Calcolo di aree e di volumi

FISICA

Fenomeni Elettrici

L'elettrizzazione. I conduttori e gli isolanti. La carica elettrica. La conservazione della carica elettrica. La legge di Coulomb. L'induzione elettrostatica. La polarizzazione dei dielettrici. Il concetto di campo

Il vettore campo elettrico. Le linee di campo. Il flusso di un campo vettoriale attraverso una superficie. La circuitazione e il campo elettrico conservativo. L'energia potenziale elettrica. Il potenziale elettrico. La relazione tra campo elettrico e potenziale elettrico. I condensatori. La corrente elettrica continua. Le leggi di Ohm. L'effetto Joule. Resistenze in serie e parallelo. Circuiti elettrici elementari. Condensatori in serie e parallelo.

Fenomeni Magnetici

Il campo magnetico. Interazione corrente-magnete. Campi magnetici di correnti particolari. Filo infinito. Spira circolare. Solenoide. Forza esercitata su un filo rettilineo. Momento torcente su una spira. Motori elettrici

La circuitazione del campo magnetico ed il teorema di Ampere

La forza di Lorentz. Moto di una carica in un campo magnetico uniforme

Applicazioni della forza di Lorentz. Specchio magnetico. Spettrometro di massa. Aurore boreali. Il moto di una carica in un campo magnetico ed elettrico uniforme

L'induzione elettromagnetica: Le basi sperimentali · La legge di Faraday Neumann. Correnti di Foucault o parassite · Autoinduzione · Circuito RL. Trasformatori · Generatore di corrente alternata · Valore efficace di una corrente o tensione alternata · Equazioni di Maxwell

Onde elettromagnetiche

Densità di energia elettrica e magnetica. Onde piane. Relazione tra E e B. Spettro elettromagnetico

FILOSOFIA

Kant: l'uomo tra la necessità della natura e la libertà della morale

La Critica della Ragion Pura

La Critica della Ragion Pratica

La Critica del Giudizio

L'Idealismo assoluto di Hegel

La dialettica e la razionalità del reale

La Fenomenologia dello Spirito

La Logica, lo Spirito oggettivo e lo Spirito Assoluto

Schopenhauer: oltre la logica hegeliana

Il primato della volontà

Le strategie per liberarsi della volontà

Kierkegaard: vita estetica, vita etica e vita religiosa

Destra e sinistra hegeliane-

Feuerbach: la questione della religione e la sua trasformazione in antropologia

Marx: il primo Marx, la critica ad Hegel

I rapporti di produzione e la lotta di classe

Il Capitale e la critica dell'economia politica liberale

Caratteri della filosofia positivista

A. Comte: la legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze

La nascita della sociologia

L'evoluzionismo: Darwin e l'origine delle specie

Nietzsche: l'affermazione del nichilismo

La rilettura giovanile della storia e della tragedia

La demistificazione della morale
Zarathustra e l'oltre uomo
Freud: la rivoluzione psicoanalitica
La scoperta dell'inconscio
Il ruolo dei sogni
La teoria dei sogni
La concezione della sessualità
Bergson: tempo e durata
La questione della relazione anima-corpo
Hannah Arendt: la banalità del male

STORIA

Le rivoluzioni dopo la Restaurazione
Il 48 nella penisola italiana
Gli stati regionali e il Piemonte liberale dopo la prima guerra d'indipendenza
La nascita del Regno d'Italia
Il governo della Destra storica
La Sinistra storica
La seconda rivoluzione industriale
L'imperialismo in Africa
L'Italia di Giolitti
La Grande Guerra
La Rivoluzione russa e l'affermazione del bolscevismo
L'Europa di Versailles
Nascita e avvento del fascismo in Italia
Gli anni ruggenti degli USA e la crisi del '29
I totalitarismi: lo stato fascista, lo stalinismo, la Germania di Hitler
La guerra civile in Spagna
La Seconda Guerra mondiale
La Shoah
Cenni sul secondo dopoguerra (1945-1953)

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 rapidi

-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

-Nozioni di traumatologia e primo soccorso

Programma di Italiano

Testi in adozione:

