

LICEO RECANATI
Giacomo Leopardi



Documento del Consiglio di Classe



15 Maggio

Anno scolastico 2025/26

Liceo delle Scienze Applicate
(opzione del Liceo Scientifico)

5^a R

21 alunni



INDICE

1 - Presentazione dell'indirizzo e quadro orario.....	3
<i>Il profilo culturale, educativo e professionale dei Licei.....</i>	3
<i>I Pilastri della Formazione.....</i>	3
<i>I risultati di apprendimento dei Licei.....</i>	3
<i>I risultati di apprendimento del Liceo scientifico opzione Scienze applicate.....</i>	4
<i>Quadro orario.....</i>	4
2 - Attività integrative del curriculum.....	5
<i>Attività, progetti ed esperienze integrative svolte.....</i>	5
3 - Storia e profilo della classe nel triennio.....	8
4 - Certificazioni linguistiche e informatiche.....	9
<i>Certificazioni linguistiche.....</i>	9
<i>Certificazioni informatiche.....</i>	9
5 - Interventi di consolidamento e recupero.....	10
6 - Moduli di disciplina non linguistica con metodologia CLIL.....	10
7 - Percorsi per la Formazione Scuola Lavoro.....	11
8 - Percorsi di Educazione Civica.....	12
<i>Tematiche affrontate nel triennio.....</i>	12
9 - Orientamento Formativo.....	13
10 - Programmazioni disciplinari e contenuti delle singoli discipline.....	14
<i>Lingua e Letteratura Italiana.....</i>	14
<i>Lingua e Cultura Inglese.....</i>	18
<i>Storia.....</i>	19
<i>Filosofia.....</i>	21
<i>Matematica.....</i>	23
<i>Informatica.....</i>	26
<i>Fisica.....</i>	27
<i>Scienze Naturali.....</i>	28
<i>Disegno e Storia dell'Arte.....</i>	31
<i>Religione Cattolica.....</i>	34
11 - Criteri di valutazione.....	36
12 - Criteri per l'attribuzione del Credito Scolastico.....	36
13 - Simulazioni delle prove scritte d'esame.....	39
<i>Prova di Lingua e Letteratura Italiana.....</i>	39
<i>Prova di Matematica.....</i>	39
14 - Griglie di valutazione adottate durante le simulazioni delle prove scritte d'esame.....	40
<i>Lingua e letteratura italiana.....</i>	40
<i>Matematica.....</i>	43
15 - Clausola di validità.....	45



1 - Presentazione dell'indirizzo e quadro orario

Il profilo culturale, educativo e professionale dei Licei

I percorsi liceali mirano a fornire una formazione culturale e metodologica completa. L'obiettivo è permettere allo studente di interpretare la realtà in modo critico, razionale e creativo, preparandolo sia agli studi universitari che all'ingresso nel mondo del lavoro e della vita sociale.

I Pilastri della Formazione

Per ottenere questi risultati, la scuola punta sull'integrazione di diversi aspetti operativi:

- (approccio disciplinare) lo studio non è mnemonico, ma avviene in una prospettiva storica e critica, utilizzando i metodi di indagine specifici di ogni materia;
- (analisi e interpretazione) grande importanza è data all'analisi di testi complessi (letterari, scientifici, filosofici) e delle opere d'arte;
- (metodo scientifico) l'attività di laboratorio è considerata essenziale per l'apprendimento delle scienze;
- (competenze comunicative) si promuove la capacità di argomentare, confrontarsi e padroneggiare un'esposizione (scritta e orale) che sia corretta, efficace e originale.

