



ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE

"Majorana - Fascitelli"

Corso Risorgimento, 353 – 86170 Isernia

Telefono 0865/414128 – 414284

<http://www.isismajoranafascitelli.edu.it>

e-mail: isis01200r@pec.istruzione.it isis01200r@istruzione.it

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(art. 5, comma 2, D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323)

Classe V sez. F

Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

Il docente coordinatore
Prof.
Alessandro Aucelli

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa
Carmelina Di Nezza

data di approvazione

10 - 05 - 2023

INDICE	
1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	
Docenti del Consiglio di classe	pag. 3
Quadro orario e profilo della classe	pag. 3
2. IL PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DEI LICEI (PECuP)	
a. Obiettivi educativi conseguiti al termine del triennio	pag. 5
b. Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali	pag. 6
c. Risultati di apprendimento per il Liceo Scientifico/Liceo Classico	pag. 6
3. VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	
a. Criteri di verifica e di valutazione degli apprendimenti - <i>ASSI CULTURALI</i> dell'Istituto: competenze disciplinari in uscita e relativi livelli di acquisizione	pag. 9
b. Strumenti di valutazione	pag. 21
c. Criteri di attribuzione del voto di condotta	pag. 21
d. Criteri di valutazione e attribuzione del credito scolastico	pag. 22
4. METODI, MEZZI, SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO	pag.22
5. PERCORSI DIDATTICI	
a. Macro-tematiche pluridisciplinari	pag. 24
b. Percorsi e obiettivi di apprendimento di Educazione Civica	pag. 28
c. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)	pag. 31
6. ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	pag. 32
7. SIMULAZIONI DELLE PROVE SCRITTE E DEL COLLOQUIO D'ESAME	pag. 33
8. CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE PROVE D'ESAME	pag. 34

9. ALLEGATI in fascicolo separato	
PROGRAMMI DISCIPLINARI	
ALL. 9 A	Lingua e letteratura italiana pag. 49
ALL. 9.B	Lingua e cultura inglese pag. 53
ALL. 9.C	Storia pag. 55
ALL. 9.D	Filosofia pag. 59
ALL. 9.E	Matematica pag. 61
ALL. 9.F	Fisica pag. 63
ALL. 9.G	Informatica pag. 65
ALL. 9.H	Scienze pag. 67
ALL. 9.I	Disegno e Storia dell'Arte pag. 69
ALL. 9.L	Scienze motorie e sportive pag. 71

1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

- a. Docenti del Consiglio di classe
b. Quadro orario e profilo della classe

DISCIPLINE CURRICULARI	DOCENTI	III	IV	V
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Pizzi Angela	○	○	○
LINGUA E CULTURA STRANIERA	Aucelli Alessandro	○	*	○
STORIA	Mascio Rosaria	○	○	*
FILOSOFIA	Mascio Rosaria	○	○	*
MATEMATICA	Damiani Fernando	*	○	*
FISICA	Damiani Fernando	*	○	*
INFORMATICA	Geremia Salvatore	*	*	○
SCIENZE	Spognardi Sara	○	○	○
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	Fortini Giuseppe	○	○	○
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Cardines Luisa	○	○	○
RELIGIONE	Viccione Carla Anna	○	○	○

○ Stesso docente dell'anno precedente * Cambio del docente

Quadro orario e profilo della classe

CLASSE	CORSO	N. ALUNNI	M	F	ALUNNI PENDOLARI	N. ALUNNI promossi con insufficienze lo scorso a.s..
VF	nuovo ordinamento	18	13	5	11	5

PIANO DI STUDI DEL LICEO SCIENTIFICO Opzione Scienze Applicate

DISCIPLINA	ore cl. I	ore cl. II	ore cl. III	ore cl. IV	ore cl. V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia	--	--	2	2	2
Filosofia	--	--	2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4

Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali	3	4	5	5	5
Disegno/Sto. Arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione C. /att. altern	1	1	1	1	1
Totale	27	27	30	30	30

Descrizione del percorso della classe nel triennio conclusivo degli studi e dei risultati conseguiti

La classe 5F LS (OSA) è composta da 18 alunni, di cui 13 studenti e 5 studentesse. È presente nel gruppo un'alunna DSA perfettamente integrata, la quale si è sempre distinta per impegno e per i risultati conseguiti.

Dal punto di vista della composizione, nel corso del triennio la 5F non ha subito sostanziali modifiche. Questo ha consentito ai docenti di finalizzare gli interventi per la costruzione di un clima omogeneamente positivo e culturalmente orientato alla crescita di ognuno.

Per quanto riguarda la composizione del Consiglio di classe, oltre al normale avvicendamento tra primo biennio e triennio, è da segnalare che per l'insegnamento di diverse discipline (Matematica e Fisica, Inglese, Informatica, Storia e Filosofia) ha avuto luogo un turnover dei docenti, soprattutto nel corso del quarto e quinto anno. La mancanza di continuità ha senza dubbio avuto delle conseguenze, creando confusione e destabilizzando la classe sul piano didattico-metodologico. Tuttavia tutti i docenti si sono impegnati affinché venisse instaurato un clima sereno e propositivo, riuscendo a creare un sostanziale interesse e coinvolgimento nel dialogo educativo.

Dal punto di vista comportamentale, la 5F LS si è sempre mostrata corretta nei confronti dei pari, delle figure di riferimento e dell'Istituzione scolastica. Rispettosa e collaborativa, ha mostrato un vivo interesse per la vita scolastica e per una lettura consapevole della realtà circostante. Coesa umanamente e affettivamente, nel corso del quinto anno ha però manifestato un graduale e diffuso affaticamento nel gestire gli impegni scolastici e una sorta di passivo distacco rispetto agli obiettivi educativi prefissati. In merito a questo aspetto, il consiglio è concorde sul fatto che questi atteggiamenti potrebbero essere riconducibili anche ai due anni di didattica a distanza vissuti durante la crisi pandemica.

In generale, il percorso educativo e formativo che la 5F ha seguito si è avvalso di tutte le strategie poste in essere dalla scuola come: partecipazione a progetti extracurricolari, concorsi, attività legate ai PCTO e all'orientamento in uscita, seminari, convegni, assemblee di classe e d'Istituto, viaggi di istruzione. Tutte esperienze che gli studenti hanno recepito come occasioni di arricchimento.

Sul piano strettamente didattico, secondo quanto accertato dai singoli docenti, tramite le osservazioni sistematiche, formative e sommative, la classe nel suo complesso ha acquisito le competenze attese per un quinto anno.

Per quanto attiene lo studio individuale, la predisposizione all'apprendimento e la volontà di maturare competenze fondamentali ha condotto alcuni alunni a sensibili progressi, sia sul piano cognitivo e dialogico, sia su quello dell'analisi e della rielaborazione personale. Essi hanno dimostrato una certa consapevolezza dell'importanza della scuola come luogo di formazione e un conseguente interesse verso le attività proposte dal corpo docente. Altri, invece, hanno fatto rilevare un

approccio allo studio superficiale, non sempre sistematico e continuo, che ha prodotto qualche difficoltà nelle prestazioni. Ciò ha sostanzialmente limitato l'autonomia nell'apprendimento e reso necessari continui stimoli da parte dei docenti. Al fine di realizzare a pieno il processo di insegnamento-apprendimento, tutti i discenti e, in particolare quelli che hanno mostrato un atteggiamento poco consapevole e responsabile, sono stati coinvolti e indirizzati verso un impegno più costruttivo, costantemente invitati a capire l'importanza dei collegamenti razionali e dell'impostazione problematica delle questioni. L'impegno degli insegnanti è stato sempre rivolto, infatti, a mettere a proprio agio gli alunni, a stimolarne la curiosità intellettuale e fornire loro ogni elemento necessario per l'acquisizione di un metodo di studio efficace in tutte le discipline. Per arginare alcune lacune specifiche ascrivibili all'avvicendamento degli insegnanti e, probabilmente, alle circostanze/ situazioni causate dalla pandemia, il Consiglio ha supportato la classe ricorrendo a interventi specifici come, per esempio, l'attivazione di uno sportello didattico di Matematica nel corso del quinto anno. Nonostante ciò, si rileva un discreto numero di alunni che non ha conseguito pienamente gli obiettivi prefissati.

Inoltre, al fine di rendere le conoscenze-competenze acquisite spendibili in contesti diversi da quello scolastico, il Consiglio di Classe si è impegnato a fornire tutti i possibili strumenti per consolidare non solo il metodo, ma anche la capacità da parte degli studenti di appropriarsi consapevolmente degli stimoli indotti e di auto-orientarsi nella formazione universitaria e professionale.

Ogni anno è stato definito un PDP per l'alunna con certificazione DSA, per la quale è stata redatta una relazione di presentazione allegata a tale Documento.

2. IL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEI LICEI (PECUP)

FINALITÀ dei Licei Majorana e Fascitelli è promuovere, attraverso la varietà degli apporti disciplinari, l'acquisizione di competenze solide e spendibili, espresse attraverso conoscenze ampie ed organizzate ed abilità ben sviluppate, quest'ultime fondate sull'acquisizione di metodi rigorosi e sull'apprendimento consapevole. Sono queste le basi per affrontare qualsiasi indirizzo universitario, sia per quanto concerne facoltà di area scientifica e tecnologica, sia di area umanistico-giuridica.

2.a Obiettivi educativi conseguiti al termine del triennio

Il Consiglio ha indirizzato l'attività didattica al fine di favorire nello studente l'individuazione, la chiarificazione e la consapevolezza della propria identità personale e delle proprie capacità ed attitudini, per consentirgli di perseguire un corretto orientamento scolastico e professionale. Questo macro-obiettivo è stato specificato e schematizzato attraverso varie segmentazioni che attengono agli assi culturali dei Linguaggi, Matematico, Scientifico-Tecnologico e Storico-Filosofico-Giuridico-Economico.

“I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore,

all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali". (Il profilo culturale, educativo e professionale dei Licei- **Allegato A Ind. Naz.**)

In riferimento a quanto sopra detto e a quanto stabilito nel *modello educativo del PTOF*, il Consiglio di Classe ha individuato e perseguito i seguenti obiettivi educativi, sui quali sono state costruite e fondate le singole programmazioni disciplinari.

Tali obiettivi costituiscono l'esito indiretto dell'azione del perseguimento dello sviluppo delle competenze disciplinari.

A fronte quindi di competenze oggettive "emerse", questo livello affettivo, volitivo e sociale sostiene e sostanzia l'acquisizione delle competenze specifiche disciplinari.

1 LIV. BASE	2 LIV. INTERMEDIO	3 LIV. AVANZATO	n° di alunni compresi nei livelli		
	LIVELLI DI CONSEGUIMENTO		1	2	3
Sapersi relazionare Crescere sotto il profilo educativo e culturale attraverso la consapevolezza di sé e del mondo	Mettere al centro la persona umana sollecitando l'interiorizzazione e l'elaborazione critica delle conoscenze, l'acquisizione delle abilità e la valorizzazione dei comportamenti personali e sociali (agire).		6	7	5
	Scoprire il nesso tra i saperi e il sapere e il passaggio dalle prestazioni alle competenze. Comprendere che la molteplicità degli apporti disciplinari conduce a un sapere unitario e dotato di senso.				
	Utilizzare in modo consapevole, autonomo e creativo, nei diversi contesti della vita individuale e sociale, le conoscenze organicamente strutturate e le abilità sviluppate.				
Sviluppare un'autonoma capacità di giudizio	Acquisire strategie di indagine nonché sviluppare spirito critico e capacità intuitive.		6	6	6
	Sviluppare percezione estetica, consapevolezza e responsabilità morale e sociale.				
	Padronanza di procedimenti argomentativi e dimostrativi. Elaborazione di progetti/proposte e risoluzione di problemi.				
	Migliorare il metodo di studio. Imparare ad imparare: educazione permanente.				
Esercitare la responsabilità personale e sociale	Consapevolezza delle proprie azioni in rapporto a sé e al mondo civile, sociale, economico, religioso di cui si fa parte.		6	7	5
	Capacità di gestirsi in autonomia, di prendere posizioni e di farsi carico delle conseguenze delle proprie scelte.				
	Vivere il cambiamento come opportunità di realizzazione personale e sociale e come stimolo al miglioramento individuale e collettivo.				

2.b Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali

2.c Risultati di apprendimento per il Liceo Scientifico/Liceo Classico

DECRETO LEGISLATIVO 13 aprile 2017, n. 62.

Art.12 Oggetto e finalità

L'esame di Stato conclusivo dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado verifica i livelli di apprendimento conseguiti da ciascun candidato in relazione alle conoscenze, abilità e competenze proprie di ogni indirizzo di studi, con riferimento alle Indicazioni nazionali per i licei e alle Linee guida per gli istituti tecnici e gli istituti professionali, anche in funzione orientativa per il proseguimento degli studi di ordine superiore ovvero per l'inserimento nel mondo del lavoro.

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

La scuola ha progettato ed attuato il suo curricolo per conseguire i risultati sotto illustrati e i docenti, nella loro libertà e responsabilità, hanno adottato metodologie adeguate alla classe e ai singoli studenti: la sinergia di questi due fattori è stata decisiva ai fini del successo formativo.

Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali

(Allegato A- Indicazioni Nazionali -Profilo culturale, educativo e professionale dei Licei)

1. AREA METODOLOGICA

- Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile.
- Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
- Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

2. AREA LOGICO-ARGOMENTATIVA

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

3. AREA LINGUISTICA E COMUNICATIVA

- Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare: dominare la scrittura dagli aspetti elementari a quelli più avanzati, modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;
- Saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura.
- Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.
- Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.
- Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

4. AREA STORICO-UMANISTICA

- Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
- Conoscere la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale.
- Usare metodi, concetti e strumenti della geografia “leggere” i processi storici e analizzare la società contemporanea.
- Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio di opere, autori e correnti di pensiero e confrontarli con altre tradizioni e culture.
- Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano
- Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.
- Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.

5. AREA SCIENTIFICA, MATEMATICA E TECNOLOGICA

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

Risultati di apprendimento – Liceo Scientifico Opzione Scienze applicate

“Nell’ambito della programmazione regionale dell’offerta formativa, può essere attivata l’opzione “scienze applicate” che fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all’informatica e alle loro applicazioni” (art. 8 comma 2),

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

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

Nel progettare i percorsi disciplinari che attuano tali obiettivi, i docenti si sono riferiti a quanto stabilito nel contesto del *Quadro Europeo delle Qualifiche (EQF –European Qualification Framework)* che definisce il significato di conoscenze, abilità e competenze.

Le **conoscenze** acquisite e le **abilità** cognitive e operative sviluppate sono la base per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono responsabile e autonomo, costruttore di se stesso nei campi dell’esperienza umana, sociale e professionale.

La competenza, vista la sua natura processuale, “situata” e plurale, è valutata al termine del percorso compiuto dagli alunni.

Alla luce di queste considerazioni, degli assi culturali fissati dal MIUR per il 1° biennio, vista la necessità per la scuola di costruire il proprio “curricolo” all’interno della cornice fissata dalle Indicazioni Nazionali e di valutare in maniera concorde il grado di raggiungimento degli obiettivi fissati, i Dipartimenti Disciplinari e il Collegio Docenti hanno “riscritto” 4 nuovi assi culturali per il secondo biennio e il quinto anno che declinano gli obiettivi di apprendimento su descritti e che fissano le competenze disciplinari in USCITA, intersecandole con le 8 competenze chiave di cittadinanza. Infine sono stati stabiliti 6 livelli e il corrispettivo con il voto finale assegnato. (vedi sezione Valutazione)

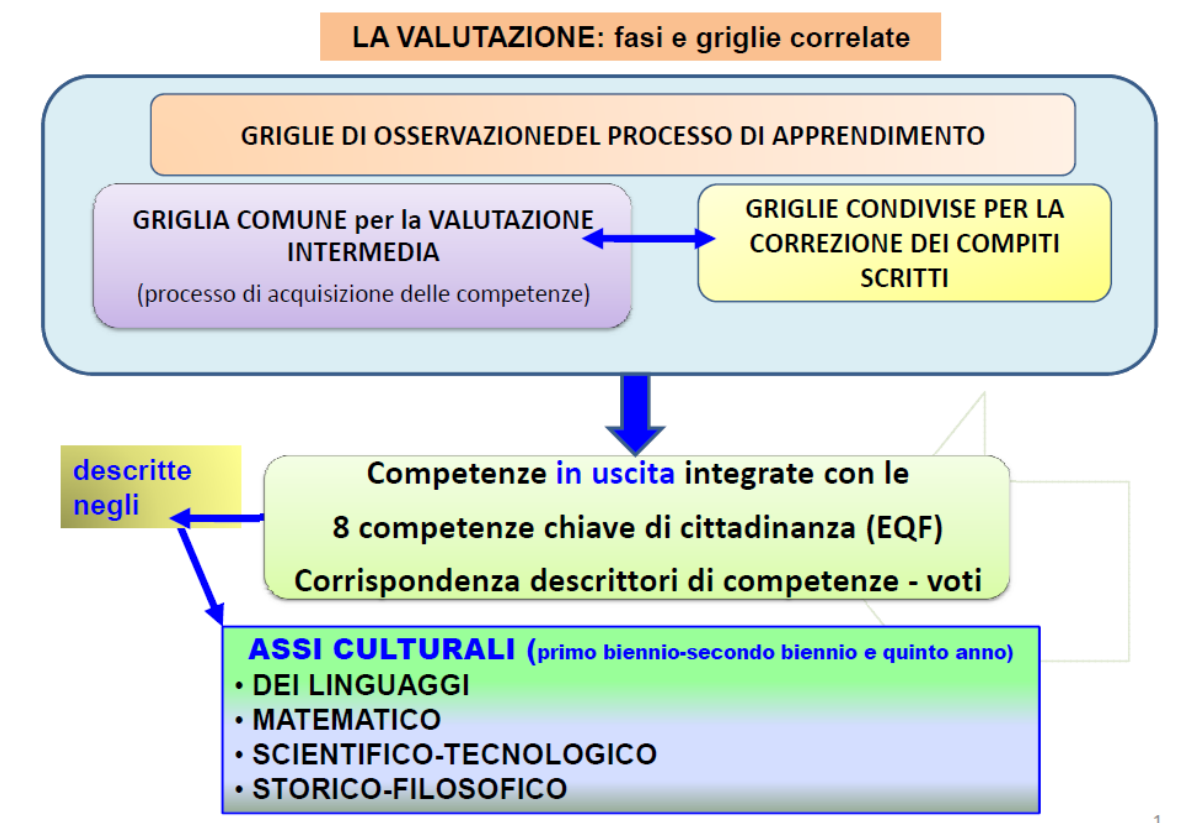
Competenze chiave di cittadinanza	
1. imparare ad imparare	5. agire in modo autonomo e responsabile
2. progettare	6. risolvere i problemi
3. comunicare	7. individuare collegamenti e relazioni
4. collaborare e partecipare	8. acquisire ed interpretare l’informazione

3. VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

a. Criteri di verifica e di valutazione degli apprendimenti

Il Consiglio di Classe nella fase di verifica e valutazione di tutto il processo insegnamento – apprendimento – approfondimento, ha tenuto conto, in aggiunta agli elementi relativi al rendimento, anche della continuità mostrata (sia dai singoli alunni che dall'intera classe) nella frequenza alle lezioni, nella considerazione che essa non può non incidere sull'attuazione del lavoro programmato e sul pieno raggiungimento degli obiettivi fissati. In particolare si è analizzato:

- il percorso di apprendimento in rapporto agli obiettivi;
- il grado di conseguimento delle competenze in rapporto alla situazione iniziale;
- il rendimento in rapporto al gruppo e alla storia cognitivo–affettiva dell'alunno
- l'autonomia e responsabilità evidenziate soprattutto nelle attività a distanza per concludersi con l'interpretazione dei dati e la traduzione in giudizio dei “risultati”.