G. Baldi, R. Favatà, S. Giusso, M. Razetti, G. Zaccaria, *Imparare dai classici a progettare il futuro. volume 3A: Giacomo Leopardi.*

G. Baldi, R. Favatà, S. Giusso, M. Razetti, G. Zaccaria, *Imparare dai classici a progettare il futuro. volume 3B: Dall'età postunitaria al primo Novecento.*

G. Baldi, R. Favatà, S. Giusso, M. Razetti, G. Zaccaria, *Imparare dai classici a progettare il futuro. volume 3C: Dal periodo tra le due guerre ai giorni nostri.*

Dante Alighieri, *Divina Commedia, Paradiso*: SEI, a cura di S. Jacomuzzi, A. Dughera, G. Ioli, V. Jacomuzzi

LETTERATURA

GIACOMO LEOPARDI

- Il pensiero e la poetica
- La formazione culturale
- L'evoluzione del pensiero leopardiano
- Il pessimismo e il rapporto con la natura

LE OPERE: *Zibaldone*:

- *La teoria del piacere*
- *Indefinito e infinito*
- *Teoria della visione*
- *Teoria del suono*

Canti:

- *L'infinito*
- *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*
- *La quiete dopo la tempesta*
- *A se stesso*
- *Il passero solitario*
- *A Silvia*
- *La ginestra o il fiore del deserto*
- *La sera al di di festa*
- *Ultimo canto di Saffo*
- *Il sabato del villaggio*
- *Amore e morte*

Operette morali:

● *Dialogo di Plotino e Porfirio*

Dialogo della Natura e di un Islandese

L'ETÀ DEL POSITIVISMO: NATURALISMO E VERISMO

Il Positivismo e la sua diffusione:

- Una nuova fiducia nella scienza

Il Naturalismo e il Verismo:

- Realismo e Naturalismo
- L'Italia e il Verismo

Edmond e Jules de Goncourt:

- *Un manifesto del Naturalismo*

Émile Zola, Il romanzo sperimentale:

- *L'alcol inonda Parigi*

Giovanni Verga:

- Il pensiero e la poetica
- L'idea di progresso, il "darwinismo sociale" e l'ideale dell'ostrica
- I vinti verghiani
- La sicilianità di Verga : confronto con Sciascia e Pirandello

LE OPERE:

Vita dei campi:

- *Fantasticheria*
- *Rosso Malpelo* e confronto con *Ciaula scopre la luna* di Luigi Pirandello

I Malavoglia:

La struttura, i personaggi, la trama, i temi

- *Il mondo arcaico e l'irruzione della storia*
- *I Malavoglia e la comunità del villaggio: valori ideali e interesse economico*
- *La conclusione del romanzo: l'addio al mondo pre-moderno*

Novelle rusticane:

- *Libertà*
- *La roba*

Mastro-don Gesualdo:

- *La tensione faustiana del self-made man*
- *La morte di mastro-don Gesualdo*

Poesia in Italia nel secondo Ottocento: caratteri generali della Scapigliatura

Emilio Praga:

- *La strada ferrata*

Arrigo Boito:

- *Dualismo*

Giosue Carducci: ● Il pensiero e la poetica ● La metrica

LE OPERE:

Odi barbare:

- *Nevicata*
- *Alla stazione una mattina d'autunno* e confronto con *La strada ferrata* di Emilio Praga e *La via ferrata* di Giovanni Pascoli (*dal web*)

IL DECADENTISMO

- Il superamento del Positivismo
- La crisi della classe borghese
- Il Decadentismo: la nascita e la diffusione
- Il poeta decadente
- Baudelaire e il Simbolismo
- L'Estetismo

Charles Baudelaire:

- *Spleen*
- *L'albatro*

Giovanni Pascoli:

- Il pensiero e la poetica
- Confronto con D'Annunzio

- Il nido e il fanciullino
- La natura simbolica
- La figura del poeta

LE OPERE: da **Myricae**:

- *X Agosto*
- *L'assiuolo*
- *Novembre*
- *Temporale*
 - *Il lampo*
- *Il tuono (dal web)*