I risultati di apprendimento dei Licei

Al termine del percorso di studi, lo studente ha maturato un'identità culturale e metodologica solida, caratterizzata dai seguenti traguardi:

- (area metodologica) lo studente ha acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che gli consente di condurre ricerche personali e di affrontare con efficacia gli studi superiori e l'aggiornamento continuo. È consapevole della diversità dei metodi disciplinari, ne valuta l'affidabilità e sa connettere coerentemente i contenuti delle diverse materie;
- (area logico-argomentativa) lo studente possiede un rigore logico che gli permette di identificare problemi e delineare soluzioni. Sostiene le proprie tesi con efficacia e valuta criticamente le argomentazioni altrui, dimostrando capacità di interpretazione profonda verso ogni forma di comunicazione;
- (area linguistica e comunicativa) lo studente padroneggia pienamente la lingua italiana, modulando la scrittura e l'esposizione orale con precisione lessicale e sintattica in contesti sia letterari sia specialistici. Ha raggiunto almeno il livello B2 in una lingua straniera moderna e sa stabilire raffronti tra l'italiano e le altre lingue studiate. Inoltre, utilizza con perizia le tecnologie dell'informazione per la ricerca e la comunicazione;
- (area storico-umanistica) lo studente conosce a fondo le istituzioni civili e la storia d'Italia ed europea, comprendendo pienamente i propri diritti e doveri di cittadino. Possiede gli strumenti critici per interpretare il patrimonio letterario, filosofico e artistico, e ha consapevolezza del valore economico e culturale dei beni archeologici e ambientali. Sa collocare lo sviluppo scientifico e tecnologico all'interno della storia delle idee e fruisce con sensibilità delle diverse espressioni artistiche;
- (area scientifica, matematica e tecnologica) lo studente comprende e applica i linguaggi formali della matematica e i modelli teorici alla base della realtà. Padroneggia i contenuti e i metodi d'indagine delle scienze fisiche e naturali, orientandosi con sicurezza nelle scienze applicate. Utilizza in modo critico gli strumenti informatici, riconoscendone la valenza metodologica nella risoluzione di processi complessi.



I risultati di apprendimento del Liceo scientifico opzione Scienze applicate

Al termine del percorso, lo studente ha integrato i risultati comuni dei licei con competenze avanzate nel campo scientifico-tecnologico, caratterizzandosi per i seguenti traguardi:

- (cultura scientifica e sperimentale) lo studente ha interiorizzato concetti e teorie scientifiche non solo a livello teorico, ma attraverso una costante pratica operativa di laboratorio. È in grado di analizzare criticamente i fenomeni e di riflettere metodologicamente sulle procedure sperimentali, sviluppando strategie orientate alla scoperta scientifica;
- (logica e modellizzazione) lo studente ha appreso ad analizzare le strutture logiche e i modelli alla base della ricerca. Riconosce e sa utilizzare la varietà dei linguaggi scientifici (da quello simbolico-matematico a quello formale e artificiale) e applica i metodi delle scienze in contesti multidisciplinari;
- (tecnologia e informatica) lo studente comprende il ruolo cruciale della tecnologia come ponte tra la scienza pura e la vita quotidiana. Padrona gli strumenti informatici per l'analisi dei dati e la modellizzazione di problemi complessi, avendo compreso il valore fondamentale dell'informatica nell'intero sviluppo scientifico moderno.

Quadro orario

Liceo Scientifico (opz. SCIENZE APPLICATE)	1° BIENNIO		2° BIENNIO		QUINTO
	I	II	III	IV	V
MATERIE D'INSEGNAMENTO					
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura inglese	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 e Storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
TOTALE ORE	27	27	30	30	30

(*) Biologia, Chimica, Scienze della Terra



2 - Attività integrative del curricolo

Attività, progetti ed esperienze integrative svolte

Nei cinque anni di corso gli studenti hanno partecipato a diverse iniziative extracurricolari proposte dalla scuola, alcune rivolte specificatamente alla classe, altre pensate per classi aperte del medesimo indirizzo o dei diversi indirizzi di studi dell'Istituto. Da segnalare, di particolare rilievo:

Anno di corso	Nome	Descrizione
3°	certificazioni linguistiche	livello B1 (PET)
	certificazioni informatiche	ICDL
	Programma ABE (<i>Amgen Biotech Experience</i>)	Un programma innovativo di educazione scientifica che consente di introdurre le biotecnologie a scuola coordinato dall'Associazione Nazionale Insegnanti di Scienze Naturali (ANISN), l'Università degli Studi di Napoli "Federico II", l'IBBR (Istituto per le Bioscienze e le Biorisorse del Consiglio Nazionale delle Ricerche), la Scuola Superiore Meridionale (SSM) e l'Università di Camerino
	Olimpiadi e gare della Matematica, della Fisica, della Filosofia, dell'Informatica, della Chimica e delle Scienze naturali	
	Il quotidiano in classe	Abbonamento digitale a quotidiani nazionali per i singoli alunni
	Benessere a scuola	"Sportello di Ascolto CIC" (Centro Informazione Consulenza) del Dipartimento Dipendenze Patologiche dell'AST Macerata.
	Uscita didattica "Un Giorno da Pilota" presso Loreto – Avio Club Madonna di Loreto	Lezione in hangar, introduzione ai principi del volo, con particolare riferimento ai temi: aerodinamica, Bernoulli, portanza, resistenza. Attività di gruppo.
	Viaggio d'istruzione a Bologna e Mantova	Visite guidate al centro storico di Mantova, Castello di S. Giorgio Palazzo Ducale, Palazzo Te. Attività laboratoriali presso la Fondazione Golinelli di Bologna.
	Incontro all'Altro	Adozioni a distanza realizzate con l'Associazione Sermir. Educazione alla pace e alla mondialità.
4°	Certificazioni linguistiche	livello B2 (FIRST)
	Piano Lauree Scientifiche Chimica	Attività laboratoriali presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Camerino, con attività di orientamento universitario.



	Olimpiadi e gare della Matematica, della Fisica, della Filosofia, dell'Informatica, della Chimica e delle Scienze naturali	
	Python	Il corso ha presentato i fondamenti della programmazione in Python, affrontando la gestione di variabili, input/output e il controllo del flusso di istruzioni tramite selezioni e cicli. Il percorso è stato completato con lo studio delle strutture dati e delle funzioni, fornendo le basi tecniche per sviluppare algoritmi logici, efficienti e ben organizzati.
	Quotidiano in classe	Abbonamento digitale a quotidiani nazionali per i singoli alunni
	Viaggio d'Istruzione a Torino	Visita ai luoghi e musei più significativi di Torino (museo del Cinema, museo del Risorgimento, Museo Automobile, Reggia di Venaria, Sacra di san Michele, visita guidata del centro della città)
	certificazioni linguistiche	livello C1 (CAE)
	Olimpiadi e gare della Matematica, della Fisica, della Filosofia, delle Scienze naturali	
	Mostra "Quantum: la fisica quantistica è per tutti" presso UNICAM	La mostra ha proposto un percorso organizzato con pannelli illustrativi ed exhibit interattivi sulla meccanica quantistica, partendo dalle idee fondamentali fino alle moderne applicazioni nell'ambito della computazione e della crittografia
	Piano Lauree Scientifiche Fisica	percorso laboratoriale con sfide tra gruppi di allievi su discipline stem in collaborazione con l'Università di Camerino e l'azienda di robotica educativa Talent di Osimo
5 [°]	Partecipazione agli spettacoli "La Locandiera" e "Sei personaggi in cerca d'autore" messi in scena dal Teatro Plautino	Gli allievi hanno assistito ai due spettacoli teatrali presso il Teatro Persiani di Recanati. Si sottolinea come il progetto abbia ricevuto patrocini di valore internazionale e nazionale, come quello dalla Commissione Nazionale Italiana per l'Unesco, del Dicasterium de Cultura et Educatione, della Commissione Europea, dell'Associazione Italiana Cultura Classica.
	Premio Leopardi	Il concorso si propone l'obiettivo di sollecitare le giovani generazioni a un avvicinamento al pensiero leopardiano, cogliendone gli spunti di attualità. Partecipazione alla fase d'istituto e regionale
	Diventare ambasciatori della scuola orientare orientandosi	Corso di 30 ore extracurricolari di orientamento universitario
	Giorno della memoria 2026	Incontro online con Edith Bruck