Ferma restando la competenza dei Dipartimenti disciplinari nella definizione delle strategie di indagine e di valutazione degli obiettivi specifici di apprendimento, i Consigli di Classe, nella fase di sintesi finale, hanno fatto riferimento agli ASSI CULTURALI di seguito descritti con i rispettivi livelli di conseguimento da parte della classe.

ASSE DEI LINGUAGGI_1	
Competenze disciplinari- 1	DESCRIZIONE DEI LIVELLI senza il contenuto delle parentesi la descrizione corrisponde al voto inferiore
Leggere, comprendere e interpretare testi scritti e immagini di vario tipo Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi per gestire l'interazione comunicativa verbale e grafica in vari contesti	LIVELLO A (AVANZATO) VOTO 10/9 L'alunno, - comprende perfettamente le consegne e schematizza con consapevolezza e precisione. - sa analizzare perfettamente immagini, testi orali e scritti comprendendone senso, struttura (con definizione di parti costitutive, connettivi, parole chiave, mappa concettuale), e pertanto intenzionalità e scopo; - compie senza incertezze le inferenze necessarie (= ricostruisce abilmente ciò che è sottinteso attraverso elementi detti) alla sua comprensione e alla sua collocazione nel sistema letterario e/o storico-culturale o artistico di riferimento - sa interpretare correttamente (con spirito critico) un testo o un'opera d'arte in riferimento sia al suo contesto sia al suo significato per il nostro tempo - sa ricondurre facilmente l'osservazione dei particolari a dati generali (genere letterario, artistico, tematiche comuni ad altri autori/epoche ecc., aspetti linguistici e stilistici ricorrenti ecc.) e viceversa (riconoscere elementi generali in testi particolari); - sa collegare perfettamente i dati individuati o studiati (anche fra più materie e con gli elementi essenziali degli anni precedenti), - sa organizzare perfettamente una scaletta o una mappa concettuale per poter poi elaborare un testo ordinato (con collegamenti consoni); - sa parafrasare senza incertezze; - riconosce perfettamente gli elementi fondamentali dei versi principali del sistema metrico italiano e delle sue forme strofiche.
Competenze di cittadinanza INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE	LIVELLO B (INTERMEDIO) VOTO 8/7 L'alunno, - comprende le consegne e le schematizza facilmente. - sa analizzare immagini, testi orali e scritti comprendendone senso e struttura (individua il genere letterario o artistico di riferimento, effettuando confronti con lo stesso genere in epoche diverse) - compie le inferenze necessarie (= ricostruisce ciò che è sottinteso attraverso elementi detti) alla sua comprensione e alla sua collocazione nel sistema letterario e/o storico-culturale o artistico di riferimento - sa interpretare (integrando e commentando le informazioni di cui è in possesso) un testo o un'opera d'arte in riferimento sia al suo contesto sia al suo significato per il nostro tempo - riconduce l'osservazione dei particolari a dati generali (genere letterario, artistico, tematiche comuni ad altri autori/epoche ecc., aspetti linguistici e stilistici ricorrenti eccetera) e viceversa (riconoscere elementi generali in testi particolari); - sa parafrasare (con interventi personali) un testo poetico; - riconosce gli elementi fondamentali dei versi principali del sistema metrico italiano e delle sue forme strofiche.
Competenze di cittadinanza PROGETTARE COMUNICARE RISOLVERE PROBLEMI INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI	LIVELLO C (BASE) VOTO 6 L'alunno, - comprende le consegne e le schematizza; - sa analizzare immagini, testi orali e scritti comprendendone senso e le strutture base - colloca il testo nel sistema letterario e/o storico-culturale di riferimento - interpreta il testo o un'opera d'arte in riferimento al suo contesto e al suo significato per il nostro tempo - riconduce l'osservazione dei particolari ai dati generali (genere letterario, artistico, tematiche comuni ad altri autori/epoche ecc., aspetti linguistici e stilistici ricorrenti eccetera) e viceversa (riconoscere elementi generali in testi particolari); - sa parafrasare un testo.

ASSE DEI LINGUAGGI_2	
<i>Competenze disciplinari- 2</i> Produrre testi (disegni) di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario Utilizzare e produrre testi multimediali	LIVELLO A (AVANZATO) VOTO 10/9 L'alunno, - sa porre perfettamente il problema e scegliere conoscenze e strumenti necessari alla sua soluzione; - sa distinguere senza incertezze i tipi di testo letti o ascoltati (tipologie testuali, generi letterari noti); - sa distinguere e produrre (senza incertezze) elaborati afferenti alle tipologie di scrittura note: riassunto, tema, saggio ed eventualmente articolo, analisi ecc.; - sa scegliere (con rigore e competenza) l'organizzazione testuale e il registro linguistico adatti a ciascuna - sa ascoltare ed interagire (apportando il suo contributo personale) con gli altri con competenza e sicurezza; - produce testi orali e scritti coerenti, chiari, corretti e adeguati alla situazione comunicativa richiesta, facendo capire la propria posizione; - sa lavorare nella classe, da solo o in gruppo, rispettando le scadenze, i ruoli e i compiti di ciascuno; - sa distinguere e produrre perfettamente elaborati afferenti alle tipologie di scrittura note, scegliendo (con sicurezza e senza tentennamenti) l'organizzazione testuale e il registro linguistico adatti a ciascuna - sa distinguere ed utilizzare perfettamente (con chiarezza e competenza) le tecniche espressive e le procedure afferenti alle tipologie proiettive note: ortogonali, assonometriche, prospettiche, individuando le strategie appropriate per la soluzione di problemi grafici
<i>Competenze di cittadinanza</i> PROGETTARE COMUNICARE RISolvere PROBLEMI INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI	LIVELLO B (INTERMEDIO) VOTO 8/7 L'alunno, sa porre il problema e scegliere conoscenze e strumenti necessari alla sua soluzione; sa distinguere (facilmente e senza incertezze) i tipi di testo letti o ascoltati (tipologie testuali, generi letterari noti); sa distinguere e produrre (con abilità e mostrando senso critico) elaborati afferenti alle tipologie di scrittura note: riassunto, tema, saggio ed eventualmente articolo, analisi ecc., scegliendo l'organizzazione testuale e il registro linguistico adatti a ciascuna; sa ascoltare ed interagire con gli altri (rispettando sempre l'opinione altrui); produce testi orali e scritti chiari, corretti e adeguati alla situazione comunicativa richiesta; sa lavorare (con facilità) nella classe, da solo o in gruppo, rispettando le scadenze, i ruoli e i compiti di ciascuno; - sa distinguere ed utilizzare (con chiarezza) le tecniche espressive e le procedure afferenti alle tipologie proiettive note: ortogonali, assonometriche, prospettiche LIVELLO C (BASE) VOTO 6 L'alunno, sa porre il problema e scegliere conoscenze e strumenti necessari alla sua soluzione; distingue i tipi di testo letti o ascoltati (tipologie testuali, generi letterari noti); produce elaborati afferenti alle tipologie di scrittura note: riassunto, tema, saggio ed eventualmente articolo, analisi; sa ascoltare ed interagire con gli altri; produce testi orali e scritti adeguati alla situazione comunicativa richiesta; sa lavorare nella classe, da solo o in gruppo, rispettando le scadenze, i ruoli e i compiti di ciascuno; - sa distinguere ed utilizzare semplici tecniche espressive e procedure grafiche.

ASSE DEI LINGUAGGI_3

Competenze disciplinari-3 Comprendere messaggi di diverso genere e complessità e trasmessi con l'utilizzo di differenti linguaggi con diversi supporti. Rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, procedure, stati d'animo, emozioni utilizzando linguaggi diversi	LIVELLO A (AVANZATO) VOTO 10/9 L'alunno, - sa interpretare e comprendere testi e immagini correttamente (con spirito critico e attenzione). - utilizza in modo corretto, logico e preciso il linguaggio specifico adattandolo (sempre) al contesto. - Sa argomentare in modo completo, puntuale e ragionato - sa interagire (con moderazione e argomentando le sue tesi) con docenti e compagni gestendo i mezzi espressivi e comunicativi in modo sicuro, preciso e adatto al contesto
Competenze di cittadinanza ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE COMUNICARE COLLABORARE E PARTECIPARE AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE	LIVELLO B (INTERMEDIO) VOTO 8/7 L'alunno, - sa interpretare e comprendere testi e immagini (di ogni tipo senza incertezze) - utilizza (in modo corretto e preciso) il linguaggio specifico adattandolo al contesto. - sa argomentare (in modo completo e puntuale) - sa interagire con docenti e compagni gestendo (sempre ed in ogni circostanza) i mezzi espressivi e comunicativi in adeguato e adatto al contesto. LIVELLO C (BASE) VOTO 6 L'alunno, - sa interpretare e comprendere testi e immagini nella loro essenzialità - utilizza in modo globalmente corretto il linguaggio specifico - Sa argomentare anche se in una modalità semplificata. - sa interagire con docenti e compagni gestendo i mezzi espressivi e comunicativi in modo essenziale.
LIVELLO D Alcune competenze descritte nei livelli C di ciascuna sezione non sono state pienamente raggiunte	

COMPETENZE DISCIPLINARI	C 1				C 2				C 3			
Livelli	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
	n° di alunni nei livelli				n° di alunni nei livelli				n° di alunni nei livelli			
Lingua e letteratura italiana	4	4	6	4	3	4	5	6	4	4	5	5
Lingua e cultura straniera	4	5	4	5	3	6	4	5	4	5	4	5
Disegno e Storia dell'arte	8	9	1	0	8	4	6	0	6	9	3	0

ASSE MATEMATICO – INFORMATICO LS-OSA	
Competenze disciplinari - 1 Estrapolare, confrontare, analizzare dati e interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, e usando consapevolmente modelli, strumenti e tecniche di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.	DESCRIZIONE DEI LIVELLI senza il contenuto delle parentesi la descrizione corrisponde al voto inferiore LIVELLO A (AVANZATO) VOTO 10/9 L'alunno - individua correttamente tutti i dati del problema e li schematizza con consapevolezza e precisione; - individua (con sicurezza) il modello che descrive le situazioni problematiche esaminate, le rappresentazioni grafiche e/o le unità di misura più appropriate, (ed esplicita le eventuali limitazioni imposte dal contesto); - elabora e gestisce con consapevolezza anche un foglio elettronico o altro software, per rappresentare in forma grafica i risultati dei calcoli eseguiti e valuta correttamente l'ordine di grandezza di un risultato. LIVELLO B (INTERMEDIO) VOTO 8/7 L'alunno - individua i dati del problema; - individua il modello (più adeguato) che lo descrive, utilizza le unità di misura più appropriate; - formalizza (sempre correttamente) attraverso funzioni matematiche le relazioni tra le variabili; - utilizza correttamente rappresentazioni grafiche, anche mediante software applicativi, e valuta l'ordine di grandezza di un risultato. LIVELLO C (BASE) VOTO 6 L'alunno - individua i dati essenziali del problema; - raccoglie e rappresenta un insieme di dati, legge ed interpreta tabelle e grafici; - individua le rappresentazioni grafiche e le unità di misura, rappresentando sul piano cartesiano grafici di semplici funzioni lineari ed elabora e gestisce, guidato, semplici calcoli attraverso il foglio elettronico.
Competenze di cittadinanza INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE	
Competenze disciplinari - 2 Individuare ed applicare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi. Risalire da problemi particolari a modelli generali	LIVELLO A (AVANZATO) VOTO 10/9 L'alunno - progetta e utilizza il modello algebrico e/o grafico più appropriato; - riconosce la similarità con problemi analoghi e formalizza la strategia risolutiva in modo corretto, (preciso e personale); - illustra e argomenta, in modo esauriente (e sintetico), il procedimento risolutivo adottato, utilizzando correttamente la terminologia e simbologia specifica; - propone eventuali altre strategie risolutive. LIVELLO B (INTERMEDIO) VOTO 8/7 L'alunno - utilizza una sequenza ordinata di operazioni efficaci; - utilizza un modello algebrico e/o grafico adatto alla situazione, (riconoscendo eventuali analogie con problemi noti); - descrive le scelte operate argomentando (sempre) in modo pertinente e utilizzando in modo corretto la terminologia specifica e una simbologia appropriata.
Competenze di cittadinanza PROGETTARE COMUNICARE RISOLVERE PROBLEMI INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI	

ASSE MATEMATICO – INFORMATICO LS-OSA 2	
	LIVELLO C (BASE) VOTO 6 L'alunno - utilizza un modello algebrico e/o grafico applicandolo in maniera essenziale; - formalizza, traducendo dal linguaggio naturale a quello simbolico, in modo sostanzialmente corretto; - spiega le scelte operate utilizzando una terminologia e terminologia globalmente corretta.
Competenze disciplinari -3 SOLO MATEMATICA Leggere e comprendere testi scientifici. Utilizzare/ interpretare il linguaggio specifico della disciplina. Saper tradurre: passaggio dal linguaggio naturale a quello specifico e viceversa (anche per Informatica) Acquisire gli strumenti espressivi e argomentativi per gestire la comunicazione verbale, scritta e grafica in contesti scientifici e nell'interazione con i vari contesti sociali in cui si opera.	LIVELLO A (AVANZATO) VOTO 10/9 L'alunno - sa interpretare e comprendere testi con spirito critico e attenzione (e autonomia); - utilizza in modo corretto, (logico) e preciso il linguaggio specifico adattandolo al contesto; - sa argomentare in modo completo, (puntuale) e ragionato; - sa interagire con docenti e compagni gestendo i mezzi espressivi e comunicativi in modo (sicuro), preciso e adatto al contesto. LIVELLO B (INTERMEDIO) VOTO 8/7 L'alunno - sa interpretare e comprendere testi (con attenzione); - utilizza in modo corretto e preciso il linguaggio specifico adattandolo al contesto; - sa argomentare in modo completo (e puntuale); - sa interagire con docenti e compagni gestendo i mezzi espressivi e comunicativi in modo adeguato (e adatto al contesto).
Competenze di cittadinanza ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE COMUNICARE COLLABORARE E PARTECIPARE AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE	LIVELLO C (BASE) VOTO 6 L'alunno - sa interpretare e comprendere testi nella loro essenzialità; - utilizza in modo globalmente corretto il linguaggio specifico; - sa argomentare anche se in una modalità semplificata; - sa interagire con docenti e compagni gestendo i mezzi espressivi e comunicativi in maniera essenziale e globalmente adeguata al contesto.

ASSE MATEMATICO – INFORMATICO LS-OSA 3	
Competenze disciplinari – 3 SOLO INFORMATICA Padroneggiare i più comuni strumenti software per il calcolo, la ricerca e la comunicazione in rete, la comunicazione multi-mediale,	LIVELLO A (AVANZATO) VOTO 10/9 L'alunno - padroneggia (con sicurezza) diversi strumenti software e sa applicarli (con autonomia) operando scelte coerenti, efficaci e sempre adeguate al contesto; - conosce più di un linguaggio per sviluppare applicazioni e lo utilizza con efficacia (e in modo logico) giustificando le strategie adottate; - sa argomentare in modo completo, (puntuale) e ragionato;

l'acquisizione e l'organizzazione dei dati, applicandoli a situazioni diverse. Padroneggiare uno o più linguaggi per sviluppare applicazioni semplici, ma significative, di calcolo in ambito scientifico. Comprendere la struttura logico-funzionale della struttura fisica e del software di un computer e di reti locali, tale da consentirgli la scelta dei componenti più adatti alle diverse situazioni e le loro configurazioni, la valutazione delle prestazioni, il mantenimento dell'efficienza.	- comprende la struttura logico-funzionale e fisica dei software: sa scegliere i componenti più adatti alle diverse situazioni, sa valutare le prestazioni, sa mantenere i sistemi efficienti. LIVELLO B (INTERMEDIO) VOTO 8/7 L'alunno - padroneggia alcuni strumenti software e sa applicarli operando scelte coerenti (e globalmente efficaci); - conosce alcuni linguaggi per sviluppare applicazioni e li utilizza con efficacia - sa argomentare in modo completo (e puntuale); - comprende la struttura logico-funzionale e fisica dei software. LIVELLO C (BASE) VOTO 6 L'alunno -padroneggia alcuni strumenti software e sa applicarli in contesti semplici - conosce linguaggi per sviluppare applicazioni e li utilizza in modo lineare a anche se non sempre organico. - comprende i principali componenti della struttura logico-funzionale e fisica dei software.
--	---

LIVELLO D

Alcune competenze descritte nei livelli C di ciascuna sezione non sono state pienamente raggiunte

COMPETENZE DISCIPLINARI	C 1				C 2				C 3			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Matematica	5	3	3	7	5	3	2	8	5	4	4	5
Informatica	5	3	7	3	5	4	5	4	5	2	7	4

ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO

Competenze disciplinari – 1	DESCRIZIONE DEI LIVELLI senza il contenuto delle parentesi la descrizione corrisponde al voto inferiore	
Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni della realtà naturale e artificiale; utilizzare e riconoscere nelle varie forme i concetti e i modelli studiati.	LIVELLO A (AVANZATO) VOTO 10/9 L'alunno, rispetto ai fenomeni della realtà, - osserva con attenzione e interesse; - descrive con linguaggio appropriato e sempre corretto quanto osservato (e dedotto); - analizza e rielabora in modo critico, (autonomo) e approfondito; - padroneggia procedure e strumenti di indagine in contesti differenziati noti e non noti; - sa ricondurre (autonomamente) problemi particolari a schemi generali.	
Competenze di cittadinanza	LIVELLO B (INTERMEDIO) VOTO 8/7 L'alunno, rispetto ai fenomeni della realtà,	

COMUNICARE ACQUISIRE E INTERPRETARE INFORMAZIONI	- osserva con attenzione e interesse; - descrive con linguaggio (sempre) appropriato quanto osservato; - analizza e rielabora in modo (autonomo) e abbastanza approfondito; - padroneggia procedure e strumenti di indagine (in contesti differenziati). LIVELLO C BASE VOTO 6 L'alunno, rispetto ai fenomeni della realtà: - osserva con attenzione; - descrive quanto osservato con un linguaggio nel complesso corretto; - sa analizzare in modo semplice quanto osservato e opera semplici deduzioni; - utilizza, guidato, procedure e metodi di indagine per affrontare semplici situazioni problematiche.
Competenze disciplinari – 2 Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni a partire dalla esperienza, effettuando connessioni logiche, riconoscendo o stabilendo relazioni, formulando ipotesi, traendo conclusioni. Risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici, applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.	LIVELLO A (AVANZATO) VOTO 10/9 L'alunno - sa riprodurre in condizioni controllate il fenomeno oggetto di studio; - in ambito sperimentale sa individuare e modificare le condizioni del fenomeno anche per ridurre eventuali errori sistematici e/o casuali; - comprende e formalizza correttamente i legami tra le grandezze risolvendo molteplici situazioni problematiche (anche in contesti diversi da quello iniziale); - è in grado di verificare (autonomamente) la corrispondenza tra modelli e fenomeni osservati, effettuando collegamenti coerenti (e utilizzando l'analogia); - formula ipotesi con autonomia e senso logico; - è consapevole dei limiti delle tecnologie e della idealità dei modelli studiati. LIVELLO B (INTERMEDIO) VOTO 8/7 L'alunno - in ambito sperimentale sa riprodurre in condizioni controllate il fenomeno e individuare le principali cause di errori sistematici e/o casuali - comprende e formalizza (sempre) correttamente i legami tra le grandezze; - sa formalizzare le dipendenze funzionali in maniera quantitativa e qualitativa risolvendo diverse situazioni problematiche; - sa applicare i modelli ai fenomeni osservati; - (effettua collegamenti); - (formula ipotesi sensate); - è consapevole dei limiti delle tecnologie.