Il fanciullino:

- *Una poetica decadente*

Canti di Castelvecchio:

- *Il gelsomino notturno*

Primi poemetti:

- *Italy*

Discorso La grande Proletaria si è mossa (dal web)

Gabriele D'Annunzio:

- Il pensiero e la poetica
- D'Annunzio politico: rapporto con Mussolini e il Fascismo
- Rapporti con l'Estetismo
- Il passaggio dall'esteta al superuomo di Nietzsche
- Il panismo
- Il poeta vate: confronto con Pascoli, poeta veggente
- La visione della guerra e confronto con Ungaretti

LE OPERE:

Il piacere:

La figura dell'esteta in Andrea Sperelli, confronto con Dorian Gray di Oscar Wilde e Jean Des Esseintes di Huysmans, la vita come "un'opera d'arte"

- *Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti*

Le vergini delle rocce: La figura del superuomo in Claudio Cantelmo, rapporto tra esteta e superuomo, le ambizioni politiche del superuomo, il disprezzo delle masse, il vivere inimitabile

- *Il programma politico del superuomo*

Il trionfo della morte:

- *Zarathustra e il superuomo*

Laudi- Alcyone

- *La pioggia nel pineto*

LE AVANGUARDIE

IL CREPUSCOLARISMO

Guido Gozzano:

- *La Signorina Felicita ovvero la felicità*

Filippo Tommaso Marinetti e il Futurismo:

- *Manifesto del Futurismo*

ITALO SVEVO

- Il pensiero e la poetica
- L'influenza di Freud e della psicoanalisi
- La figura dell'inetto e confronto con i personaggi pirandelliani

LE OPERE:

Una vita:

- *Le ali del gabbiano*

Senilità:

- *La trasfigurazione di Angiolina*

La coscienza di Zeno:

- *Preambolo*
- *Prefazione (dal web)*
- *Il fumo*
- *La morte del padre*
- *La salute "malata" di Augusta*
- *La profezia di un'apocalisse cosmica*

James Joyce:

- *Un giudizio sulla Coscienza di Zeno*

LUIGI PIRANDELLO

- Il pensiero e la poetica
- L'umorismo
- La maschera e la crisi dell'uomo
- L'alienazione dei personaggi e confronto con Italo Svevo

LE OPERE:

Il fu Mattia Pascal: i temi principali, i personaggi, confronto tra Mattia Pascal e Zeno Cosini di Svevo

- *Lo "strappo nel cielo di carta" e la "lanterninosofia"*

L'umorismo:

- *Un'arte che scompone il reale*

Novelle per un anno:

- *Il treno ha fischiato*
- *Ciaula scopre la luna* e confronto con *Rosso Malpelo* di Giovanni Verga

Uno, nessuno e centomila: lettura integrale

- *"Nessun nome"*

Enrico IV:

- *Il "filosofo" mancato e la tragedia impossibile*

L'uomo solo:

- *La trappola (dal web)*

GIUSEPPE UNGARETTI Il pensiero e la poetica, Ungaretti e la prima guerra mondiale, una poesia tra sperimentalismo e tradizione

LE OPERE:

L'Allegria:

- *Veglia*
- *I fiumi*
- *Mattina*
- *Fratelli*
- *San Martino del Carso*
- *Soldati*
- *Il porto sepolto*

Il Dolore

- *Non gridate più*
- *Tutto ho perduto*

La poesia italiana tra Ermetismo ed antiermetismo

SALVATORE QUASIMODO

- Il pensiero e la poetica

LE OPERE:

Acque e terre:

- *Ed è subito sera*
- *Vento a Tindari*

Giorno dopo giorno:

- *Alle fronde dei salici*

UMBERTO SABA

- Il pensiero e la poetica
- Autobiografismo

LE OPERE:

Il Canzoniere:

- *A mia moglie*
- *Trieste*
- *Ulisse*

EUGENIO MONTALE:

- Il pensiero e la poetica
- La dolorosa esperienza del vivere

LE OPERE:

Ossi di seppia:

- *Non chiederci la parola*
- *Merigiare pallido e assorto*
- *Spesso il male di vivere ho incontrato*

II NEOREALISMO: la narrativa della Resistenza e del dopoguerra

Italo Calvino : *I sentieri dei nidi di ragno* - lettura integrale

Leonardo Sciascia: *Il giorno della civetta* – lettura integrale

da Il mare colore del vino: Il Lungo viaggio (web)

Cesare Pavese: *La luna e i falò* - lettura integrale

LECTURA DANTIS

LETTURA ANALISI E COMMENTO

- Canto I
- Canto III
- Canto VI
- Canto XI
- Canto XII
- Canto XVII
- Canto XXXIII

Libro letto : La moglie di Dante di Marina Marazza

PROGRAMMA DI LATINO

**Testo adottato: Dulce Ridentem (G. Garbarino-L. Pasquariello-Casa editrice: Pearson)
volume 3**

Poesia e prosa nell'età Giulio-Claudia

SENECA

TESTI:

Epistulae morales ad Lucilium

- Riappropriarsi di sé e del proprio tempo
- Il dovere della solidarietà
- Gli schiavi ("Come trattare gli schiavi"; "Libertà e schiavitù sono frutto del caso")
- L'esperienza quotidiana della morte

De tranquillitate animi

- L'angoscia esistenziale ("Gli eterni insoddisfatti"; "Il male di vivere")

De ira

- Una pazzia di breve durata

De brevitate vita

- Lettura integrale dell'opera

Medea

- L'odio di Medea

Naturales quaestiones

- Il progresso della scienza

De clementia

- Il principe allo specchio

PETRONIO

TESTI:

Satyricon

- Trimalchione entra in scena
- La presentazione dei padroni di casa
- Il testamento di Trimalchione
- Elogio del cannibalismo
- La matrona di Efeso
- Trimalchione fa sfoggio di cultura

LUCANO

TESTI:

Pharsalia

- Il proemio
- I ritratti di Pompeo e di Cesare
- Il ritratto di Catone
- Una funesta profezia

PERSIO

TESTI:

Satira

- La satira, un genere "contro corrente"
- La drammatica fine di un crapulone

Poesia e prosa nell'età dei Flavi

PLINIO IL VECCHIO

TESTI:

Naturalis historia

- Praefatio

MARZIALE

TESTI:

Epigrammata

- Una poesia che "sa di uomo"
- Distinzione tra letteratura e vita
- Matrimoni di interesse
- Guàrdati dalle amicizie interessate
- Il console cliente

QUINTILIANO

TESTI:

Istitutio oratoria

- L'intellettuale al servizio dello Stato
- Retorica e filosofia nella formazione del perfetto oratore
- Vantaggi dell'insegnamento collettivo
- Severo giudizio su Seneca
- Il maestro ideale

Poesia e prosa nell'età di Traiano e Adriano

TACITO

TESTI:

Germania

- La fedeltà coniugale

Agricola

- Il punto di vista dei nemici: il discorso di Càlgaco

Historiae

- Il punto di vista dei Romani: il discorso di Petilio Ceriale

Annales

- Il Proemio

GIOVENALE

TESTI:

Satira

- Contro le donne ("Eppia la gladiatrice"; "Messalina, augusta meretrix")

Prosa e poesia nell'età degli Antonini

APULEIO

TESTI:

Metamorfosi

- Il proemio e l'inizio della narrazione
- Lucio diventa asino
- Il ritorno alla forma umana e il significato delle vicende di Lucio
- La trasgressione di Psiche

La letteratura cristiana

AGOSTINO (da completare)

TESTI:

Confessiones

- Il tempo è inafferrabile ("Presente, passato e futuro"; "La conoscenza del passato e la predizione del futuro")
- La misurazione del tempo avviene nell'anima

De civitate Dei

- Le due città
- Le caratteristiche delle due città

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

CHIMICA

Il carbonio e le sue ibridazioni .