	Attività contro le dipendenze	Partecipazione all'incontro "Dipendenze, social e scelte di vita: quello che nessuno ti spiega": Dott. Stefano Nassini (Direttore di Psichiatria Macerata), Dott.ssa Oriana Papa (Direttore dell'UOSD Psicologia Salesi), Dott. Gianni Giuli (Direttore del SERT Macerata), Prof. Saverio Cinti (Direttore Scientifico del Centro per l'Obesità, Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, UNIVPM)
	viaggio d'istruzione a Trieste - Budapest - Lubiana	





3 - Storia e profilo della classe nel triennio

La classe quinta, sezione R è composta - attualmente - di 21 alunni, 13 ragazzi e 8 ragazze (*P.E.I.: No - P.D.P.: No*). Nel corso del triennio la situazione è rimasta sostanzialmente la stessa. Dal punto di vista didattico è stata garantita continuità nella maggior parte degli insegnamenti.

Il gruppo classe ha affrontato il percorso liceale mantenendo una condotta sostanzialmente corretta e rispettosa. Sotto il profilo didattico, tuttavia, si è delineata una partecipazione al dialogo educativo piuttosto disomogenea: a una ristretta componente di studenti propositivi e costanti si è contrapposta una maggioranza dal temperamento più passivo, il cui contributo è rimasto spesso subordinato alle sollecitazioni dirette dei docenti. Per tale parte del gruppo, l'approccio allo studio è risultato talvolta frammentario, poco incline all'approfondimento critico e alla rielaborazione dei contenuti disciplinari. In alcuni casi specifici- non necessariamente coincidenti con le situazioni più difficili dal punto di vista del profitto - la frequenza irregolare e la tendenza ad eludere i momenti valutativi hanno ostacolato il consolidamento di un metodo di lavoro rigoroso, riflettendo una responsabilità personale non ancora pienamente maturata.

Dal punto di vista del rendimento complessivo, la classe si attesta su un livello sufficiente-discreto, con una distribuzione dei risultati che permette di individuare tre fasce di apprendimento. Una prima fascia ha raggiunto una preparazione complessiva solida e consapevole, caratterizzata da buone capacità critiche e di sintesi; una seconda fascia, la più consistente, si attesta su livelli discreti, avendo maturato le competenze previste in modo sostanzialmente adeguato; infine, un gruppo di allievi che presenta una preparazione più fragile ed essenziale, ha raggiunto la soglia della sufficienza, acquisendo la conoscenza dei nuclei fondanti delle discipline.

In conclusione, la classe giunge all'appuntamento dell'Esame di Stato con una fisionomia variegata: nonostante una collaborazione limitata ai singoli e un approccio allo studio non sempre regolare ed approfondito da parte della totalità, la maggioranza ha acquisito le competenze necessarie per affrontare con la dovuta consapevolezza le prove conclusive del ciclo di studi.



4 - Certificazioni linguistiche e informatiche

Certificazioni linguistiche

La scuola ha organizzato corsi di preparazione all'esame con docenti interni/esterni e/o madrelingua; gli esami stessi poi sono stati sostenuti in sede alla presenza di esaminatori esterni o presso Test Center autorizzati. Di seguito il numero delle certificazioni acquisite.

	Lingua	Numero	% sulla classe
Studenti che hanno come massimo certificato il livello B1 (PET)	Inglese	3	23,8%
Studenti che hanno come massimo certificato il livello B2 (FCE)	Inglese	7	42,8%
Studenti che hanno come massimo certificato il livello C1 (CAE)	Inglese	2	9,5%

Certificazioni informatiche

Il nostro Istituto è Test Center accreditato e consente il conseguimento della Patente Europea del Computer da parte dell'AICA - Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico.