<i>Competenze di cittadinanza</i> IMPARARE AD IMPARARE INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI	LIVELLO C (BASE) VOTO 6 L'alunno - in ambito sperimentale sa condurre semplici esperimenti misurando le grandezze rilevanti che intervengono nel fenomeno studiato, intuendo le principali cause di errore; - formalizza i legami tra le grandezze in contesti semplici; - sa applicare i modelli precostituiti ai fenomeni osservati; - sa generalmente individuare e misurare le grandezze rilevanti che intervengono in un fenomeno oggetto di studio.
--	--

COMPETENZE DISCIPLINARI	C 1				C 2			
Livelli	A	B	C	D	A	B	C	D
	n° di alunni nei livelli				n° di alunni nei livelli			
Fisica	4	3	5	6	4	4	6	4
Scienze	5	5	5	3	5	4	6	3

ASSE STORICO-FILOSOFICO_1	
Competenze disciplinari-1 -Acquisire i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia ed all'Europa e comprendere i diritti ed i doveri che caratterizzano l'essere cittadini; -comprendere le radici concettuali e filosofiche dei principali problemi della cultura contemporanea; -comprendere ed "interrogare" i testi; -interpretare semplici testi degli autori secondo categorie di riferimento; -comprendere ed utilizzare il lessico di base delle discipline indispensabili allo studio dei fenomeni storici e del pensiero filosofico; -selezionare gli aspetti più rilevanti e memorizzarli; -problematizzare i fatti storici, individuandone la genesi attraverso le fonti documentarie e le diverse interpretazioni storiografiche. (AII) - sapersi orientare nelle molte dimensioni dell'evoluzione storica, individuandone le strutture profonde e indagando la complessità degli avvenimenti; - comprendere la diversità dei tempi storici e del pensiero filosofico sia in modo diacronico che sincronico; - confrontare teorie e concetti, individuandone i nessi logico-storici; - operare collegamenti tra prospettive fil. diverse -analizzare testi di diverso orientamento storiografico per confrontare le interpretazioni; -collegare le questioni della politica contemporanea a modelli teorici elaborati nel passato. (ICR).	DESCRIZIONE DEI LIVELLI
	senza il contenuto delle parentesi la descrizione corrisponde al voto inferiore
	LIVELLO A (AVANZATO) VOTO 10/9 L'alunno ₂ - decodifica, comprendere e interpreta testi con spirito critico (e capacità di analisi); - comprende ed utilizza (con competenza e senza incertezze) linguaggi comuni di contenuto astratto; - analizza (perfettamente) la semantica dei termini chiave, ne sa ricostruire la genesi e li utilizza in un processo strutturato, consapevole e originale; - seleziona (sempre in modo originale e mai scontato) gli aspetti più rilevanti, isola gli elementi concettuali costitutivi e coglie i significati impliciti; - si sa orientare (con destrezza) nelle molteplici dimensioni della riflessione politico-economica; - sa analizzare (brillantemente) i "fatti" dello sviluppo storico contemporaneo, sapendone individuare il percorso genetico; - opera (sempre) confronti in contesti nuovi e complessi.
	LIVELLO B (INTERMEDIO) VOTO 8/7 L'alunno, - decodifica, comprende e interpreta testi (con senso critico); - comprende ed utilizza (in modo fluido) linguaggi comuni di contenuto astratto; - analizza (facilmente) la semantica dei termini chiave e ne sa ricostruire la genesi; - seleziona (con abilità) gli aspetti più rilevanti, isola gli elementi concettuali costitutivi e coglie i significati impliciti; - si sa orientare (destreggiandosi abilmente) nelle molteplici dimensioni della riflessione politico-economica - sa analizzare (con consapevolezza e rigore scientifico) i "fatti" dello sviluppo storico contemporaneo; - opera confronti in contesti non molto complessi.
	LIVELLO C (BASE) VOTO 6 L'alunno, - decodifica un testo; - comprende ed utilizza linguaggi comuni di contenuto astratto; - analizza la semantica dei termini chiave; - seleziona gli aspetti più rilevanti e isola gli elementi concettuali costitutivi; - sa analizzare i "fatti" dello sviluppo storico contemporaneo nella loro essenzialità; - opera semplici confronti.
Competenze di cittadinanza ACQUISIRE ED INTERPRETARE INFORMAZIONI INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI	

ASSE STORICO-FILOSOFICO_2	
Competenze disciplinari- 2 -Individuare fonti, raccogliere e valutare dati, utilizzandoli opportunamente per la risoluzione di problematiche oggetto di studio (P) -Trattare una tematica storico-filosofica attraverso testi di diverso genere e tipologia; -Operare inferenze argomentative. (RP) - Redigere relazioni/saggi / temi utilizzando materiale bibliografico. (P) (C) - Comunicare in forma scritta e orale in modo chiaro e corretto, con padronanza terminologica e con pertinenza rispetto alle richieste. -Esporre i contenuti curando la collocazione degli eventi nella dimensione spazio-temporale. (C)	LIVELLO A (AVANZATO) VOTO 10/9 L'alunno, - realizza e utilizza (rapidamente ed in modo autonomo e personale) il modello razionale più appropriato, riconosce la similarità con problemi analoghi; - riformula (brillantemente e con spirito critico) concetti e temi secondo codici nuovi e li sa inserire in contesti più vasti, anche a partire dalla situazione presente; - comunica in modo chiaro e personale attuando (in modo preciso e rigoroso) opportune sintesi e rispondendo con pertinenza; - utilizza correttamente (sempre) la terminologia e simbologia specifica; - sceglie autonomamente strategie e modelli risolutivi LIVELLO B (INTERMEDIO) VOTO 8/7 L'alunno, - utilizza (in modo appropriato e consono) un modello razionale, riconoscendo eventuali analogie con problemi noti; - utilizza (con precisione e sicurezza) una sequenza ordinata di argomentazioni efficaci; - comunica (sempre) in modo esauriente, attuando opportune sintesi e rispondendo con pertinenza; - utilizza (reinterpretandola) una semplice terminologia ma in modo appropriato; - descrive (argomentandole) le scelte operate utilizzando in modo corretto la terminologia specifica; - individua (con facilità) la genealogia dei concetti fondamentali.
	LIVELLO C (BASE) VOTO 6 L'alunno, - utilizza un modello razionale applicandolo in maniera essenziale; - formalizza, traducendo dal linguaggio naturale a quello simbolico, in modo sostanzialmente corretto; - spiega le scelte operate utilizzando una terminologia globalmente corretta; - comunica in modo semplice, ma corretto, attuando opportune sintesi e rispondendo con pertinenza.
Competenze di cittadinanza PROGETTARE RISOLVERE PROBLEMI COMUNICARE	

ASSE STORICO – FILOSOFICO_3**Competenze disciplinari-3**

-Assumere un atteggiamento positivo nei confronti dell'apprendimento;

- interagire con il gruppo classe valorizzando le proprie e le altrui "capacità"; confrontarsi dialetticamente con un interlocutore. (CP)

- avanzare opzioni autonome, argomentate e documentate;

- sviluppare la riflessione personale, il giudizio critico, l'abitudine all'approfondimento ed alla discussione razionale;

-mobilitare i propri saperi di fronte ai problemi, interrogarsi sul senso delle cose, esprimere un pensiero critico;

-acquisire consapevolezza di essere cittadini attivi di un corpo sociale e istituzionale che cresce e si trasforma nel tempo. (AAR)

-risalire da problemi specifici a modelli generali;
riconoscere la diversità dei metodi con cui la ragione giunge a conoscere il reale;

-cogliere l'influsso che il contesto storico-sociale-culturale esercita sulla produzione di idee;

-scegliere strategie risolutive (II)

Competenze di cittadinanza

**COLLABORARE E PARTECIPARE
AGIRE IN MODO AUTONOMO E
RESPONSABILE**

IMPARARE AD IMPARARE

LIVELLO A (AVANZATO)**VOTO 10/9**

L'alunno,

- assume sempre un atteggiamento positivo (ed entusiasta) nei confronti dell'apprendimento;

- sa interagire (con umiltà e competenza) con docenti e compagni gestendo i mezzi espressivi e comunicativi con sicurezza e serenità/tranquillità;

- argomenta (brillantemente) con spiccata autonomia e rigore logico;

- espone (sempre) il proprio pensiero critico con pertinenza e consapevolezza;

-sceglie criticamente ed autonomamente strategie risolutive.

LIVELLO B (INTERMEDIO)**VOTO 8/7**

L'alunno,

- assume un atteggiamento responsabile (e criticamente costruttivo) nei confronti dell'apprendimento;

- sa interagire con docenti e compagni gestendo (con abilità) i mezzi espressivi e comunicativi in modo adeguato e adatti al contesto;

- sa argomentare (sempre) in modo completo e puntuale

- espone il proprio pensiero critico in modo puntuale (fornendo sempre argomentazioni valide);

-sceglie autonomamente strategie risolutive.

LIVELLO C (BASE)**VOTO 6**

L'alunno,

- mostra un atteggiamento distaccato nei confronti dell'apprendimento;

- sa interagire con docenti e compagni gestendo i mezzi espressivi e comunicativi in modo semplice;

- espone il proprio pensiero critico anche se in una modalità semplificata;

-supportato sceglie strategie risolutive.

LIVELLO D

Alcune competenze descritte nei livelli C di ciascuna sezione non sono state pienamente raggiunte.

COMPETENZE DISCIPLINARI	C 1				C 2				C 3			
Livelli	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
	n° di alunni nei livelli				n° di alunni nei livelli				n° di alunni nei livelli			
Filosofia	3	5	2	8	5	3	3	7	5	4	1	8
Storia	6	3	2	7	6	3	2	7	6	3	2	7
Educazione Civica	1	12	5	0	1	12	5	0	1	12	5	0

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
COMPETENZE IN USCITA classi del triennio

COMPETENZE DISCIPLINARI E DI CITTADINANZA	DESCRIZIONE DEI LIVELLI (senza il contenuto delle parentesi la descrizione corrisponde al voto inferiore)
Competenze disciplinari – 1 Esprime con creatività azioni, emozioni e sentimenti con finalità comunicativo-espressiva, utilizzando più tecniche <i>Competenze di cittadinanza</i> Imparare ad imparare Progettare Comunicare e comprendere Individuare collegamenti e relazioni Acquisire ed interpretare l'informazione	LIVELLO A AVANZATO VOTO 10/9 L'alunno applica e rielabora (molteplici) tecniche espressive in diversi ambiti, assegna significato al movimento. LIVELLO B INTERMEDIO VOTO 8/7 L'alunno si esprime con creatività utilizzando correttamente più tecniche, sa interagire (sempre) con i compagni con finalità comunicative. LIVELLO C BASE VOTO 6 L'alunno si esprime riferendosi ad elementi conosciuti con finalità comunicativo – espressive, utilizzando, guidato, le tecniche proposte.
Competenze disciplinari – 2 Si orienta negli ambiti motori e sportivi utilizzando le tecnologie e riconoscendo le variazioni fisiologiche e le proprie potenzialità <i>Competenze di cittadinanza</i> Imparare a imparare Progettare Agire in modo autonomo e responsabile Acquisire ed interpretare l'informazione	LIVELLO A AVANZATO VOTO 10/9 L'alunno padroneggia autonomamente azioni motorie complesse, rielaborando (efficacemente) le informazioni di cui dispone, in contesti anche non programmati. LIVELLO B INTERMEDIO VOTO 8/7 L'alunno mette in atto differenti azioni motorie, utilizzando (al meglio) le informazioni di cui dispone, adeguandole al contesto e alle proprie potenzialità. LIVELLO C BASE VOTO 6 L'alunno esegue azioni motorie e sportive utilizzando le indicazioni date, applicandole al contesto e alle proprie potenzialità
Competenze disciplinari – 3 Pratica le attività sportive applicando tattiche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale. <i>Competenze di cittadinanza</i> Collaborare e partecipare Risolvere problemi Acquisire ed interpretare l'informazione	LIVELLO A AVANZATO VOTO 10/9 L'alunno mostra elevate abilità tecnico-tattiche (in tutte) nelle attività sportive corredate da un personale apporto interpretativo del fair play. LIVELLO B INTERMEDIO VOTO 8/7 L'alunno pratica le attività sportive applicando strategie e tattiche, con fair play e (una costante) attenzione all'aspetto sociale. LIVELLO C BASE VOTO 6 L'alunno, sollecitato, pratica le attività sportive conoscendo semplici strategie e tattiche, con fair play e attenzione all'aspetto sociale.
Competenze disciplinari – 4 Adotta comportamenti attivi, in sicurezza, per migliorare la propria salute e il proprio benessere. <i>Competenze di cittadinanza</i> Agire in modo autonomo e responsabile Comunicare e comprendere Acquisire ed interpretare l'informazione	LIVELLO A AVANZATO VOTO 10/9 L'alunno adotta (autonomamente), in sicurezza, comportamenti attivi per migliorare il proprio stato di salute e mostra consapevolezza in merito alla loro importanza per il benessere psico-fisico. LIVELLO B INTERMEDIO VOTO 8/7 L'alunno adotta comportamenti (responsabili e) attivi per la sicurezza e la prevenzione e conosce l'utilità della pratica motoria riferita al benessere. LIVELLO C BASE VOTO 6 L'alunno, guidato, assume comportamenti attivi in sicurezza, per migliorare la propria salute e il proprio benessere.
LIVELLO D	
Alcune competenze descritte nei livelli C di ciascuna sezione non sono state pienamente raggiunte	

COMPETENZE DISCIPLINARI	C 1				C 2				C 3				C 4		
Livelli	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C
	n° di alunni nei livelli				n° di alunni nei livelli				n° di alunni nei livelli				n° di alunni nei livelli		
Scienze Motorie e Sportive	4	12	2	0	4	12	2	0	2	14	2	0	0	18	0

3.b Strumenti di valutazione

VERIFICA FORMATIVA	Italiano	Latino	Inglese	Storia	Filosofia	Matematica	Fisica	Scienze	Storia dell'Arte	Sc. Motorie e sportive
Interrogazioni guidate (individualizzate o generalizzate)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Prove strutturate, articoli, testi argomentativi.	X	X			X	X	X	X		
Verifica dei lavori svolti a casa.	X	X			X	X	X	X	X	
Esercizi e problemi con obiettivi minimi.		X						X		
Controllo appunti e quaderno di lavoro.	X				X			X	X	
Uso dei laboratori.						X	X	X	X	X
Test motori										X

VERIFICA SOMMATIVA	Italiano	Latino	Inglese	Storia	Filosofia	Matematica	Fisica	Scienze	Storia dell'Arte	Sc. Motorie e sportive
Interrogazioni orali	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Compiti scritti	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Costruzione e utilizzo mappe concettuali e/o percorsi	X		X	X						
Risoluzione problemi					X	X	X	X		
Prove strutturate		X			X	X	X			
Prove semi-strutturate		X					X	X		
Esercitazioni /Test-motori									X	X
Analisi del testo	X								X	
Compiti di realtà/ lavori specifici										

3.c Criteri di attribuzione del voto di condotta

Per determinare il voto finale si prendono in considerazione i seguenti indicatori:

M.VOTI	Media dei voti disciplinari
PERCENTUALE ASSENZE (sia in presenza sia in didattica a distanza)	
NOTE	Numero di note sul registro di classe
GIUDIZIO	Giudizio complessivo relativo a:
	PARTECIPAZIONE
	COMPORTAMENTO
	AUTONOMIA E CITTADINANZA ATTIVA
	Per esprimere tale giudizio il Consiglio di classe terrà conto anche delle attività programmate e previste nell'ambito dei percorsi di PCTO.

3.d Criteri di valutazione e attribuzione del credito scolastico

Agli alunni del 2° biennio e 5° anno dichiarati promossi è attribuito un credito finale (D.P.R. 23.07.1998, n. 323 e D.lgs. 62 del 13/4/2017) fino a un massimo di quaranta punti sulla base della tabella di cui all'allegato A al D.lgs. 62/2017.