Le caratteristiche dell'atomo di carbonio: ibridazione, numero di ossidazione, raggio atomico, elettronegatività, tendenza alla concatenazione. I composti organici e la loro rappresentazione: formule di Lewis, formule razionali, formule condensate, formule topologiche, rappresentazione *ball & stick*. L'isomeria di struttura (isomeria di catena, di posizione, di gruppo funzionale) . La stereoisomeria : isomeria geometrica e isomeria ottica. Molecole chirali e stereocentri. Enantiomeri e attività ottica. La luce polarizzata.

Struttura e nomenclatura degli idrocarburi.

Idrocarburi saturi: alcani. L'ibridazione sp^3 . Formule e nomenclatura IUPAC degli alcani. L'isomeria di catena e conformazionale degli alcani. Proprietà chimiche. Le reazioni di combustione e le reazioni di sostituzione radicalica: l'alogenazione.

Formule e nomenclatura IUPAC dei cicloalcani Isomeria.

Idrocarburi insaturi: alcheni. L'ibridazione sp^2 . Formule e nomenclatura IUPAC degli alcheni. Isomeria di posizione e di catena. L'isomeria geometrica degli alcheni: isomeria *cis-trans*. Le reazioni di idrogenazione e di addizione elettrofila degli alcheni : regola di Markovnikov. Tipi di addizione: addizione di acidi alogenidrici, idratazione, alogenazione.

L'ibridazione sp e gli alchini: formule, nomenclatura. Isomeria di catena e di posizione. Le reazioni di addizione al triplo legame, idrogenazione e addizione elettrofila.

Idrocarburi aromatici. Il benzene. Formula e delocalizzazione elettronica. Teoria della risonanza. Requisiti per l'aromaticità: regola di Hückel. Reattività dell'anello aromatico: la sostituzione elettrofila aromatica e il suo meccanismo in due stadi. Tipi di sostituzione elettrofila aromatica alogenazione e nitrazione.

I derivati del benzene: gli areni.

I derivati degli idrocarburi

Alogenuri alchilici: formule, nomenclatura e classificazione, reazioni di sostituzione nucleofila.

Alcoli, fenoli ed eteri. Formule e nomenclatura degli alcoli. Classificazione in alcoli primari, secondari e terziari. Le proprietà chimiche: acidità e basicità. Le reazioni di rottura del legame O-H e del legame C-O. I polioli. Gli eteri. I fenoli: formule, nomenclatura, acidità.

Aldeidi e chetoni. Struttura del gruppo carbonilico. Formula, nomenclatura. Reazioni tipiche delle aldeidi : l'addizione nucleofila. Emiacetali e acetali. Emichetali e chetali. Reazioni di ossidazione

Acidi carbossilici e loro derivati. Il gruppo carbossilico. Formule, nomenclatura IUPAC e comune. Le proprietà chimiche degli acidi carbossilici. L'acidità e la risonanza dell'anione carbossilato. La reattività: la rottura del legame O-H e la formazione di sali organici; la sostituzione nucleofila acilica. I derivati degli acidi carbossilici. Esteri e ammidi.

Ammine. Le caratteristiche del gruppo amminico. Formule, nomenclatura IUPAC e comune. La basicità

BIOCHIMICA

I carboidrati. Classificazione in monosaccaridi, oligosaccaridi e polisaccaridi. I monosaccaridi: aldosi e chetosi. La chiralità e le formule di Fisher. Isomeria ottica, configurazione D ed L dei

monosaccaridi. Struttura ciclica dei monosaccaridi e formule di Haworth. L'anomeria: anomeri α e β .

I disaccaridi: il legame glicosidico. I polisaccaridi

I lipidi: proprietà e funzioni. Lipidi saponificabili.

Gli amminoacidi e le proteine. La struttura e il comportamento chimico degli amminoacidi. La chiralità degli amminoacidi. La classificazione in base alla catena laterale R. Gli amminoacidi essenziali. La struttura ionica dipolare e il punto isoelettrico. Il legame peptidico. La classificazione e la struttura delle proteine.

Nucleotidi e acidi nucleici

Struttura dei nucleosidi e dei nucleotidi. Il legame fosfodiesterico. La struttura a doppia elica del DNA. Il modello di Watson e Crick.