	Numero	% sulla classe
Studenti che hanno conseguito la Patente Europea del Computer (ICDL)	4	19%



5 - Interventi di consolidamento e recupero

Recupero in itinere, nell'ambito dell'ordinaria attività didattica, dopo aver analizzato la situazione della classe a seguito di un feed-back, con attività strutturate individualmente o in gruppi omogenei, attraverso modalità didattiche e metodologie diverse;

Recupero del debito formativo, nel mese di giugno-luglio, per colmare carenze disciplinari sviluppate al termine dell'anno scolastico (rivolto alle classi terze e quarte).

Anno di corso	Accompagnamento didattico per gli alunni in difficoltà attraverso un'ora aggiuntiva settimanale		Corsi di recupero di metà anno scolastico			Corsi di recupero di fine anno scolastico	
	Italiano	Matem.	Italiano.	Matem.	Inglese	Italiano.	Matem.
1°	X	X					X
2°	X	X					X
3°				X			X
4°				X	X		X

6 - Moduli di disciplina non linguistica con metodologia CLIL

In relazione agli apprendimenti del quinto anno, si comunica che, stante l'assenza di specifiche competenze linguistiche interne tra i docenti di discipline non linguistiche (DNL), non è stato possibile attuare la metodologia CLIL prevista dalle Indicazioni Nazionali. Pertanto, i contenuti e le competenze disciplinari sono stati trattati esclusivamente in lingua italiana.



7 - Percorsi per la Formazione Scuola Lavoro

I percorsi di Formazione Scuola Lavoro sono stati svolti per una durata complessiva minima di 90 ore nel secondo biennio e nel quinto anno dei percorsi liceali.

Anno di corso	Ore	Attività
3°	12	Formazione in materia di "salute e sicurezza sui luoghi di lavoro" (ai sensi dell'art. 37 del Decreto Lgs. N. 81/2008) così composta: <ul style="list-style-type: none">→ formazione generale (4 ore on-line in modalità asincrona);→ formazione specifica rischio basso (4 ore on-line in modalità asincrona);→ formazione specifica rischio medio (4 ore aggiuntive on-line in modalità sincrona).
4°	60	Stages in strutture esterne ospitanti, appositamente selezionate (enti, aziende, associazioni, professionisti) in funzione delle attitudini, delle competenze in ingresso, delle aspettative e dei bisogni da soddisfare per ciascun alunno. Le attività di stages comprendono anche tutti i soggiorni studio-lavoro all'estero.
5°	30	Attività di orientamento nelle scelte successive al conseguimento del diploma quinquennale quali: <ul style="list-style-type: none">→ esperienze con esperti di autovalutazione delle attitudini e aspettative;→ incontri con docenti universitari, con consulenti del mondo del lavoro, con Istituti Tecnici Superiori e con i rappresentanti delle professioni;→ partecipazione alle giornate di orientamento universitario (Open Day), sui corsi di laurea più attinenti ai percorsi di studio liceali attivi nell'Istituto, sia attraverso la partecipazione ai saloni di alcuni atenei, che mediante incontri e conferenze di docenti universitari a scuola.



8 - Percorsi di Educazione Civica

In ottemperanza alla legge 20 agosto 2019, n. 92, il monte orario previsto per anno di corso per l'insegnamento trasversale di educazione civica non può essere inferiore a 33 ore annue. L'insegnamento ruota intorno a tre nuclei tematici principali:

- Costituzione, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà
- Sviluppo Sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio
- Cittadinanza Digitale.