Stabilita la media M, per assegnare il punteggio di ogni anno scolastico, sono stati seguiti i seguenti criteri:

Stabilita la media M, per assegnare il punteggio, sono stati seguiti i seguenti criteri:

1. gli alunni che totalizzano un numero di assenze superiore al 20% dei giorni risultati effettivamente di lezione in presenza, vengono penalizzati nel calcolo (le ore di assenze dovute a ritardi o ad uscite anticipate si sommano e danno luogo a un giorno di assenza per ogni gruppo di tre ore);
2. chiamando “punteggio base” (PB) il minimo credito scolastico previsto in relazione alla media dei voti riportata, il credito scolastico da attribuire è determinato aggiungendo a PB un punteggio aggiuntivo (*max. 1 punto*) ottenuto come segue:

- a) per la media dei voti: il punteggio aggiuntivo è pari alla parte decimale della media conseguita;
- b) per l'assiduità della frequenza (soltanto quando i giorni di frequenza non sono inferiori all'80% dei giorni di lezione): il punteggio aggiuntivo va da - 0,5 a +1, in proporzione ai giorni di frequenza eccedenti l'80% delle giornate di lezione previste (sono comprese le ore di lezione in modalità DaD)
- c) per l'interesse e l'impegno nella partecipazione alla vita scolastica (rappresentanti di classe, di istituto e componenti della consulta) punteggio aggiuntivo fino ad un massimo di p. 0,20;
- d) per partecipazione a progetti extracurricolari e/o per crediti maturati fuori dalla scuola: il punteggio aggiuntivo (fino ad un massimo di p.1) è determinato in base alla apposita tabella compilata dalla Commissione Crediti tenendo conto che a 20 punti grezzi corrisponde un punteggio aggiuntivo pari ad 1 (punteggio aggiuntivo = crediti/20)

Nota bene: I crediti da attribuire ai progetti extra-curricolari attuati dalla scuola ovvero alle attività formative esterne sono calcolati da una apposita commissione del collegio dei docenti in base ai criteri fissati dall'Istituto.

4. Metodologie, mezzi, spazi e tempi del percorso formativo

L'azione didattica è stata articolata mediante una combinazione di momenti diversi durante i quali gli insegnanti hanno fatto uso di strategie così individuate:

<u>METODI DI LAVORO</u> <u>DISCIPLINARI</u>	Italiano	Latino	Inglese	Storia	Filosofia	Matematica	Fisica	Scienze	Storia dell'Arte	Scienze motorie
Lezione frontale	x	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione interattiva e partecipativa	x	X			X	X	X	X		X
Lezioni integrate con strumenti multimediali	x	X	X	X	X		X	X		X
Lavori di gruppo					X		X	X		X
Insegnamento individualizzato										X
Attività di recupero e/o approfondimento	X	X			X	X	X	X		X
Costruzione e/o uso di mappe concettuali	X		X	X				X	X	
Analisi o commento del testo, o dell'immagine o di un grafico o codice	X	X			X	X	X	X	X	
Attività di squadra							X			X

Ogni docente nel mirare all'adeguamento dell'atto formativo ha usufruito degli ambienti deputati più consoni all'apprendimento.

<u>SPAZI DI LAVORO DISCIPLINARI</u>	Italiano	Latino	Inglese	Storia	Filosofia	Matematica	Fisica	Scienze	Storia dell' Arte	Scienze motorie
Aula con LIM		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Laboratori (LIM)		X	X	X		X	X	X	X	X
Aula video										
Palestra e spazi all'aperto										X
G-Suite for Education- Videolezioni con Meet					X		X			
Piattaforma Moodle Campus Majorana Fascitelli										

<u>STRUMENTI DI LAVORO DISCIPLINARI</u>	Italiano	Latino	Inglese	Filosofia	Storia	Matematica	Fisica	Scienze	Storia dell' Arte	Scienze motorie
Uso del libro di testo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Espansioni multimediali dei libri di testo		X								
Testi o articoli di consultazione	X				X		X	X	X	X
Fotocopie		X	X	X						
Siti web e/o software specifici					X		X	X	X	
Lezioni multimediali - LIM	X	X	X	X			X	X		
Ricerche e consultazione di pagine web	X						X	X	X	

TEMPI

L'anno scolastico è stato suddiviso in tre periodi. Al termine del primo (22-12-2021) i docenti hanno espresso una prima valutazione. Prima dello scrutinio finale, nella seconda metà di marzo si è espressa una valutazione tramite giudizi riportati sul pagellino intermedio. Nel corso dell'anno si sono svolti due incontri pomeridiani scuola-famiglia, oltre a colloqui su richiesta dei genitori e/o degli insegnanti, per informare in modo esauriente e trasparente i genitori sul percorso didattico-disciplinare degli studenti.

5. Attività pluridisciplinari del Consiglio di classe

Il Consiglio di classe, in vista dell'Esame di Stato, ha qui riassunto i macro-temi fondamentali trattate durante l'anno; essi rappresentano i nodi pluridisciplinari in cui si intersecano, come in una trama, i percorsi delle diverse discipline.

TITOLO: IL VIAGGIO		
Discipline	Argomenti /Testi proposti	Eventuali attività
Italiano	G. D'Annunzio, <i>l'incontro con Ulisse</i> - U. Saba, <i>Ulisse</i>	
Inglese	J. Joyce's " <i>Ulysses</i> ": a journey through the consciousness. " <i>The rime of the ancient mariner</i> ": a supernatural journey.	
Storia	La Shoah: dalle leggi razziali alla soluzione finale	
Filosofia	Multiculturalismo	
Matematica	Strade mutevoli, interruzioni e ostacoli: funzioni definite a tratti e discontinuità.	
Fisica	Viaggi interstellari: la relatività degli spazi e dei tempi	
Scienze	L'atmosfera e i movimenti delle masse d'aria.	
Storia dell'arte	Il Postimpressionismo.	
Informatica	Come viaggiano i dati nelle reti informatiche.	
Diritto	L'iter legis	
Scienze motorie e sportive	I meccanismi energetici	

TITOLO: IL PROGRESSO		
Discipline	Argomenti /Testi proposti	Eventuali attività
Italiano	G. Carducci, <i>Inno a Satana</i> - G.Verga, <i>I Malavoglia</i> .	
Inglese	Technological innovation and Industrial Revolution: reasons and consequences. The English Romanticism as reaction to the progress. Charles Dickens and his critique of industrial society: <i>Hard Times</i> .	
Storia	Il boom economico nel mondo occidentale	
Matematica	Problemi reali di ottimizzazione	
Fisica	Progresso senza resistenza: i superconduttori	

Scienze	Le moderne biotecnologie.	
Storia dell'arte	La fotografia.	
Informatica	Elementi di Intelligenza Artificiale e Machine Learning.	
Diritto	Il Parlamento	
Scienze motorie e sportive	L'alimentazione	

TITOLO: LA CRISI DELLE CERTEZZE

Discipline	Argomenti /Testi proposti	Eventuali attività
Italiano	L.Pirandello, <i>Il fu Mattia Pascal</i> - I Svevo, <i>La coscienza di Zeno</i>	
Inglese	The age of anxiety: ideas that shook the world - Relativity and Psychoanalysis - The advent of Modernism: J.Joyce's, " <i>Dubliners</i> " and " <i>Ulysses</i> ".	
Storia	L'Europa unita e divisa: la "guerra fredda"	
Filosofia	La crisi delle certezze: Nietzsche	
Matematica	Le forme indeterminate e come determinarle	
Fisica	Storia del relativismo: dalla relatività galileiana alla relatività einsteiniana.	
Scienze	Teorie per spiegare la dinamica della litosfera: dalla deriva dei continenti alla tettonica a zolle.	
Storia dell'arte	Il Cubismo.	
Informatica	Algoritmi di calcolo numerico: calcolo approssimato.	
Diritto	La cultura digitale	
Scienze motorie e sportive	Il Sistema Nervoso	

TITOLO: IMMAGINAZIONE E ILLUSIONE

Discipline	Argomenti /Testi proposti	Eventuali attività
Italiano	G.Leopardi, <i>Operette morali</i> ; <i>A Silvia</i> .	
Inglese	First Generation of Romantic Poets: Nature and Imagination. William Blake, <i>Songs of Innocence and Experience</i> . Samuel Taylor Coleridge, <i>The Rime of the Ancient Mariner</i> . Imagination and Fancy according to S. T. Coleridge.	

Storia	Globalizzazione e multiculturalismo	
Filosofia	Globalizzazione e multiculturalismo	
Matematica	Controesempi ai teoremi dell'analisi senza alcune ipotesi	
Fisica	Correnti reali e correnti indotte	
Scienze	Stereoisomeria ottica	
Informatica	Casualità, caos e numeri pseudocasuali.	
Diritto	La nascita della Costituzione italiana	
Scienze motorie e sportive	Il doping e i suoi effetti	

TITOLO: L'UOMO E LA NATURA		
Discipline	Argomenti /Testi proposti	Eventuali attività
Italiano	G. Pascoli, <i>Myricae</i> -G.D'Annunzio, <i>La pioggia nel pineto</i> ; G.Leopardi, <i>La Ginestra</i> .	
Inglese	First Generation of Romantic Poets: the nature of poetry, the poetry of nature. William Wordsworth: " <i>I Wandered Lonely as a Cloud</i> ". Samuel Taylor Coleridge: " <i>The Rime of the Ancient Mariner</i> " T. Hardy and his concept of nature as indifferent to man's destiny. Frankenstein's monster as a man in a state of nature (the figure of Noble Savage).	
Filosofia	Le etiche ambientaliste e animaliste	
Matematica	Modelli matematici per lo studio di fenomeni naturali.	
Fisica	L'approssimazione di sistemi complessi e le costanti universali.	
Scienze	L'inquinamento ambientale ed il biorisanamento.	
Storia dell'arte	L'Impressionismo.	
Informatica	Le reti neurali artificiali. / La geometria dei frattali.	
Diritto	L'agenda 2030 e la sostenibilità ambientale	
Scienze motorie e sportive	Attività all'aria aperta. Orienteering.	

Titolo: DUALITÀ OVVERO IL DOPPIO

Discipline	Argomenti /Testi proposti	Eventuali attività
Italiano	G. D'Annunzio, <i>Il piacere</i>	
Inglese	O. Wilde: " <i>The picture of Dorian Gray</i> ". The theme of "the double" in M. Shelley's " <i>Frankenstein or the Modern Prometheus</i> ".	
Storia	Il totalitarismo, la politica e la vita	
Filosofia	Filosofia, scienza e progresso: il positivismo, Comte e Darwin	
Matematica	La derivata e l'integrale come operatori funzionali duali	
Fisica	Mutua induzione elettromagnetica	
Scienze	La clonazione	
Informatica	Crittografia a chiave simmetrica e asimmetrica.	
Diritto	Il bicameralismo perfetto	
Scienze motorie e sportive	Nozioni di primo soccorso	

TITOLO: L'INFINITO

Discipline	Argomenti /Testi proposti	Eventuali attività
Italiano	Il Romanticismo: la tensione verso l'infinito; Leopardi, <i>L'Infinito</i> .	
Inglese	The attempt to see beyond the surface reality and the aspiration towards the Absolute and the Infinite in English Romanticism.	
Storia	Le guerre del '900, la storia che si ripete	
Matematica	Gerarchie di infinito e di infinitesimi	
Fisica	L'uso dell'infinitamente grande e dell'infinitamente piccolo nei modelli fisici.	
Scienze	Dall'atomo di carbonio ai composti organici.	
Storia dell'arte	Il Romanticismo.	
Informatica	Calcolo di numeri irrazionali mediante algoritmi di approssimazione.	
Diritto	Il discorso sulla Costruzione di Calamandrei	
Scienze motorie e sportive	Capacità condizionali: la resistenza	

TITOLO: LA LIBERTÀ		
Discipline	Argomenti /Testi proposti	Eventuali attività
Italiano	U. Foscolo, <i>Ultime lettere di Jacopo Ortis</i> - A. Manzoni <i>Marzo 1821</i>	
Inglese	The freedom of art in Victorian England: the Aesthetic Movement and O. Wilde. The denial of freedom in G. Orwell's "1984"	
Storia	I regimi totalitari: la libertà a rischio	
Matematica	La limitatezza delle funzioni: asintoti, domini, massimi e minimi.	
Fisica	Fisici e fascismo	
Scienze	Il "Progetto Genoma Umano" e l'eugenetica.	
Storia dell'arte	Il Neoclassicismo.	
Informatica	Libertà d'espressione e social network.	Case study/approfondimento
Diritto	Articolo 2 della Costituzione	
Scienze motorie e sportive	Omofobia nello sport	

5 a. Educazione civica: percorsi e obiettivi

L'Educazione Civica, inserita nel curriculum come materia trasversale d'insegnamento, in applicazione della legge n. 92/2019, ha previsto un monte ore annuo di 33 h.

Le competenze da sviluppare del nuovo insegnamento sono state innestate su tre nuclei tematici: la Costituzione italiana, lo sviluppo sostenibile e la cittadinanza digitale.

La programmazione annuale, affidata ai Consigli di Classe, è stata articolata attraverso Unità d'apprendimento trasversali e multidisciplinari e, durante il primo periodo, ha previsto l'insegnamento di moduli da parte dei docenti delle discipline giuridico-economiche, secondo i percorsi deliberati dal Collegio Docenti. (D.M. 35/2020).

Il curriculum di Istituto ha:

- recepito gli obiettivi di apprendimento così come declinati nelle Linee guida,
- fissato le competenze trasversali da perseguire: le 8 competenze chiave di cittadinanza declinandole nelle 5 competenze della cittadinanza attiva: 1- *La cittadinanza scientifica* 2- *La cittadinanza economica* 3- *La cittadinanza digitale* 4- *La cittadinanza europea* 5- *La cittadinanza globale*.

Alla luce di ciò l'Istituto ha sviluppato il seguente curriculum per l'Educazione Civica:

	attività	modulo	valutazione a cura del
1° PERIODO	Ora curriculare di Ed. Civica affidata ai docenti di diritto	COSTITUZIONE	docente di diritto
2° PERIODO	Settimana dell'Educazione Civica 9 -19 gennaio Ciclo di eventi organizzati da una apposita commissione.	• Cittadinanza Digitale • Sviluppo sostenibile	Consiglio di Classe tramite un questionario articolato sulle tematiche dei seminari
3° PERIODO	Compito autentico strutturato dal consiglio di classe a partire da uno dei temi proposti nella Settimana + questionario di autovalutazione	• Cittadinanza Digitale • Sviluppo sostenibile	Consiglio di Classe

Tematiche selezionate e moduli del curriculum per l'a.s. 2022/23.

MODULI COMUNI		
Tematica di riferimento	modulo	seminario collegato
b) Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	Lo sviluppo sostenibile: come orientare le nostre scelte nella vita quotidiana	Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile dott. Graziano Ciocca fondatore di G.Eco presso l'Università degli Studi di Roma - Tor Vergata
c) Educazione alla cittadinanza digitale	"Naviganti" consapevoli e sicuri (Privacy, copyright, diritto d'autore etc)	Sicurezza informatica e cittadinanza digitale consapevole Prof. Fausto Velardo
e) Educazione ambientale, sviluppo eco-sostenibile e tutela del patrimonio ambientale	Fonti energetiche rinnovabili e sviluppo eco-sostenibile	Energia e sostenibilità: quale futuro? Prof. Andrea Cinocca
MODULI SPECIFICI PER IL PRIMO BIENNIO		
c) Educazione alla cittadinanza digitale	Pericoli, dipendenze e benessere in "rete" (cyberbullismo, attendibilità delle fonti, etc.)	Educazione alla cittadinanza digitale Polizia Postale
f) Educazione alla legalità	Le parole dell'odio – questioni di genere	Le parole dell'odio - questione di genere dott.ssa Eugenia Nicolosi giornalista e scrittrice Davide Ricchiuti scrittore/podcaster

MODULI SPECIFICI PER IL 2° BIENNIO E 5° ANNO

g) Educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale	Il Molise: un patrimonio culturale da difendere e valorizzare	Molise: un patrimonio culturale da difendere e valorizzare Italia Nostra: avv. Gianluigi Camarra, prof.sse Maria Antonia Bove e Patrizia di Mambro AIGU Associazione Italiana Giovani per l'UNESCO: dott.ssa Milena Pallotta Comitato Regionale Molise
h) Formazione di base in materia di Protezione Civile	Il volontariato per essere "cittadini attivi"	Il mondo del volontariato, tra servizio civile, associazionismo e attivismo prof. Fernando Damiani capogruppo Agesci Isernia 1, dott.ssa Lorena Minotti direttore Centro Servizio per il Volontariato Molise.

Il valore formativo dell'Educazione Civica si palesa così nell'approfondimento di tematiche inserite nel curriculum che hanno comportato lo sviluppo di abilità in contesti diversi, al fine di consolidare competenze proprie della pluridisciplinarietà come l'interpretazione di realtà complesse, la capacità critica e argomentativa e lo sviluppo di competenze digitali e di una nuova e personale consapevolezza in merito a temi fondamentali.

Anche la valutazione periodica e finale (D.lgs. 13 aprile 2017, n. 62) è stata affidata ai docenti del Consiglio di classe. In particolare, alla valutazione di ogni periodo ha concorso sia il voto del coordinatore dell'Educazione Civica, sia il voto deliberato dai docenti coinvolti nella realizzazione del compito autentico.

- I voti del docente di diritto sono stati assegnati in base alla griglia di istituto relativa alla valutazione della prova orale.
- La valutazione del questionario è stata effettuata tramite una apposita griglia di valutazione, mentre per la valutazione dei compiti autentici, i docenti si sono avvalsi di rubriche di valutazione comuni e condivise.
 - Il voto assegnato nello scrutinio finale è scaturito da tutte le valutazioni, anche quelle del primo periodo, in quanto occorre tener presente la natura "composita" delle modalità e degli strumenti valutativi.

Tenendo conto delle Indicazioni Nazionali e dei relativi obiettivi trasversali per l'anno in corso, l'insegnamento affidato in via esclusiva alla docente di Educazione Civica durante la prima fase dell'anno scolastico (da settembre 2022 a gennaio 2023), ha riguardato i seguenti argomenti:

- L'ordinamento della Repubblica: revisione ed approfondimenti.
- L'ordinamento internazionale: UE e ONU.
- Profili di bilancio pubblici: principi generali.

Per ciò che attiene il compito autentico, gli alunni si sono concentrati sul modulo *"Il Molise: un patrimonio culturale da difendere e valorizzare"*.

Nello specifico, la classe è stata suddivisa in gruppi di lavoro, ognuno dei quali ha realizzato un prodotto multimediale (video) che ha analizzato diversi aspetti della tematica di riferimento: il quadro legislativo, la presentazione dei vari attori (nazionali e internazionali) impegnati nella difesa

e valorizzazione del patrimonio storico-culturale, la realizzazione di una video-guida/mappa per un visitatore reale/virtuale presso siti di interesse molisani, ecc.