La struttura dell'RNA

Duplicazione del DNA. Il codice genetico. La sintesi proteica.

La dinamicità del genoma

BIOTECNOLOGIA

La genetica dei virus. Struttura dei virus. Virus animali a DNA e a RNA. Ciclo litico e lisogeno

La genetica dei batteri. Il genoma batterico: cromosoma e plasmidi
Il trasferimento genico nei batteri: coniugazione, trasformazione e trasduzione.

Il DNA ricombinante. Gli strumenti dell'ingegneria genetica. Il taglio del DNA: gli enzimi di restrizione. La separazione dei frammenti di DNA: l'elettroforesi. L'inserimento del DNA: la DNA ligasi.

Clonare il DNA. Il clonaggio genico. I vettori di clonaggio. Le librerie genomiche.

Replicare il DNA in provetta. L'amplificazione del DNA: la tecnica PCR. Il sequenziamento del DNA

Le applicazioni delle Biotecnologie. Green biotech: gli OGM. Red biotech: la clonazione animale e la pecora Dolly, la manipolazione delle cellule staminali e la medicina rigenerativa.
Le nuove frontiere della biotecnologia: il sistema CRISPR-Cas9, animali knock-out

SCIENZE DELLA TERRA

Teoria della Tettonica delle placche.

L'atmosfera. I fenomeni meteorologici. Il clima. I cambiamenti climatici: cause ed effetti.

PROGRAMMA DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

ROMANTICISMO

Hayez: Il Bacio, Malinconia, Il ritratto di Manzoni

Delacroix: La libertà che guida il popolo

Gericault: La zattera della Medusa

Turner

Constable

Friedrich: Il viandante sul mare di nebbia

REALISMO

Gustave Courbet: Gli spaccapietre, Funerale a Ornans

Jean-François Millet: Le spigolatrici.

Honoré Daumier: Vagone di terza classe

Architettura del ferro.

Édouard **Manet**: Colazione sull'erba, Olympia

IMPRESSIONISMO

Claude Monet: Impressione, levar del sole, Cattedrale di Rouen, Ninfee, La Grenouillère

Pierre-Auguste Renoir: La colazione dei canottieri, Il ballo al Moulin de la Galette, La Grenouillère

Edgar Degas: Scuola di ballo, Assenzio, Piccola danzatrice Ballerine in blu

PUNTINISMO. Georges Seurat: Una domenica pomeriggio sull'isola della Grande-Jatte

DIVISIONISMO. Giuseppe Pellizza da Volpedo: Il Quarto Stato

ART NOUVEAU.

Modernismo: Antoni Gaudí: Sagrada Família, Casa Milà, Casa Batlló, Parco Güell

Secessione Viennese. Gustave Klimt: Il Bacio, Giuditta I e Giuditta II

Vincent Van Gogh: I mangiatori di patate, I girasoli, Notte stellata, Campo di grano con volti di corvi

Paul Gauguin: la Orana Maria, Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?

ESPRESSIONISMO. Edvard Munch: La fanciulla malata, Lurlo.

FAUVES. Matisse: La danza

CUBISMO. Pablo Picasso: Il periodo blu e il periodo rosa. Les demoiselles d'Avignon
Guernica.

FUTURISMO. Umberto Boccioni: La città che sale, Forme uniche nella continuità dello spazio.

SURREALISMO. Salvador Dalì: La persistenza della memoria.

METAFISICA. Giorgio De Chirico: Le muse inquietanti.

DADAISMO. Marcel Duchamp: Fontana

Movimento moderno. Le Corbusier: i cinque punti dell'architettura. Ville Savoye,
Cappella di Ronchamp. Il Modulor

Architettura dell'Italia Fascista. Terragni: ex Casa del Fascio. Michelucci: Chiesa dell'Autostrada.

Argomenti da trattare dal 16 maggio fino al termine delle attività:

Walter Gropius e il Bauhaus

Frank Lloyd Wright

Astrattismo

Il Consiglio di Classe

Roberto

Francesco Volente

Monica

Giuseppe De Falco

Erano Stefano

Paola

Patrizia Monaco

Luca

Luigi