Tematiche affrontate nel triennio

3° anno	L'uomo e la Natura: sostenibilità ambientale e sociale
4° anno	Lotta alle disuguaglianze: pregiudizi e stereotipi e paura del 'diverso'
5° anno	Costituzione, diritti umani, legalità e responsabilità sociale ITALIANO Art. 11: R. Viganò, <i>L'Agnese va a morire</i> Art. 48: I. Calvino, <i>La giornata di uno scrutatore</i> INGLESE Articolo 21: libertà di pensiero e di espressione -le società distopiche di Orwell, Bradbury e Huxley dove la libertà di espressione è negata o manipolata STORIA Costituzione e legalità. La storia della mafia in Italia SCIENZE Il diritto alla salute nella Costituzione italiana (articolo 32) Il caso della talidomide e la nascita della farmacovigilanza. La sperimentazione umana nell'esempio delle gemelline cinesi, le prime bambine geneticamente modificate. SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE Articolo 33 della Costituzione, modifica del 7/10/2023 Riflessioni e considerazioni riguardo allo sport e al benessere psicofisico RELIGIONE I principi fondamentali della Costituzione italiana e i principi della dottrina sociale della Chiesa.



9 - Orientamento Formativo

Nell'ambito del modulo di orientamento formativo sono state svolte le seguenti attività:

1. preparazione della presentazione del percorso FSL per l'esame di maturità: con l'apporto di un docente interno, gli studenti sono stati guidati a riflettere sul percorso svolto e sulla progettazione di un percorso di vita professionale;
2. presentazione dei corsi di laurea universitari: conoscere l'offerta formativa universitaria;
3. incontro con le professioni: conoscere le principali professioni attraverso l'incontro con esperti.
4. incontro con il responsabile dell'Istituto Tecnico Superiore di Recanati.





10 - Programmazioni disciplinari e contenuti delle singoli discipline

Lingua e Letteratura Italiana

prof.ssa Cristina
Guzzini

Testo in adozione:

- BOLOGNA CORRADO, ROCCHI PAOLA, *Letteratura visione del mondo*, 2B. Neoclassicismo e Romanticismo; 3A. Dal Naturalismo al primo Novecento; 3B. Dal Novecento ai giorni nostri, Loescher editore.
- ALIGHIERI DANTE, *Divina Commedia* edizione integrale - Paravia

1° MODULO: Romanticismo

Argomenti: Il contesto storico – culturale. Il Romanticismo europeo e quello moderato in Italia. Il dibattito tra classicisti e romantici a partire dall'articolo sulle traduzioni di Madame de Stael.

2° MODULO: G. Leopardi

Argomenti: Vita, la famiglia, la formazione; le opere, la poetica leopardiana: concezione della natura; l'amore e le illusioni; il pessimismo; la solidarietà.

Dall'Epistolario:

- Un impietoso ritratto di Recanati (30 aprile 1817)
- Lettera a Pietro Giordani (19 novembre 1819)
- Lettera al padre (1818) e confronto con la "Lettera al padre" di Kafka.
- Dopo l'esperienza romana (4 agosto 1823)

Dal Discorso di un italiano intorno alla poesia romantica:

- "Quello che furono gli antichi, siamo stati tutti noi"

Dallo Zibaldone:

- Parole e termini (30 Aprile 1820)
- Da poeta a filosofo, dallo stato antico al moderno (2 luglio 1820, 143-144)
- La teoria del piacere (12-13 luglio 1820, 165-172; 9 maggio 1821, 1025-1026)
- Ritratto della madre (25 novembre 1820, 353-355)
- La poetica del vago (pensieri del 1921, 1744-1745; 1927-1929)
- Immagini indefinite e ricordi infantili (16 gennaio 1821, 514-516)
- Il giardino della sofferenza (19-26 aprile 1826, 4175-4177)

Canti:

- Ultimo canto di Saffo
- L'infinito
- La sera del dì di festa
- Alla luna
- A Silvia
- Canto notturno di un pastore errante dell'Asia
- Il sabato del villaggio
- La quiete dopo la tempesta
- Le ricordanze
- A se stesso
- La ginestra (vv. 1-51; 87-201)