5.b Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)

SINTESI DEI PERCORSI PCTO

SEGUITI DALLA CLASSE TRIENNIO 2020-2023

Come previsto dalla Legge 107/2015, nel corso del triennio la classe è stata inserita nel Progetto dei PCTO d'Istituto articolato in percorsi multisettoriali basati sul sistema duale comprendente attività di formazione e attività applicative. Tutte le esperienze realizzate hanno avuto una forte valenza orientativa, sia in senso formativo, sia professionale.

Sono diversi anni che alcuni percorsi sono stati basati sul modello dell'Impresa Formativa Simulata, una modalità didattico-operativa che ha permesso di ampliare il ventaglio di esperienze degli studenti. Tutti i percorsi danno modo di certificare lo sviluppo di competenze tecnico-professionali e di competenze trasversali come richiesto dalla normativa ministeriale ed europea (Indicazioni nazionali per i licei, D.M. 139/2007 in materia di Competenze di Cittadinanza attiva, Raccomandazioni 2006/962/CE del Parlamento e del Consiglio del 18 dicembre 2006 in materia di Competenze chiave per l'apprendimento permanente).

Nel corso del triennio tutte le classi hanno effettuato percorsi formativi annuali di Diritto ed Economia e nel terzo anno è stato svolto il corso base obbligatorio in materia di "Salute e sicurezza negli ambienti di lavoro" su piattaforma ministeriale (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).

Sono stati attuati percorsi unici per tutti gli alunni della stessa classe, come illustrato nella tabella che segue.

CLASSE TERZA a.s. 2020/21		
CLASSE	PERCORSO	ATTIVITÀ
LS 3A-B-C 3E-F	LAVORARE CON LA CULTURA Settore ARCHEOLOGICO- ARTISTICO	Durante il primo anno di PCTO, per via della situazione pandemica, la classe non ha potuto svolgere gran parte di quanto previsto dal progetto d'Istituto che prevedeva una formazione specifica sulla gestione museale e un'Impresa Formativa Simulata con l'apertura del museo multimediale scolastico sito presso il Liceo Classico "O. Fascitelli" di Isernia e denominato "LA GRANDE STORIA DI ISERNIA, DALLA PREISTORIA ALLA GLOBALIZZAZIONE". Il percorso è stato limitato, quindi, alla formazione d'aula con i docenti di Diritto ed Economia e all'elaborazione del Compito autentico progettato dal C.d.C. e finalizzato alla produzione di materiale informativo/divulgativo di promozione e di sensibilizzazione verso il tema della tutela del Patrimonio regionale.

CLASSE QUARTA a.s. 2021/22	
PERCORSO	ATTIVITÀ
INRG Settore GIORNALISTICO	Durante il secondo anno di PCTO, la classe ha partecipato ad un percorso teorico-pratico di SOCIAL JOURNAL grazie a una convezione che la scuola ha stipulato con l'agenzia NOISIAMOFUTURO S.r.l. Il percorso, svolto interamente su piattaforma aziendale, è stato articolato in attività di formazione in modalità F.A.D. e di attività finali <i>on the job</i>, sia in orario curricolare che extracurricolare. L'Impresa formativa Simulata ha permesso agli studenti di fare parte di una vera e propria redazione giornalistica con la quale realizzare prodotti giornalistici come inchieste, articoli, fotonotizie, pubblicati su un profilo Instagram appositamente creato.

CLASSE QUINTA a.s. 2022/23	
PERCORSO	ATTIVITÀ
AZIONI DI ORIENTAMENTO UNIVERSITARIO E PROFESSIONALE	Durante l'ultimo anno di PCTO, la classe ha preso parte ad attività di orientamento universitario e professionale organizzate dalla scuola e rese obbligatorie dal progetto d'Istituto. Al raggiungimento del monte ore annuale ha contribuito l'orientamento universitario svolto, individualmente o in gruppo, sulla base delle attitudini degli studenti.

RICONOSCIMENTI

A integrazione o sostituzione dei PCTO, concorrono in alcuni casi specifici:

- le ore riconosciute dall'Istituto sulla base di una apposita attestazione riguardante attività formative svolte dallo studente all'estero (Nota MIUR n. 3355 del marzo 2017 e successivo D.M. n. 774 del settembre 2019);
- le ore riconosciute nell'ambito del **PFP** accordato dal Consiglio di classe allo Studente-Atleta di Alto Livello in riferimento al D.M. n. 279/2018;
- le ore svolte dallo studente all'interno del percorso di Curvatura Biomedica come definito dal D.D. 1099 del 17 Luglio 2019.

Tali riconoscimenti vengono riportati dal docente tutor nelle Certificazioni finali delle competenze.

6. Attività di ampliamento dell'offerta formativa

Per arricchire, approfondire, sviluppare il percorso didattico – educativo il Consiglio di Classe ha deliberato di affiancare, alle discipline di studio, attività integrative ed extrascolastiche, per contribuire al raggiungimento delle finalità specifiche. Si segnalano in particolare:

- approfondimenti tematici/incontri con esperti
- partecipazione ai progetti del PTOF;
- collaborazione con l'Università nell'ambito di attività concordate;
- conferenze, dibattiti, seminari;
- partecipazione alle Olimpiadi della Lingua italiana, di Matematica, Fisica, Scienze, ecc.”
- incontri di orientamento.

I docenti hanno concordato di creare situazioni particolari attraverso le quali l'alunno prendesse consapevolezza delle proprie tendenze culturali e, di conseguenza, potesse effettuare scelte mirate alla prosecuzione degli studi successivi, in modo da concorrere alla realizzazione del proprio progetto di formazione e di vita, in vista dell'inserimento nel sociale e nel mondo produttivo.

Per conseguire questo obiettivo è stata affiancata ad un'azione *formativa* una *informativa*. Da un lato, dunque, si è cercato di potenziare alcuni tratti della personalità, come sicurezza di sé ed autonomia, rafforzando interessi e motivazioni, dall'altro si è mirato al potenziamento di capacità ed abilità (progettuali, comunicative, relazionali, di gestione di situazioni complesse) volte a favorire l'apprendimento e la partecipazione attiva. In definitiva, i docenti hanno lavorato perché l'allievo potesse compiere scelte autonome e consapevoli durante e dopo l'esperienza scolastica.

7. Simulazioni delle prove scritte e del colloquio d'esame

➤ SIMULAZIONE DELLE PROVE SCRITTE

Nel corso del mese di maggio, le classi dell'Istituto svolgeranno una simulazione della prima e della seconda prova scritta. Le prove saranno somministrate lo stesso giorno a tutte le classi quinte. Per la correzione i docenti si avvarranno delle griglie ministeriali.

➤ SIMULAZIONE DEL COLLOQUIO

Nella seconda metà del mese di maggio sarà svolta una simulazione del colloquio per consentire agli studenti di sperimentarne le modalità di conduzione. Il consiglio ha selezionato due degli 8 macro-temi illustrati nella sezione 4 e da essi ha tratto 4 spunti per preparare le buste necessarie per simulare i colloqui di due candidati.

Per la valutazione sono stati utilizzati gli indicatori e i descrittori riportati nella griglia del paragrafo seguente.

8. Criteri e griglie di valutazione delle prove d'esame

Si allegano di seguito le griglie di valutazione delle prove scritte e del colloquio così come richiamate e riportate nella O.M. n. 45 del 09/03/2023.

PRIMA PROVA: TIPOLOGIA A «Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano»

INDICATORI	DESCRIPTORI	PUNTI 2	PUNTI 4	PUNTI 6	PUNTI 8	PUNTI 10
IDEAZIONE/ PIANIFICAZIONE/ ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	Il discorso si sviluppa secondo una progressione tematica efficace e coerente? Ci sono squilibri tra le parti?	Il testo è incompleto e disorganico per ideazione e pianificazione.	Il testo presenta una scarsa o non adeguata ideazione e pianificazione.	Il testo è stato ideato e pianificato in modo schematico con l'uso di strutture consuete.	Il testo, globalmente coerente e coeso, è stato ideato e pianificato con idee reciprocamente correlate.	Il testo è stato pianificato in modo efficace, con idee correlate tra loro da rimandi e riferimenti plurimi, supportati da una robusta organizzazione del discorso.
COESIONE E COERENZA TESTUALE	C'è continuità tra le idee? L'uso dei connettivi è adeguato? Sono presenti contraddizioni e/o ripetizioni?	Il testo è del tutto incoerente e privo di coesione.	Le parti del testo non sono sequenziali e tra loro sempre coerenti. I connettivi non sempre sono appropriati.	Le parti del testo sono disposte in sequenza lineare, collegate da connettivi basilari.	Le parti del testo sono tra loro coerenti, collegate in modo articolato da connettivi linguistici appropriati.	Le parti del testo sono tra loro consequenziali e coerenti, collegate da connettivi linguistici appropriati e con una struttura organizzativa personale.
RICCHEZZA E PADRIONANZA LESSICALE	Il lessico è corretto e vario? Il lessico è utilizzato in modo adeguato alla tipologia testuale, al destinatario, alla situazione comunicativa?	Lessico generico, povero, ripetitivo.	Lessico limitato.	Lessico semplice ma adeguato.	Lessico appropriato.	Lessico adeguato ai contenuti, organico e fluido.
CORRETTEZZA GRAMMATICALE E PUNTEGGIATURA	Il testo è corretto sul piano grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi)? La punteggiatura è usata in modo corretto ed efficace?	Gravi errori ortografici e sintattici e/o uso scorretto della punteggiatura.	Presenza di errori grammaticali e nell'uso della punteggiatura.	Qualche errore grammaticale e uso essenziale della punteggiatura.	Testo corretto e uso adeguato della punteggiatura.	L'ortografia è corretta, la punteggiatura efficace; la sintassi risulta ben articolata e funzionale al contenuto.

INDICATORI	DESCRIPTORI	PUNTI 2	PUNTI 4	PUNTI 6	PUNTI 8	PUNTI 10
AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	Il testo è stato inquadrato in un panorama discorsivo più ampio (nel suo tempo, nel suo genere, ecc.), attraverso il confronto con altri testi e autori?	Scarsa conoscenza dell'argomento. Trattazione del tutto priva di riferimenti culturali.	Conoscenza parziale dell'argomento; scarsi riferimenti culturali.	Conoscenze adeguate con alcuni riferimenti culturali.	Conoscenze complete e riferimenti culturali precisi.	Ampie conoscenze e riferimenti culturali puntuali e articolati.
ESPRESSIONE GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	Sono presenti riflessioni critiche e autonome? Il testo è inserito nel contesto formativo ed esistenziale dell'alunno?	L'elaborato manca di originalità, creatività e capacità di rielaborazione.	L'elaborato mostra limitata originalità, creatività e capacità di rielaborazione.	L'elaborato presenta una rielaborazione parziale e una semplice interpretazione.	L'elaborato presenta un taglio personale con qualche spunto di originalità	L'elaborato contiene interpretazioni personali molto valide, che mettono in luce un'elevata capacità critica.
RISPETTO DEI VINCOLI POSTI DALLA CONSEGNA	Sono stati rispettati i vincoli posti nella consegna (per esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)? Vi sono risposte puntuali alle diverse domande?	Il testo non rispetta i vincoli posti dalla consegna.	Il testo rispetta in minima parte i vincoli posti dalla consegna	Il testo rispetta la maggior parte dei vincoli posti.	Il testo rispetta tutti i vincoli dati con cenni di risposta alle diverse domande.	Il testo rispetta tutti i vincoli dati, mettendo in evidenza un'esatta lettura e interpretazione delle consegne.

COMPrensione GLOBALE DEL TESTO	Il testo è stato compreso e parafrasato/riassunto in modo corretto? Gli snodi tematici e stilistici sono stati identificati?	Il testo proposto non è stato compreso; i concetti chiave e le informazioni essenziali non sono interpretati correttamente.	Il testo proposto è stato compreso in modo inesatto o parziale; i concetti chiave e le informazioni essenziali sono stati individuati solo in parte.	Il testo proposto è stato compreso; i concetti chiave e le informazioni essenziali sono stati individuati correttamente, pur con qualche errore di interpretazione.	Il testo proposto è stato compreso in modo completo; i concetti chiave e le informazioni essenziali sono individuati e interpretati correttamente.	Il testo proposto è stato compreso in modo completo; i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste sono interpretati in modo pertinente e ricco.
INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI 2	PUNTI 4	PUNTI 6	PUNTI 8	PUNTI 10
ANALISI LESSICALE, SINTATTICA, STILISTICA E RETORICA	Sono stati analizzati in modo corretto e adeguato tutti i livelli del testo (strutturale, lessicale, sintattico, metrico, fonico e retorico)? È stata rilevata la corrispondenza tra i diversi livelli (strutturale/lessicale/retorico/ecc.)?	L'analisi stilistica, lessicale e metrico-retorica è del tutto errata.	L'analisi stilistica, lessicale e metrico-retorica è carente e trascura alcuni aspetti.	L'analisi stilistica, lessicale e metrico-retorica è abbastanza puntuale, anche se non del tutto completa.	L'analisi stilistica, lessicale e metrico-retorica è puntuale e accurata.	Analisi stilistica, lessicale e metrico-retorica ricca e pertinente, appropriata e approfondita.
INTERPRETAZIONE DEL TESTO	L'interpretazione del testo è corretta? Le conoscenze sull'autore e/o sul periodo storico sono state utilizzate per interpretare il testo?	Assenza di interpretazione del testo.	Interpretazione limitata e approssimativa del testo.	Interpretazione corretta, ma non approfondita.	Interpretazione corretta del testo, motivata con ragioni appropriate.	Interpretazione corretta e articolata, con motivazioni valide ed originali
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).						

PRIMA PROVA: TIPOLOGIA B «Analisi e produzione di un testo argomentativo»

INDICATORI	DESCRIPTORI	PUNTI 2	PUNTI 4	PUNTI 6	PUNTI 8	PUNTI 10
IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE, ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	Il discorso si sviluppa secondo una progressione tematica efficace e coerente? Ci sono squilibri tra le parti?	Il testo è incompleto e disorganico per ideazione e pianificazione.	Il testo presenta una scarsa o non adeguata ideazione e pianificazione.	Il testo è stato ideato e pianificato in modo schematico con l'uso di strutture consuete.	Il testo, globalmente coerente e coeso, è stato ideato e pianificato con idee reciprocamente correlate.	Il testo è stato pianificato in modo efficace, con idee correlate tra loro da rimandi e riferimenti plurimi, supportati da una robusta organizzazione del discorso.
COESIONE E COERENZA TESTUALE	C'è continuità tra le idee? L'uso dei connettivi è adeguato? Sono presenti contraddizioni e/o ripetizioni?	Il testo è del tutto incoerente e privo di coesione.	Le parti del testo non sono sequenziali e tra loro sempre coerenti. I connettivi non sempre sono appropriati.	Le parti del testo sono disposte in sequenza lineare, collegate da connettivi basilari.	Le parti del testo sono tra loro coerenti, collegate in modo articolato da connettivi linguistici appropriati.	Le parti del testo sono tra loro consequenziali e coerenti, collegate da connettivi linguistici appropriati e con una struttura organizzativa personale.
RICCHEZZA E PADRIONANZA LESSICALE	Il lessico è corretto e vario? Il lessico è utilizzato in modo adeguato alla tipologia testuale, al destinatario, alla situazione comunicativa?	Lessico generico, povero, ripetitivo.	Lessico insicuro e poco appropriato.	Lessico semplice, adeguato.	Lessico appropriato.	Lessico adeguato ai contenuti, organico e fluido.
CORRETTEZZA GRAMMATICALE E PUNTEGGIATURA	Il testo è corretto sul piano grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi)? La punteggiatura è usata in modo corretto ed efficace?	Gravi errori ortografici e sintattici e/o uso scorretto della punteggiatura.	Presenza di errori grammaticali e nell'uso della punteggiatura.	Qualche errore grammaticale e uso essenziale della punteggiatura.	Testo corretto e uso adeguato della punteggiatura.	L'ortografia è corretta, la punteggiatura efficace; la sintassi risulta ben articolata e funzionale al contenuto.

AMPIEZZA E PRECISIONE CONOSCENZE E RIFERIMENTI CULTURALI	Nello sviluppare l'argomento vengono messe in campo conoscenze acquisite nel corso di studi?	Scarsa conoscenza dell'argomento. Trattazione del tutto priva di riferimenti culturali.	Conoscenza parziale dell'argomento; scarsi riferimenti culturali.	Conoscenze adeguate con qualche riferimento culturale.	Conoscenze complete e riferimenti culturali precisi.	Ampie conoscenze e riferimenti culturali puntuali e articolati.
ESPRESSIONE GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	Sono presenti riflessioni critiche e autonome? Il testo è inserito nel contesto formativo ed esistenziale dell'alunno?	L'elaborato manca di originalità, creatività e capacità di rielaborazione.	L'elaborato mostra limitata originalità, creatività e capacità di rielaborazione.	L'elaborato presenta una rielaborazione parziale e una semplice interpretazione.	L'elaborato presenta un taglio personale con giudizi pertinenti e spunti di originalità.	L'elaborato contiene interpretazioni personali molto valide, che mettono in luce un'elevata capacità critica.
INDIVIDUAZIONE CORRETTA DI TESI E ARGOMENTAZIONI PRESENTI NEL BRANO PROPOSTO	La tesi di fondo e i principali snodi argomentativi del testo sono stati riconosciuti?	La tesi e le argomentazioni presenti nel testo non sono state individuate.	Individuazione della tesi, ma non delle argomentazioni a suo sostegno.	Identificazione della tesi e di alcune delle argomentazioni proposte.	Identificazione corretta di tesi e argomentazioni del testo proposto.	Identificazione chiara e puntuale di tesi e argomentazioni del testo proposto.
CAPACITÀ DI SOSTENERE CON COERENZA UN PERCORSO RAGIONATIVO ADOPERANDO CONNETTIVI PERTINENTI (20 punti)	È riconoscibile la struttura argomentativa? Il percorso ragionativo è sostenuto con coerenza?	Argomentazione incoerente (Punti 4)	Argomentazione generica non sempre coerente (Punti 8)	Argomentazione semplice, globalmente coerente (Punti 12)	Argomentazione coerente e organica (Punti 16)	Argomentazione coerente, efficace e originale (Punti 20)
CORRETTEZZA E CONGRUENZA DEI RIFERIMENTI CULTURALI UTILIZZATI PER SOSTENERE LA TESI	L'argomentazione è sostenuta da riferimenti culturali? I riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione richiamati sono corretti e congrui?	Assenza di riferimenti culturali.	Riferimenti culturali scorretti e/o poco congrui.	Adeguati riferimenti culturali a sostegno dell'argomentazione.	Riferimenti corretti e coerenti con l'argomentazione.	Riferimenti corretti, puntuali e del tutto coerenti con l'argomentazione.
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).						