Operette morali:

- Dialogo della Moda e della Morte
- Dialogo di un folletto e di uno gnomo
- Dialogo di Torquato Tasso e del suo genio familiare



- Dialogo della natura e di un islandese
- Dialogo di F. Ruysch e le mummie
- Dialogo di Cristoforo Colombo e di Pietro Gutierrez
- Il Copernico
- Dialogo di Plotino e Porfirio
- Dialogo di un venditore di almanacchi e di un Passeggere
- Dialogo di Tristano e un amico
- Cantico del gallo silvestre
- Dialogo della Terra e della Luna

3° MODULO: Baudelaire, ultimo dei romantici e primo dei moderni

Argomenti: la vita e l'opera; la visione del mondo

Da Lo Spleen di Parigi, XLVI

- Perdita d'aureola

Da I Fiori del male

- L'albatro
- Corrispondenze

4° MODULO: La Scapigliatura

- Cletto Arrighi, La Scapigliatura e il 6 febbraio (il profilo dei giovani scapigliati)
- Emilio Praga, Preludio
- Ugo Tarchetti, Fosca (Amore e malattia, capp. XXXII-XXXIII)

5° MODULO: G. Verga e il romanzo verista

Argomenti: La letteratura del sociale: dal Naturalismo europeo (Zola, de Goncourt) al Verismo italiano (cenni a Capuana e De Roberto). Giovanni Verga: vita, produzione e poetica.

Verga:

La poetica dell'impersonalità:

- La lettera a Salvatore Farina (Prefazione a L'amante di Gramigna)
- La lettera a Salvatore Paola
- La prefazione ai "Malavoglia"
- Fantasticheria

Le novelle:

- Rosso Malpelo
- La lupa
- La roba
- Libertà

I romanzi:

N.B. I ragazzi, durante l'estate, hanno letto integralmente uno dei due romanzi. In classe sono state approfondite le tematiche principali.

- I Malavoglia
- Mastro Don Gesualdo

6° MODULO: L'età del Decadentismo

Argomenti: Il Decadentismo europeo e italiano (Simbolismo ed Estetismo). Gabriele D'Annunzio: vita, produzione e poetica (Il simbolismo, la poetica del superuomo e del poeta vate).

Giovanni Pascoli: vita, produzione e poetica (la nuova concezione del simbolismo naturale; il fonosimbolismo; la poetica del fanciullino)

D'Annunzio: vita e poetica. Trame e temi dei romanzi. Novelle e teatro. Il teatro antiborghese (*Francesca da Rimini* e *La figlia di Iorio* – trame). Il trionfo della forma sul contenuto.

- *Il piacere* (lettura integrale, durante l'estate, da parte di alcuni



- ragazzi; gli altri hanno letto i passi antologizzati))
- "Il superuomo e la macchina" da *Forse che sì, forse che no*
 - "Il cieco veggente" da *Il Notturmo*
 - Da *Alcyone*:
 1. La sera fiesolana
 2. Nella belletta
 3. La pioggia nel pineto
 4. Stabat nuda aestas

Pascoli: vita e poetica. Le raccolte; la cultura classica. Linguaggio pre e post-grammaticale. Il fonosimbolismo.

- La poetica del fanciullino (da *Il fanciullino*, cap. I, III, IV, XX)
- La prefazione di *Myrica*
- Lavandare
- Il lampo
- Il tuono
- Temporale
- X agosto
- L'assiuolo
- Novembre
- Nebbia
- Il gelsomino notturno
- Italy (versi scelti)
- L'ultimo viaggio (dai Poemi conviviali)
- La grande proletaria s'è mossa (Le ragioni sociali del colonialismo italiano)

7° MODULO

La sperimentazione poetica d'inizio '900

Argomenti: Le avanguardie: Futurismo e Crepuscolarismo. Il Vocianesimo (cenni)

Filippo Marinetti, Aldo Palazzeschi, Sergio Corazzini, Guido Gozzano.