PRIMA PROVA: TIPOLOGIA C «Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo»

INDICATORI	DESCRIPTORI	PUNTI 2	PUNTI 4	PUNTI 6	PUNTI 8	PUNTI 10
IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE, ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	Il discorso si sviluppa secondo una progressione tematica efficace e coerente? Ci sono squilibri tra le parti?	Il testo è incompleto e disorganico per ideazione e pianificazione.	Il testo presenta una scarsa o non adeguata ideazione e pianificazione.	Il testo è stato ideato e pianificato in modo schematico con l'uso di strutture consuete.	Il testo, globalmente coerente e coeso, è stato ideato e pianificato con idee reciprocamente correlate.	Il testo è stato pianificato in modo efficace, con idee correlate tra loro da rimandi e riferimenti plurimi, supportati da una robusta organizzazione del discorso.
COESIONE E COERENZA TESTUALE	C'è continuità tra le idee? L'uso dei connettivi è adeguato? Sono presenti contraddizioni e/o ripetizioni?	Il testo è del tutto incoerente e privo di coesione.	Le parti del testo non sono sequenziali e tra loro sempre coerenti. I connettivi non sempre sono appropriati.	Le parti del testo sono disposte in sequenza lineare, collegate da connettivi basilari.	Le parti del testo sono tra loro coerenti, collegate in modo articolato da connettivi linguistici appropriati.	Le parti del testo sono tra loro consequenziali e coerenti, collegate da connettivi linguistici appropriati e con una struttura organizzativa personale.
RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE	Il lessico è corretto e vario? Il lessico è utilizzato in modo adeguato alla tipologia testuale, al destinatario, alla situazione comunicativa?	Lessico generico, povero, ripetitivo.	Lessico insicuro e poco appropriato.	Lessico semplice, adeguato.	Lessico appropriato.	Lessico adeguato ai contenuti, organico e fluido.
CORRETTEZZA GRAMMATICALE E PUNTEGGIATURA	Il testo è corretto sul piano grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi)? La punteggiatura è usata in modo corretto ed efficace?	Gravi errori ortografici e sintattici e/o uso scorretto della punteggiatura.	Presenza di errori grammaticali e nell'uso della punteggiatura.	Qualche errore grammaticale e uso essenziale della punteggiatura.	Testo corretto e uso adeguato della punteggiatura.	L'ortografia è corretta, la punteggiatura efficace; la sintassi risulta ben articolata e funzionale al contenuto.

AMPIEZZA E PRECISIONE CONOSCENZE E RIFERIMENTI CULTURALI	Nello sviluppare l'argomento vengono messe in campo conoscenze acquisite nel corso di studi?	Scarsa conoscenza dell'argomento. Trattazione del tutto priva di riferimenti culturali	Conoscenza parziale dell'argomento; scarsi riferimenti culturali.	Conoscenze adeguate con qualche riferimento culturale.	Conoscenze complete e riferimenti culturali precisi.	Ampie conoscenze e riferimenti culturali puntuali e articolati.
ESPRESSIONE GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	Sono presenti riflessioni critiche e autonome? Il testo è inserito nel contesto formativo ed esistenziale dell'alunno?	L'elaborato manca di originalità, creatività e capacità di rielaborazione.	L'elaborato mostra limitata originalità, creatività e capacità di rielaborazione.	L'elaborato presenta una rielaborazione parziale e una semplice interpretazione.	L'elaborato presenta un taglio personale con giudizi pertinenti e spunti di originalità.	L'elaborato contiene interpretazioni personali molto valide, che mettono in luce un'elevata capacità critica.
PERTINENZA DEL TESTO RISPETTO ALLA TRACCIA E COERENZA NELLA FORMULAZIONE DEL TITOLO E DELL'EVENTUALE PARAGRAFAZIONE (20 punti)	Lo sviluppo del testo è pertinente con la traccia proposta? Il titolo scelto risulta efficace? La parafrasi riflette lo sviluppo del testo?	Testo non pertinente alla traccia proposta e/o assenza di titolo e parafrasi. (Punti 2)	Testo poco pertinente alla traccia proposta e/o titolo inefficace e scarsa parafrasi. (Punti 4)	Testo abbastanza pertinente alla traccia proposta e/o titolo poco efficace e limitata parafrasi del testo. (Punti 6)	Testo pertinente alla traccia proposta e/o titolo e parafrasi del testo efficaci (Punti 8)	Testo pienamente rispondente alla traccia proposta. Titolo e parafrasi coerenti con lo sviluppo del testo. (Punti 10)
SVILUPPO ORDINATO E LINEARE DELL'ESPOSIZIONE	Lo sviluppo del testo è lineare?	Sviluppo dell'esposizione disordinato	Sviluppo poco ordinato dell'esposizione	Sviluppo dell'esposizione schematico	Sviluppo dell'esposizione chiaro e lineare	Sviluppo dell'esposizione chiaro, ordinato ed articolato
CORRETTEZZA E ARTICOLAZIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	I giudizi critici e le valutazioni personali sono supportati da richiami a conoscenze e da riferimenti culturali? I riferimenti richiamati sono corretti e puntuali?	Assenza di richiami a conoscenze e riferimenti culturali.	Richiami a conoscenze e riferimenti culturali scarsi e imprecisi.	Limitati richiami a conoscenze e riferimenti a sostegno dell'argomentazione.	Richiami corretti a conoscenze e riferimenti coerenti con l'argomentazione.	Richiami a conoscenze e riferimenti puntuali e coerenti con l'argomentazione.
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).						

Criteri e griglia di valutazione della seconda prova scritta di MATEMATICA

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi – MIUR - prova di Matematica	
Indicatore <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	5
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	6
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	5
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.	4

Liceo Scientifico – Esame di Stato 2022/23

Il problema ha un punteggio massimo di 20; 4 quesiti a scelta hanno punteggio massimo 20.

Sia il problema, sia i quesiti vengono valutati in base agli indicatori MIUR declinati nella rubrica di valutazione su esplicitata.

Al termine si sommano i due punteggi e viene calcolata la loro media aritmetica, approssimando per difetto (o per eccesso) se la prima cifra decimale è minore di 5 (maggiore o uguale a 5). Nella tabella che segue, i due riquadri sotto ogni descrizione sono destinati a segnalare il punteggio per il problema e per i quesiti nel loro complesso. Si apporrà una X nel riquadro scelto e alla fine si sommeranno i punteggi indicati.

indicatori	Descrittori	PUNTI 1	PUNTI 2	PUNTI 3	PUNTI 4	PUNTI 5	PUNTI 6
Comprendere	- La situazione proposta è correttamente analizzata? - I dati sono identificati/interpretati adeguatamente? - Si collega la risoluzione a modelli, analogie o leggi note? - Sono stati adoperati i corretti codici grafico-simbolici?	Le situazioni proposte sono esaminate in modo confuso. Non tutti i dati non sono stati adeguatamente identificati. Scarsi e/o errati riferimenti a modelli e/o leggi, e/o codici grafico-simbolici.	Le situazioni proposte sono identificate in modo approssimativo. I dati essenziali sono stati identificati. Sono presenti riferimenti, anche se incompleti a modelli e/o leggi. Codici parzialmente corretti.	Le situazioni proposte sono globalmente identificate. I dati sono stati identificati e interpretati e/o si fa riferimento a modelli e/o leggi. Per lo più corretti i codici adoperati.	Le situazioni proposte sono ben identificate. Le ipotesi interpretative sono chiare e/o si fa preciso riferimento a modelli e/o leggi. Corretti tutti i codici grafico-simbolici adoperati.	Le situazioni proposte sono analizzate con precisione e opportuni riferimenti. Le ipotesi interpretative sono esaustive e chiare. Si fa preciso riferimento a modelli/ leggi e sono adoperati con rigore tutti i codici grafico-simbolici.	
Individuare	- Sono noti i concetti matematici chiave utili alla risoluzione? - Vengono analizzate e individuate le strategie risolutive più adatte?	Scarsa la conoscenza dei concetti chiave per la risoluzione. Interpretazione/elaborazione molto limitata. Non sono state individuate le corrette strategie risolutive.	Conoscenza superficiale dei concetti chiave utili alla risoluzione. Interpretazione/elaborazione solo parziale. Sono state individuate solo alcune strategie risolutive.	Conoscenza essenziale dei concetti chiave utili alla risoluzione. Interpretazione/elaborazione globalmente corrette. Sono state individuate le strategie risolutive anche se la loro analisi non è completa.	Conoscenza ampia dei concetti chiave. Adeguata e corretta interpretazione ed elaborazione dei dati. Sono state individuate e correttamente analizzate le strategie risolutive.	Conoscenza ampia ed esaustiva dei concetti chiave. Corretta e completa è l'interpretazione e l'elaborazione dei dati. Sono state individuate e ampiamente analizzate le migliori strategie risolutive.	
Sviluppare il processo risolutivo	- Riesce a formalizzare/ modellizzare la situazione problematica? - Il processo risolutivo è ben sviluppato? - Sono applicati adeguatamente concetti, metodi, procedure, strumenti? - Le procedure di calcolo risultano corrette?	Non riesce a modellizzare/formalizzare la situazione. Concetti/metodi/strumenti e procedure di calcolo sono per la maggior parte errati.	Sviluppa approssimativamente il processo risolutivo. Concetti/metodi/strumenti e procedure di calcolo presentano inesattezze/errori e/o incompletezze	Sviluppa globalmente il processo risolutivo e lo formalizza in modo globalmente corretto. Concetti/metodi/strumenti e procedure di calcolo sono per lo più corretti.	Sviluppa il processo risolutivo e lo formalizza in modo corretto (anche se non completo). Concetti/metodi/strumenti e procedure di calcolo sono generalmente corretti	Sviluppa il processo risolutivo e lo formalizza in modo corretto e generalmente completo. Concetti/metodi/strumenti e procedure di calcolo sono corretti.	Sviluppa il processo risolutivo e formalizza in modo chiaro, corretto, completo ed esaustivo. Concetti/metodi/strumenti e procedure di calcolo sono tutti corretti
Argomentare	- Viene descritto/evidenziato il processo risolutivo? - E' descritta la strategia adottata? - I risultati ottenuti sono comunicati in modo chiaro? - Si tiene conto della coerenza tra risultati ottenuti e situazione problematica proposta?	Descrizione molto lacunosa, pressoché implicita, del processo risolutivo. Carente la strategia risolutiva. Risultati comunicati in modo non appropriato/scorretto. Non si valuta la coerenza dei risultati ottenuti.	Descrizione incompleta /frammentaria. Strategia descritta parzialmente. Comunicazione scarsa, ma globalmente corretta dei risultati. Descrizione imprecisa/non completa della coerenza tra risultati e problemi posti.	Descrizione corretta del processo e delle strategie. Comunicazione adeguata e argomentazione precisa anche formalmente. Valutazione corretta della coerenza tra risultati e situazione problematica.	Punti 4 Descrizione corretta, precisa e puntuale di processo risolutivo e strategie. Comunicazione e argomentazione corretta ed esaustiva anche dal punto di vista formale. Rigore logico nella valutazione della coerenza tra risultati e situazione proposta		
		PUNTI PROBLEMA	PUNTI QUESITI	TOTALE	VOTO		

Criteri e griglia di valutazione del colloquio

MODALITÀ DI CONDUZIONE DELLA SIMULAZIONE DEL COLLOQUIO	
Il Consiglio di classe curerà l'equilibrata articolazione e la durata delle diverse fasi del colloquio, nel rispetto della sua natura multidisciplinare. Si cercherà di: • consentire una gestione autonoma da parte del candidato; • garantire l'organicità nello sviluppo del colloquio ed evitare che si scada nell'interrogazione; • favorire la costruzione di un percorso <i>“in situazione”</i>; • mediare in caso di difficoltà; • aiutare un candidato se non comprende il significato e lo scopo dell'intervento di un docente; • stimolare collegamenti ed approfondimenti con le discipline; • facilitare, per quanto possibile, una riflessione del candidato sulla dimensione orientativa delle esperienze; • stimolare l'esplorazione dell'orizzonte esperienziale del candidato; • trarre spunti valutativi, ove possibile, sia dalle competenze <i>“trasversali”</i>, sia da quelle di indirizzo; • favorire una gestione unitaria e non necessariamente per rigide fasi distinte.	

Il colloquio si svilupperà in tre fasi:

Fase 1	Analisi, da parte dell'alunno, del materiale scelto dal Consiglio, con trattazione di nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline, anche nel loro rapporto interdisciplinare.
Fase 2	Esposizione, eventualmente mediante una breve relazione o un elaborato multimediale, dell'esperienza di PCTO svolta durante il percorso di studi, mettendo in luce anche le competenze individuali presenti nel curriculum dello studente.
Fase 3	Breve discussione sulle prove scritte. (le simulazioni effettuate)

- Durata del colloquio: 60 minuti
- Tempo riservato all'organizzazione della trattazione a partire dallo spunto: 5 minuti
- La commissione procede all'attribuzione del punteggio del colloquio secondo i criteri di valutazione stabiliti nell'allegato A all'O.M. 65 del 14-03-2022.

Ad integrazione della griglia ministeriale, relativamente ai livelli che prevedono più di un possibile punteggio, si specificano i criteri di attribuzione di ciascuno di essi.

Griglia di valutazione del colloquio

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
CONTENUTI E METODI	I1	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso	0.50	1
		non ha acquisito 0,5 ha acquisito in modo estremamente frammentario e lacunoso 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
		in tutte le discipline 1,5 nella maggior parte delle discipline 2 in poche discipline 2,5		
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3	3.50
		in poche discipline 3 nella maggior parte delle discipline 3,5		
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4	4.50
		in poche discipline 4 nella maggior parte delle discipline 4,5		
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi	5	
UTILIZZO DELLE CONOSCENZE	I2	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50	1
		non è in grado 0,5 lo fa in modo inadeguato 1		
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50	2.50
		in tutte le discipline 1,5 nella maggior parte delle discipline 2 in poche discipline 2,5		
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3	3.50
		in poche discipline 3 nella maggior parte delle discipline 3,5		
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4	4.50
		integrando marginalmente le discipline di indirizzo 4 integrando efficacemente anche discipline di indirizzo 4,5		
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
ARGOMENTAZIONE RIELABORAZIONE	I3	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico.	0.50	1
		non è in grado 0,5 argomenta in modo superficiale e disorganico 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
		in tutte le discipline 1,5 nella maggior parte delle discipline 2 in poche discipline 2,5		
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti.	3	3.50
		in poche discipline 3 nella maggior parte delle discipline 3,5		
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti.	4	4.50
		in maniera meno articolata in relazione alle discipline di indirizzo 4 anche relativamente alle discipline di indirizzo 4,5		
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti.	5	
LESSICO	I4	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	
ANALISI, COMPRESIONE E	I5	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	
		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				

I1= Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle di indirizzo.

I2= Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro.

I3= Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti.

I4= Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera

I5= Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali.

Il Consiglio di Classe		
disciplina	docente	firma
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Pizzi Angela	
LINGUA E CULTURA STRANIERA	Aucelli Alessandro	
STORIA	Mascio Rosaria	
FILOSOFIA	Mascio Rosaria	
MATEMATICA	Damiani Fernando	
FISICA	Damiani Fernando	
INFORMATICA	Geremia Salvatore	
SCIENZE	Spognardi Sara	
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	Fortini Giuseppe	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Cardines Luisa	
RELIGIONE	Viccione Carla Anna	
EDUCAZIONE CIVICA	Palumbo Barbara	



ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE

"Majorana - Fascitelli"

Corso Risorgimento, 353 – 86170 Isernia

Telefono 0865/414128 – 414284

<http://www.isismajoranafascitelli.edu.it>

e-mail: isis01200r@pec.istruzione.it isis01200r@istruzione.it

ALLEGATI
AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI
CLASSE
Classe V sez.

PROGRAMMI DISCIPLINARI

ALLEGATI – 9. PROGRAMMI DISCIPLINARI

9.A Programma di LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

IL NEOCLASSICISMO E IL ROMANTICISMO

- La costruzione di un mondo nuovo
- Le inquietudini della ragione: il Neoclassicismo
- La poesia neoclassica (caratteri generali)
- Le ombre della ragione: il Preromanticismo
- La letteratura preromantica (La poesia del notturno e delle tombe; Goethe e lo *Sturm und Drang*)
- Il Preromanticismo italiano

UGO FOSCOLO

- La vita
- L'io del poeta tra arte, morte e vita
- Le *Ultime lettere di Jacopo Ortis*
- Le *Poesie*
- *Dei sepolcri*

TESTI

- U. Foscolo, “Aspetto tranquillamente la morte” da *Ultime lettere di Jacopo Ortis*
- U. Foscolo, “L'incontro con Parini” da *Ultime lettere di Jacopo Ortis*
- U. Foscolo, da *Poesie: Alla sera, A Zacinto, In morte del fratello Giovanni*

IL ROMANTICISMO: una rivoluzione nella cultura e nelle arti.

- Definizione e caratteri del Romanticismo; le date e i luoghi
- I temi e i motivi del Romanticismo europeo
- In Italia: un Romanticismo moderato; la data e il luogo di nascita del Romanticismo italiano; la polemica tra classicisti e romantici; un Romanticismo fedele al vero; letteratura e politica; un Medioevo romantico; i nuovi modelli poetici e i poeti teologi; nuove forme, nuovi contenuti; le scelte linguistiche. Il dibattito sul Romanticismo in Italia: Madame de Stael, Giovanni Berchet; Romanticismo e Risorgimento
- Alessandro Manzoni- le posizioni linguistiche di A. Manzoni: la lingua come questione politica

TESTI

- Madame de Stael, “La traduzione alimenta le lettere”, da *Sulla maniera ed utilità delle traduzioni*
- G. Berchet, “Il poeta e il suo pubblico”, da *Lettera semiseria di Grisostomo al suo figliuolo*
- Manzoni, *Marzo 1821*

GIACOMO LEOPARDI

- La vita
- Leopardi e il Romanticismo
- Il pensiero
- La poetica del “vago e indefinito”: l’infinito nell’immaginazione, la rimembranza
- *Zibaldone*
- *Operette Morali*
- *Canti*: la composizione, la struttura. gli Idilli, i canti pisano-recanatesi, *La ginestra o il fiore del deserto* e l’idea leopardiana di progresso

TESTI

- G. Leopardi, La teoria del piacere da *Zibaldone*
- G. Leopardi, dai *Canti*: *L’Infinito*, *Alla luna*, *A Silvia*, *La ginestra o il fiore del deserto*
- G. Leopardi, *Operette morali: Dialogo della Natura e di un Islandese*, *Cantico del Gallo silvestre*

IL SECONDO OTTOCENTO E IL PRIMO NOVECENTO

- Quadro storico; scenari culturali; lo spirito prometeico e il Positivismo; la nascita dello scrittore/scienziato; apogeo e crisi del metodo scientifico in letteratura; il clima postunitario
- LA SCAPIGLIATURA E IL METODO BAUDELAIRE
- IL NATURALISMO FRANCESE E IL VERISMO ITALIANO
Positivismo e Naturalismo: i fondamenti teorici, il romanzo come documento scientifico, l’ereditarietà e l’influsso ambientale, l’impegno sociale della letteratura, lo stile impersonale

TESTI

- G. Carducci, *Inno a Satana*, vv.169-200

GIOVANNI VERGA

- La vita
- I romanzi pre-veristi
- La svolta verista
- Poetica e tecnica narrativa del Verga verista: la poetica dell’impersonalità (scomparsa del narratore onnisciente, eclisse dell’autore, regressione dell’ambiente rappresentato)
- L’ideologia verghiana
- Dalle prime novelle a *Vita dei campi*
- Il ciclo dei *Vinti*: il disegno, gli intenti generali, il fallimento del progetto
- *I Malavoglia*: la trama, l’ambientazione, i personaggi, la lingua, lo stile, il punto di vista, i temi (religione della famiglia, logica dell’interesse, la sirena del benessere, l’“ideale dell’ostrica”)

- *Mastro Don Gesualdo*: la trama, il tema (la religione della roba)

TESTI

- G. Verga, *Nedda*.
- G. Verga, *Lettera prefatoria a Salvatore Farina*, da *L'amante di Gramigna*
- G. Verga, da *Vita dei campi*, *Fantasticheria*, *Rosso Malpelo*
- G. Verga, da *I Malavoglia*, *Prefazione* al ciclo dei Vinti
- G. Verga, da *I Malavoglia*, "*Barche sull'acqua*" e "*tegole al sole*", cap. I
- G. Verga, da *I Malavoglia*, "*Ntoni al servizio di leva e il negozio di lupini*", capitolo I
- G. Verga, da *Novelle rusticane*, *La roba*
- G. Verga, da *Mastro -don Gesualdo*, *Qui c'è roba*, parte IV, cap.IV

IL DECADENTISMO

- La visione del mondo: il rifiuto del Positivismo, l'irrazionale, l'ignoto
- La poetica del Decadentismo: l'artista "veggente", la vita come opera d'arte, la poesia pura
- Gli eroi: l'artista maledetto, l'esteta, l'inetto
- La poesia simbolista: la rivoluzione del linguaggio poetico, il valore suggestivo e magico della parola, l'oscurità enigmatica della poesia, la musicalità, il linguaggio analogico e la sinestesia

TESTI

- C. Baudelaire, da *i Fiori del male*, *L'albatro*

GIOVANNI PASCOLI

- La vita
- La poetica: il poeta "fanciullino"
- I temi della poesia pascoliana: l'infanzia e la famiglia, il nido, la morte
- Le soluzioni formali: il linguaggio analogico, la sinestesia, l'onomatopea, il fonosimbolismo, il lessico
- *Myricae*: le edizioni, il titolo, le soluzioni formali, i temi

TESTI

- G. Pascoli, *Myricae*, *Lavandare*, *Il lampo-Il tuono*, *X agosto*.

GABRIELE D'ANNUNZIO

- Una vita inimitabile
- La produzione novellistica sotto le insegne del gusto verista
- L'Estetismo: la vita come opera d'arte
- La debolezza dell'esteta
- Il superomismo
- La missione politica dell'intellettuale
- *Il piacere*: l'esteta decadente e la vita come opera d'arte, la creazione "di secondo grado", L'eros malato e la profanazione della bellezza, la struttura frammentaria e il *leitmotiv*, il disprezzo per la democrazia e la gente comune, la strage di Dogali e la polemica sulla frase pronunciata da Andrea Sperelli

- *Maia*: la celebrazione di *Ulisse* e il mito del Superuomo
- *Alcyone*: l'immersione panica

TESTI

- G. D'Annunzio, da *Il piacere, La vita come un'opera d'arte*, libro I, cap. II
- G. D'Annunzio, da *Maia, L'incontro con Ulisse*
- G. D'Annunzio, da *Alcyone, La pioggia nel pineto*
- F.T Marinetti, *Manifesto del Futurismo*
- U. Saba, *Ulisse*

LUIGI PIRANDELLO*

- La vita
- L'ideologia: la coscienza della crisi delle ideologie e dei valori e la scoperta della "relatività di cosa"
- La poetica dell'umorismo: i "personaggi" e le "maschere"; la "forma" e la "vita"; la comicità e l'umorismo
- I romanzi
- Le novelle: la struttura, i temi

TESTI

- L. Pirandello, da *L'umorismo*, parte seconda, capitoli II, III, IV
- L. Pirandello, da *Il fu Mattia Pascal, Una <<Babilonia di libri>>*
- L. Pirandello, *Novelle per un anno*, Il treno ha fischiato

ITALO SVEVO*

- L'autore: vicende biografiche
- I romanzi, la trama, i personaggi, i temi (l'inetto, la psicoanalisi)
- Le tecniche narrative

I TESTI

- I. Svevo, da *La coscienza di Zeno, Prefazione e Preambolo*

La Divina Commedia

- Lettura e analisi dei canti I, III, VI* del *Paradiso*

***Argomenti da svolgere o in fase di svolgimento.**

9.B Programma di LINGUA E CULTURA INGLESE

LETTERATURA

THE ROMANTIC AGE

- Historical and social background
- Pre-Romantic trends;
- 1st and 2nd generation of Romantic poetry: main features and themes;

WILLIAM BLAKE

- The writer and his works;
- “Complementary opposites” and “Imagination” according to Blake;
- "Songs of Innocence and of Experience"
- "The Lamb": text analysis
- "The Tyger": text analysis

WILLIAM WORDSWORTH

- The writer and his works;
- “I Wondered lonely as a cloud”: text analysis;
- Wordsworth’s idea of “Nature”;
- Document: The Preface to Lyrical Ballads - The manifesto of Romanticism

S. T. COLERIDGE

- the writer and his works;
- Natural and supernatural poetry: “The Rime of the Ancient Mariner”;
- From “The Rime of the Ancient Mariner”: “The killing of the Albatross” text analysis;

Fiction: The Romantic Novel

- Mary Shelley’s “Frankenstein”: plot and main themes

THE VICTORIAN AGE

- Historical and social background, the Industrial Revolution and social consequences, the Victorian Compromise;
- The age of fiction: the triumph of the Victorian Novel and its main features;
- Early and late Victorian novelists;

CHARLES DICKENS

- themes and style;
- Oliver Twist: plot and main themes; the workhouses system;
- Hard Times: plot and main themes;
- From “Hard Times”: “Now, what I want is, Facts”: text analysis;

The Anti- Victorian Reaction

- The Aesthetic movement in England - Walter Pater

OSCAR WILDE

- the Aesthete and the dandy;
- “The Picture of Dorian Gray”: plot and main themes;
- The Preface to Dorian Gray as Manifesto to the English Aestheticism; of 19th century

THOMAS HARDY

- life and main themes;
- T. Hardy: “Tess of the d’Urbervilles”: plot and main themes;
- Hardy’s Determinism and the role of fate;
- Decadentism and Aestheticism: O. Wilde and G. D’Annunzio;

THE MODERNIST NOVEL

- The First Half of the 20th Century - “The age of anxiety and the crisis of certainties”;
- History and Society – Culture: The modernist revolution;

JAMES JOYCE

- the writer and his works;
- "Ulysses": structure and main themes; “Stream of consciousness” and “Interior monologue” techniques;
- “Dubliners”: structure and main themes; the concepts of “Paralysis” and "Epiphany";
- George Orwell: the writer and his works; *
- “Nineteen Eighty-Four”: structure and main themes; *

***Argomenti da svolgere o in fase di svolgimento.**

9.C Programma di STORIA

1. BORGHESIA, MOVIMENTO OPERAIO E SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

- La cultura del positivismo;
- Borghesia e movimento operaio;
- La seconda rivoluzione industriale: caratteri generali, acciaio, petrolio e motore a scoppio, industria chimica, l'era elettrica, le comunicazioni, la medicina, la grande depressione del 1873, la crisi agraria, l'inurbamento;
- La nascita del movimento operaio: dalla prima alla seconda internazionale, la chiesa cattolica.

2. GLI IMPERI COLONIALI EUROPEI NELLA SECONDA METÀ DELL'OTTOCENTO

- Che cos'è l'imperialismo e quali ne sono state le cause;
- La seconda espansione coloniale: il modello inglese e quello francese;
- La spartizione dell'Africa;
- L'espansione coloniale in Asia.

3. L'ITALIA VERSO IL NOVECENTO

- La crisi della destra storica e l'ascesa della sinistra;
- Le riforme della sinistra storica;
- Francesco Crispi: tra riforme e repressione;
- Il movimento operaio e socialista;
- Il primo governo Giolitti;
- La crisi di fine secolo.

4. LA POLITICA MONDIALE: LE AMERICHE E IL GIAPPONE

- L'ascesa degli Stati Uniti
- Il Giappone moderno

5. LA BELLE EPOQUE

- Caratteri generali

6. L'EUROPA VERSO LA GUERRA

- La Germania dell'età guglielmina;
- Il declino dell'impero austro-ungarico;
- Il Regno Unito;
- La Francia;
- La Russia;
- L'età giolittiana: il programma di Giolitti, minimalisti e massimalisti, riforme sociali, la prima industrializzazione, ripresa della politica coloniale e suffragio universale maschile, il tramonto del sistema giolittiano.

7. LA PRIMA GUERRA MONDIALE

- Vigilia della guerra: triplice intesa e triplice alleanza;
- Tensioni coloniali: scontro tra Germania e Regno Unito, la guerra italo-turca per la Libia, l'impero ottomano e la rivoluzione dei giovani turchi, le guerre balcaniche;
- Caratteri della prima guerra mondiale: una guerra europea, guerra di massa e fronte interno, l'economia di guerra e il ruolo dello stato, una guerra ad altra tecnologia; guerra di logoramento e guerra di trincea;
- Cause della prima guerra mondiale;
- Le fasi della guerra: 1914-15 dalla guerra di movimento a quella di trincea, l'Italia in guerra tra interventismo e neutralismo, 1916 si combatte su tutti i fronti, 1917 l'anno della svolta, 1918 la fine della guerra, i trattati di pace e la società delle nazioni.

8. LA RIVOLUZIONE RUSSA

- La rivoluzione di febbraio e la caduta dello zar;
- La rivoluzione di ottobre e la presa del potere di Lenin;
- Dalla dittatura del proletariato alla Nep;
- L'ascesa al potere di Stalin.

9. L'EREDITÀ DELLA PRIMA GUERRA MONDIALE

- Conseguenze psicologiche, sociali, economiche, culturali e politiche della guerra;
- L'Europa dopo i trattati del 1919-20;
- Le rivolte in Europa centrale e la nascita della Repubblica di Weimar;
- Il dopoguerra in Francia e in Inghilterra;
- La dissoluzione dell'impero ottomano;
- Il dopoguerra in Italia e il panorama politico italiano dopo il 1918;

- Il biennio rosso italiano.

10. LA CRISI DEL 1929 E IL NEW DEAL

- Gli Stati Uniti degli “anni ruggenti” e il consumo di massa;
- Liberismo, xenofobia, anticomunismo e proibizionismo;
- Il “giovedì nero” e la grande depressione;
- Le cause della crisi del 1929;
- Conseguenze della crisi e risposte protezionistiche;
- Il New Deal di Roosevelt.

11. IL FASCISMO

- Dal governo alla dittatura;
- Il totalitarismo fascista: politica economica e corporativismo;
- La conciliazione tra Stato e Chiesa;
- La crisi economica dopo il 1929 e lo Stato imprenditoriale;
- L'imperialismo fascista.

12. IL TOTALITARISMO IN GERMANIA E URSS

- La crisi della Repubblica di Weimar e l'ascesa del nazismo;
- La struttura totalitaria del Terzo Reich;
- L'ideologia nazista e l'antisemitismo;
- L'Urss dalla morte di Lenin al 1939.

13. LA SECONDA GUERRA MONDIALE

- Caratteristiche e cause della seconda guerra mondiale;
- Dall'attacco alla Polonia all'operazione Barbarossa;
- 1941, una guerra mondiale: l'entrata in guerra degli Stati Uniti, l'operazione Barbarossa, l'invasione tedesca in Urss;
- 1942-43: le prime vittorie degli alleati, la battaglia di Stalingrado;
- La caduta del Fascismo;
- 1944: la Germania nella morsa e le resistenze europee;
- 1945: la disfatta della Germania, la bomba atomica, la resa del Giappone.

14. LA SHOAH

- Tra storia e memoria: antisemitismo in Germania, significato del termine “Shoah”, la politica razziale dei nazisti, la soluzione finale e la conferenza di Wannsee, la Shoah in Italia, la memoria.

15. LE CONSEGUENZE DELLA SECONDA GUERRA MONDIALE

- L’eredità della guerra: nuovi equilibri geopolitici;
- Il dopoguerra in Italia.

16. LA GUERRA FREDDA*

- L’inizio della guerra fredda e la questione tedesca;
- L’alleanza occidentale e la Nato;
- L’Urss e l’Europa orientale nei primi anni Cinquanta.

NB: Gli argomenti indicati con l’asterisco rientrano negli obiettivi didattici da raggiungere entro il termine delle lezioni; tuttavia la loro trattazione dipende dalle tempistiche scolastiche dell’attuazione del medesimo piano.

9.D Programma di FILOSOFIA

1. IL ROMANTICISMO

- Atteggiamenti caratteristici del Romanticismo;
- Fichte: i giorni e le opere, la dottrina della scienza, il pensiero politico;
- Schelling: i giorni e le opere, l'assoluto come indifferenza di spirito e natura, la filosofia della natura;
- Hegel: i giorni e le opere, i capisaldi del sistema hegeliano, la "Fenomenologia dello spirito", "L'Enciclopedia delle scienze filosofiche", la filosofia dello spirito;
- Schopenhauer: i giorni e le opere, il "velo di Maya", i caratteri della volontà di vivere, il pessimismo, le vie di liberazione dal dolore;
- Kierkegaard: i giorni e le opere, l'esistenza come possibilità e fede, gli stadi dell'esistenza, l'angoscia.

2. DALLO SPIRITO ALL'UOMO CONCRETO

- Marx: i giorni e le opere, "Il Capitale".

3. FILOSOFIA, SCIENZA E PROGRESSO

- Il Positivismo sociale: caratteri generali e contesto storico, Positivismo – Illuminismo – Romanticismo;
- Comte: i giorni e le opere, la legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze, la sociologia, la religione della scienza;
- Positivismo evoluzionistico: caratteri generali, Darwin e la teoria dell'evoluzione.

4. LO SPIRITUALISMO

- La reazione anti-positivistica;
- Bergson: i giorni e le opere, tempo e durata, lo slancio vitale, il rapporto tra spirito e corpo;

5. L'IDEALISMO

- Caratteri generali: idealismo inglese e americano, idealismo italiano;
- Croce: i giorni e le opere, manifesto degli intellettuali fascisti e manifesto degli intellettuali antifascisti, i conti con Hegel, le forme e i gradi dello spirito, l'estetica.

6. LA CRISI DELLE CERTEZZE NELLA SCIENZA E NELLA FILOSOFIA

- Cornice generale;
- Nietzsche: i giorni e le opere, caratteristiche del pensiero e della scrittura, il pensiero giovanile (spirito apollineo e spirito dionisiaco, lo spirito libero e la filosofia del mattino), il periodo illuministico (la morte di Dio), il periodo di Zarathustra (il superuomo, la volontà di potenza, l'ultimo Nietzsche (la morale).

7. LA FENOMENOLOGIA

- Caratteri generali;
- Husserl: i giorni e le opere, l'atteggiamento fenomenologico, coscienza e oggetto.

8. L'ESISTENZIALISMO *

- Caratteri generali;
- Sartre: i giorni e le opere, esistenza e libertà, dalla nausea all'impegno.

9. FILOSOFIA E ATTUALITÀ *

- Le filosofie ambientaliste e animaliste
- Globalizzazione e multiculturalismo

NB: Gli argomenti indicati con l'asterisco rientrano negli obiettivi didattici da raggiungere entro il termine delle lezioni; tuttavia la loro trattazione dipende dalle tempistiche scolastiche dell'attuazione del medesimo piano.

9.E Programma di MATEMATICA

1. Funzioni elementari e prime proprietà:

- Notazione con parentesi degli intervalli reali;
- Definizione e grafici delle funzioni elementari: funzione lineare, quadratica, potenza intera, radice, esponenziale, logaritmica, goniometrica e inversa;
- Calcolo del dominio di una funzione;
- Proprietà di una funzione: studio del segno, definizione e calcolo (dal grafico) di massimo, minimo, estremo superiore, estremo inferiore, crescita e decrescita in senso stretto e in senso lato, studio (sia con il calcolo che dal grafico) di parità e disparità;
- Funzione inversa: funzioni invertibili e disegno del grafico tramite la simmetria rispetto alla bisettrice.

2. Limiti (teoria):

- Concetto intuitivo di limite: dal limite determinare il grafico e dal grafico determinare limite;
- Cenni di Topologia: intorno circolari, destri o sinistri di numeri reali e dell'infinito, punti isolati e punti di accumulazione di insiemi semplici;
- Definizione formale di limite: definizione topologica con gli intorni, definizioni particolari nei quattro possibili casi, definizione di limite destro e sinistro;
- Teoremi sui limiti: teorema del confronto (con dimostrazione) e corollario, teorema di unicità del limite e della permanenza del segno (solo enunciato);

3. Limiti (pratica):

- Calcolo dei limiti: limiti di funzioni elementari, algebra dei limiti finiti e infiniti, cambio di variabile nei limiti, forme indeterminate, metodi di risoluzione delle forme indeterminate;
- Limiti notevoli: limite di $\sin(x)/x$ per x che tende a 0; limite di $(1-\cos x)/x^2$ per x che tende a 0 (con dimostrazione a partire dal primo limite); limite di $(1+1/x)^x$ per x che tende a infinito; limite di $\ln(1+x)/x$ e di $(e^x-1)/x$ per x che tende a 0;
- Infiniti e infinitesimi: definizione, confronto, gerarchia degli infiniti, cenno a una possibile gerarchia degli infinitesimi.

4. Continuità:

- Definizione: continuità in un punto, continuità destra, sinistra, continuità in un insieme, punti singolari e classificazione;
- Teoremi sulle funzioni continue: teorema di esistenza degli zeri (esempi e controesempi se manca un'ipotesi); teorema di Weierstrass (esempi e controesempi se manca un'ipotesi), teorema dei valori intermedi (solo enunciato).

5. Derivata:

- Definizione: interpretazione della retta tangente come limite delle secanti, definizione geometrica della derivata come il coefficiente angolare della tangente, definizione di derivata in un punto e interpretazione geometrica come limite dei coefficienti delle secanti, derivata destra e sinistra, calcolo della retta tangente a una funzione in un punto tramite la derivata, interpretazione della velocità come la derivata dello spazio;

- Calcolo: calcolo tramite la definizione di rapporto incrementale per le seguenti funzioni elementari: costante c , identica x , quadratica x^2 , esponenziale e^x , logaritmica $\ln x$, goniometrica $\sin x$; derivata della somma algebrica, del prodotto, del quoziente, derivata composta (senza dimostrazioni); derivate delle rimanenti funzioni elementari (senza dimostrazioni), derivate successive alla prima;
- Derivabilità: teorema sulla continuità delle funzioni derivabili e controesempi per il viceversa; punti di non derivabilità e classificazione.

6. Teoremi sulle funzioni derivabili:

- Punti stazionari: definizione, teorema di Fermat (con dimostrazione), teorema di Rolle (senza dimostrazione), teorema di Lagrange (senza dimostrazione), interpretazione del teorema come generalizzazione del teorema di Rolle;
- Crescenza e decrescenza: legame tra il segno della derivata prima e la crescita o decrescenza, studio dei punti di massimo o minimo relativi e dei punti di flesso (a tangente verticale);
- Concavità e convessità: definizione di funzione concava e funzione convessa in un intervallo, legame tra il segno della derivata seconda e la concavità o convessità, studio dei punti di flesso;

7. Studio di funzione: passi per lo studio di funzione, interpretazione dei risultati nel piano cartesiano e disegno del grafico.

8. Teorema di de l'Hopital: dimostrazione dei limiti notevoli e della gerarchia degli infiniti;

9. Problemi di ottimizzazione

10. (DA SVOLGERE) Integrali indefiniti: definizione di primitiva, integrali immediati e linearità dell'integrale, integrazione di funzioni composte e integrazione per sostituzione, integrazione per parti, integrazione di funzioni razionali fratte;

11. (DA SVOLGERE) Integrali definiti:

- Il problema dell'area: definizione di somma di Riemann, definizione di funzione integrale, teorema fondamentale del calcolo integrale (senza dimostrazione), formula fondamentale del calcolo integrale;

Applicazioni: calcolo dell'area compresa tra due funzioni, calcolo del volume di un solido di rotazione ottenuto dalla rotazione di una funzione attorno all'asse x (con dimostrazione) e attorno all'asse y (senza dimostrazione), integrali impropri.

9.F Programma di FISICA

1. Forze e campi elettrici:

- La legge di Coulomb
- Il campo elettrico: definizione, campo di una carica puntiforme, sovrapposizione di campi elettrici, linee di campo;
- Flusso del campo elettrico: definizione di flusso in generale, teorema di Gauss (senza dimostrazione) e superfici gaussiane, densità di carica;
- Conseguenze del teorema di Gauss: calcolo dei campi in alcune situazioni fisiche (filo infinito, piano infinito, condensatori) con dimostrazioni, campo di una sfera carica conduttrice e isolante senza dimostrazione

2. Potenziale elettrico:

- Energia elettrica e potenziale elettrico: richiami sulla definizione di energia potenziale e lavoro, definizione di potenziale elettrico, l'energia elettrica e il potenziale in un campo generato da una carica puntiforme, legame della differenza di potenziale in un campo elettrico uniforme con il campo e con il lavoro;
- Condensatori a facce piane parallele: definizione di capacità (paragone con un recipiente d'acqua), processo di carica di un condensatore con un generatore (qualitativamente), calcolo della capacità con e senza dielettrico tra le armature;
- Energia elettrica: energia in funzione della carica e del potenziale (con dimostrazione, a partire dal processo di carica) o della capacità e del potenziale o della carica e del potenziale, densità di energia elettrica.

3. Corrente continua:

- Definizione: corrente media e corrente come derivata della carica, verso della corrente in un circuito con una batteria, paragone della corrente in un circuito con un tubo d'acqua, definizione di fem e lavoro di una batteria;
- Resistenza e leggi di Ohm: definizione di resistenza con la prima legge di Ohm, definizione di resistività con la seconda legge di Ohm e classificazione di materiali isolanti, semiconduttori e conduttori (esempi), rapporto tra resistenza e temperatura in metalli, superconduttori e semiconduttori;
- Effetto Joule: definizione di potenza elettrica, potenza in una resistenza e energia dissipata o assorbita in kilowattora;
- Leggi di Kirchhoff: definizione di nodi e maglie, circuiti come grafi e verso delle correnti, legge dei nodi, legge delle maglie, applicazioni a circuiti complessi con uno o più generatori, cortocircuiti;
- Resistenze e condensatori in serie e in parallelo: circuiti equivalenti, resistenza equivalente in serie e in parallelo (con dimostrazione), potenza dissipata in un circuito complesso, condensatore equivalente in serie e in parallelo;
- Circuiti RC: carica e scarica di un condensatore in presenza di una resistenza, studio della funzione di carica e della funzione di corrente;

4. Magnetismo:

- Magneti: caratteristiche dei magneti, linee di campo magnetico, permeabilità magnetica relativa e materiali ferromagnetici, paramagnetici e diamagnetici;

- Forza di Lorentz: determinazione sperimentale di modulo e direzione, calcolo del verso con la regola della mano destra, notazione dei vettori entranti o uscenti da un piano;
- Moto di particelle cariche: particelle in un campo elettrico con velocità parallela o perpendicolare al campo, particelle in un campo magnetico con velocità parallela o perpendicolare al campo e raggio dell'orbita o con velocità generica qualsiasi, spettrometro di massa, il selettore di velocità;

5. **(DA COMPLETARE)** Elettromagnetismo:

- Relazione tra correnti e campi magnetici: esperienze di Oersted e Ampère, forza magnetica su un filo percorso da corrente, spire e momento torcente magnetico
- La legge di Ampère: correnti concatenate, circuitazione del campo magnetico, la legge di Ampère (con dimostrazione nel caso di un percorso circolare) e conseguenze (campo generato da un filo, a distanza r , o da una spira, al centro, o da un solenoide, sull'asse, percorsi da corrente, forza di attrazione o repulsione tra due fili percorsi da corrente);
- Induzione elettromagnetica: fem indotta, flusso del campo magnetico, legge di Faraday-Neumann-Lenz, funzionamento dei generatori elettrici e dei motori elettrici;

6. **(DA SVOLGERE)** Equazioni di Maxwell: forma generale del teorema di Gauss, della legge di Faraday-Neumann-Lenz e della legge di Ampère, significato delle equazioni di Maxwell.

7. **(DA SVOLGERE)** Teoria della relatività:

- Relatività ristretta: postulati della relatività ristretta, conseguenze nella dilatazione del tempo e la contrazione delle lunghezze (esperienze dell'orologio a luce e del decadimento del muone, paradosso dei gemelli), trasformazioni di Lorentz, composizione relativistica delle velocità (caso della luce e di velocità molto inferiori a c),

Relatività generale: curvatura della luce e lenti gravitazionali, curvatura dello spazio-tempo, buchi neri.

9.G Programma di INFORMATICA

ALGORITMI DI CALCOLO NUMERICO

- Calcolo della radice quadrata
- Il parametro EPS utilizzato per la terminazione del calcolo della radice quadrata (algoritmo babilonese)
- Introduzione al calcolo approssimato del Pi greco (metodo di Archimede)
- Serie di Leibniz per il calcolo del Pi greco
- Calcolo del fattoriale di un numero intero positivo (Python3)
- Calcolo approssimato del numero e (Nepero)
- Calcolo del $\sin(x)$ in C++/Python3
- Calcolo approssimato della radice di un'equazione mediante il metodo di bisezione

PRINCIPI TEORICI DELLA COMPUTAZIONE E DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

- Complessità computazionale
- Algoritmi di ordinamento:
 - Bubble Sort
 - Shaker Sort
 - Selection Sort
 - Insertion Sort
 - Merge Sort
- Algoritmi di ricerca lineare, ad accesso casuale e dicotomica
- Complessità dei problemi
- Intelligenza artificiale e machine learning
- Le reti neurali artificiali
- Teorema di approssimazione universale
- Deep learning: addestramento di una rete
- APPROFONDIMENTO - ChatGPT: chatbot basato su AI. Potenzialità e rischi dell'intelligenza artificiale

RETI E SERVIZI DI RETE

- Modello ISO-OSI
- Architettura TCP/IP
- Componenti base e topologia di rete
- Indirizzamento e subnetting
- Sicurezza delle reti:
 - Difesa della rete mediante firewall
 - Attacchi informatici: tipologie e classificazione
 - APPROFONDIMENTO - Case study.

APPLICAZIONI TECNICO-SCIENTIFICHE

- Algoritmi crittografici (cifrario di Cesare, scacchiera di Polibio)
- Processi deterministici e pseudocasuali

DA SVOLGERE:

- Crittografia moderna a chiave simmetrica e asimmetrica
- Algoritmi che generano le sequenze
- Test di casualità
- Linear Congruential Generator
- APPROFONDIMENTO - Libertà d'espressione e social network

9.H Programma di SCIENZE

CHIMICA ORGANICA

I COMPOSTI DEL CARBONIO

- Caratteristiche delle sostanze organiche: Il carbonio, tetravalenza del carbonio e ibridazione.
- Rappresentazione grafica delle molecole organiche, formule di struttura espanse e razionali.
- Isomeria di struttura e stereoisomeria.

GLI IDROCARBURI

- Idrocarburi saturi - Alcani e cicloalcani: generalità, nomenclatura, isomeria, proprietà fisiche e reazioni chimiche di combustione e di alogenazione.
- Idrocarburi insaturi - Alcheni e alchini: generalità, isomeria, nomenclatura, proprietà fisiche e reazioni di addizione elettrofila e di idrogenazione, regola di Markovnikov.
- Idrocarburi aromatici: il benzene e gli ibridi di risonanza. Derivati del benzene: nomenclatura, proprietà fisiche e reattività.

I GRUPPI FUNZIONALI

- Alogenuri alchilici: formule e nomenclatura.
- Alcoli: nomenclatura e classificazione; proprietà fisiche e reattività. Sintesi degli alcoli (reazione di idratazione degli alcheni, reazione di riduzione di aldeidi e chetoni). Polialcoli.
- Fenoli, eteri ed esteri: nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche.
- Aldeidi e chetoni: formule generali, nomenclatura. Sintesi di aldeidi e chetoni: la reazione di ossidazione degli alcoli primari e secondari. Proprietà fisiche e reattività.
- Acidi carbossilici: formula generale, nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche. I derivati carbossilici: esteri ed ammidi.
- Ammine alifatiche ed aromatiche: nomenclatura, proprietà chimiche e fisiche.

BIOCHIMICA

LE BIOMOLECOLE

- I carboidrati. Monosaccaridi: gruppi funzionali, formule di Fischer, stereoisomeri e centri chirali; strutture cicliche. Esempi di oligosaccaridi, polisaccaridi e loro funzioni.
- I lipidi: classificazione e funzioni. Saponificazione. Trigliceridi, fosfolipidi e steroidi.
- Le proteine: gli amminoacidi: la chiralità degli amminoacidi, la struttura ionica dipolare degli amminoacidi; il legame peptidico. La struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria; la denaturazione e le funzioni delle proteine; gli enzimi: meccanismo d'azione, fattori che influenzano l'attività enzimatica, inibizione competitiva e non competitiva, cenni di regolazione allosterica.
- Nucleotidi e acidi nucleici. Funzioni del DNA e dell'RNA.

IL METABOLISMO CELLULARE

- La termodinamica applicata agli organismi; reazioni endoergoniche ed esoergoniche; catabolismo ed anabolismo; trasportatori di energia, idrogeno ed elettroni.
- Il metabolismo dei carboidrati:
 - glicolisi (aspetti chiave), decarbossilazione ossidativa del piruvato e ciclo di Krebs;
 - catena di trasporto degli elettroni e fosforilazione ossidativa;
 - chemiosmosi e sintesi di ATP; bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio.

- Fermentazioni alcolica e lattica (generalità), ciclo di Cori;
- La fotosintesi:
 - fase luminosa; fase oscura: il ciclo di Calvin (fissazione del carbonio);
 - l'attività ossigenasica della RuBisCO e le strategie delle piante contro la fotorespirazione.

BIOTECNOLOGIE

NUOVE FRONTIERE DELLA BIOLOGIA

- La riproduzione di virus e batteri.
- Tecniche delle biotecnologie moderne: impiego degli enzimi di restrizione
- Analisi del DNA mediante elettroforesi e sonde nucleotidiche
- Reazione a catena della polimerasi (PCR)
- Sequenziamento del DNA
- Clonazione
- Colture cellulari, le mappe genetiche ed il progetto Genoma Umano: cenni.

SCIENZE DELLA TERRA

MODELLO INTERNO DELLA TERRA

- Il metodo sismico e le superfici di discontinuità
- Struttura interna della Terra: il nucleo, il mantello e la crosta terrestre
- L'energia termica della Terra: il flusso geotermico, l'origine e la propagazione del calore
- Il campo magnetico terrestre: ipotesi sull'origine del campo magnetico e anomalie magnetiche (cenni)
- Lo studio del paleomagnetismo

DINAMICA DELLA LITOSFERA

- Dalle idee fissiste e mobiliste all'isostasia
- La teoria della deriva dei continenti: prove e causa della deriva
- L'espansione dei fondali oceanici
- La tettonica delle placche litosferiche: la teoria unificante
- Margini di placca:
 - divergenti o costruttivi
 - convergenti o distruttivi
 - trasformati o conservativi
- Il motore della tettonica a placche.

L'ATMOSFERA

- L'atmosfera: struttura e composizione
- La pressione e l'umidità dell'aria
- I movimenti delle masse d'aria: i venti, le aree cicloniche ed anticicloniche, le celle convettive
- Circolazione generale della troposfera: venti costanti, periodici e variabili
- Nubi, precipitazioni e perturbazioni atmosferiche: fronti caldi, freddi e occlusi
- Effetti degli interventi dell'uomo sull'atmosfera.

9.I Programma di DISEGNO e STORIA DELL'ARTE

I grandi interpreti del Barocco: Caravaggio, Bernini.

Il diciottesimo secolo.

L'architettura del diciottesimo secolo in Italia:

Filippo Juvarra: Basilica di Superga; Palazzina di caccia di Stupinigi. Francesco De Sanctis: Scalinata di Trinità dei Monti; Nicola Salvi: Fontana di Trevi. Luigi Vanvitelli: la Reggia di Caserta. Il Vedutismo.

IL NEOCLASSICISMO:

L'architettura:

il Walhalla; Teatro alla Scala; Chiesa di S. Francesco a Napoli; gli archi di trionfo.

La scultura:

Antonio Canova: Dedalo ed Icaro; Monumento funebre a Maria Cristina d'Austria; Amore e Psiche; Le tre grazie.

La pittura:

Jaques Louis David: Il giuramento degli Orazi; La morte di Marat. Francisco Goya: I capricci; 3 maggio 1808.

IL ROMANTICISMO:

La pittura:

Viandante sul mare di nebbia di Caspar David Friedrich. Johan Fussli: L'incubo notturno. William Blake: Newton. Theodore Gericault: La zattera della Medusa; Eugene Delacroix: La libertà che guida il popolo; Francesco Hayez: Il bacio.

L'architettura

Viollet le Duc ed il restauro storico.

Sviluppo scientifico e tecnico nella prima metà dell'800.

I Macchiaioli; Giovanni Fattori: In vedetta.

La fotografia e l'Impressionismo:

Nadar: Ritratto di Sara Bernardt; Eduard Manet: Colazione sull'erba. Claude Monet: Impressione, il levar del sole; La grenouilliere; La cattedrale di Rouen; Le ninfee.

IL POSTIMPRESSIONISMO:

Paul Cezanne: La casa dell'impiccato; I giocatori di carte; Montagna S. Victoire; Le grandi bagnanti. Paul Gauguin: Visione dopo il sermone; Cristo giallo; Come? Sei gelosa?; Orana Maria. Vincent Van Gogh: I mangiatori di patate; Autoritratto del 1887; Camera da letto; Notte stellata; Campo di grano con corvi.

Edvard Munch: L'urlo; Pubertà. (DA SVOLGERE).

IL VENTESIMO SECOLO.

L'Espressionismo:

I Fauves: Henri Matisse: La danza. Die Brucke: Ernst Ludwig Kirchner: Marcella; Scene di strada berlinese.(DA SVOLGERE).

Cubismo:

Pablo Picasso: I saltimbanchi; Les demoiselles d'Avignon; Ritratto di Ambroise Vollard; Natura morta con sedia impagliata; Guernica. (DA SVOLGERE).

Futurismo:

Umberto Boccioni: Forme uniche della continuità nello spazio; Luigi Russolo: Dinamismo di un'automobile; La metropoli futurista di Antonio Sant'Elia (DA SVOLGERE).

Prospettiva centrale di un solido composto e prospettiva accidentale di un solido composto.

Disegno d'architettura a mano libera.

9.L Programma di SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

ARGOMENTI DI TEORIA:

- I meccanismi energetici;
- Capacità e abilità coordinative;
- Capacità condizionali e allenamento;
- Salute e benessere;
- Alimentazione;
- I disturbi dell'alimentazione;
- Dipendenze e doping;
- Il Sistema Nervoso Centrale e Periferico;
- Primo Soccorso;
- Omofobia nello sport;
- Orienteering e attività all'aria aperta;
- Atletica leggera: i lanci
- La pallavolo;
- La pallacanestro;
- Il Rugby.
- Il badminton.

ATTIVITÀ PRATICA:

- Esercizi di mobilità articolare.
- Esercizi di coordinazione.
- Esercizi di flessibilità muscolare.
- Varie andature di camminata e corse.
- Esercizi potenziamento gambe e braccia.
- Esercizi a ritmo.
- Esercizi con palle mediche.
- Tennis Tavolo: individuale e doppio.
- Giochi di squadra: Pallavolo, Pallacanestro.
- Gioco Calcio: passaggi e tiri in porta
- Atletica leggera: corsa, salti (in elevazione da fermo, in avanti, salto in alto). Getto del peso.
- Fondamentali di Rugby.
- Badminton.