- S. Corazzini, Desolazione del povero poeta sentimentale
- Palazzeschi, E lasciatemi divertire!
- Palazzeschi, "L'apparizione dell'uomo di fumo" da *Il Codice di Perelà*
- G. Gozzano, La signorina Felicità ovvero la felicità
- G. Gozzano, L'amica di nonna Speranza (vv. 1-14)
- G. Gozzano, Totò Merumeni
- F. T. Marinetti, Il manifesto del futurismo e Il Manifesto tecnico della letteratura futurista (lettura di passi scelti)
- F. T. Marinetti, Zang tumb tumb (scelta di versi)
- C. Sbarbaro, Talora, nell'arsura della via

8° MODULO

La poesia della prima metà del '900: precarietà, smarrimento e sradicamento

Argomenti: La poetica della parola: Ungaretti.

Saba o la poesia onesta; l'antinovecentismo.

Montale, il poeta del male di vivere.

Ungaretti: vita e poetica. Il tema della guerra e della fratellanza. Le raccolte poetiche. La parola "scavata ...come un abisso". La frantumazione del verso.

- In memoria
- Il Porto sepolto



- Il commiato
- Veglia
- Fratelli
- Non gridate più
- I fiumi
- San Martino del Carso
- Mattina
- Di luglio

Montale: vita e poetica. Il tema della memoria. Caratteri e temi delle raccolte poetiche.

- I limoni
- Non chiederci la parola
- Merigiare pallido e assorto
- Spesso il male di vivere ho incontrato
- Forse un mattino andando in un'aria di vetro
- Cigola la carrucola del pozzo
- Ti libero la fronte dai ghiaccioli
- Non recidere forbice quel volto
- Alla Mosca (da *Satura*, Xenia I, 4-5 e 14; Xenia II, 5)
- La storia

Saba: vita e poetica. Il Canzoniere e il ritorno alla tradizione. La "poesia onesta".

- A mia moglie (con commento della poesia "A mia moglie" da "Storia e Cronistoria del Canzoniere")
- Città Vecchia
- Mio padre è stato per me l'assassino
- Amai
- Ulisse
- "La poesia onesta" da *Quello che resta da fare ai poeti*
- Contributo critico "Saba per i suoi settant'anni" di P. P. Pasolini

9° MODULO

L'inquietudine e la malattia nella prosa del primo '900

Argomenti:

- L'ombra del padre: Kafka e Tozzi (i ragazzi hanno letto il romanzo "*La metamorfosi*" durante l'estate)
- Italo Svevo e la rivoluzione del genere 'romanzo' tra scrittura e psicanalisi.
- Luigi Pirandello, dall'Umorismo al Surrealismo attraverso romanzo, novellistica e drammaturgia: una molteplicità di produzione per una realtà molteplice.

I. Svevo: vita e formazione mitteleuropea. La "trilogia dell'inettitudine": "Una vita", "Senilità" (trame e temi; lettura dei brani antologizzati: "Il suicidio del protagonista" da *Una vita*, cap. XX- "Il desiderio e il sogno" - da *Senilità*, cap. X -) e "*La coscienza di Zeno*" (**lettura dei passi antologizzati**)

L. Pirandello: vita e temi. Il "riso amaro" e la "prigione della forma". L'umorismo.

- "La riflessione e il sentimento del contrario" (da *L'Umorismo*, parte seconda, capitoli II, III, IV)
- Da *Novelle per un anno*

1. "Il treno ha fischiato"



2. "La carriola"
3. "Ciuala scopre la Luna"
4. "La giara"
5. "Una giornata"

- "Serafino: lo sguardo, la scrittura e la macchina" (da *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*, quaderno I, capitoli I-II e lettura di passi scelti dalla docente)
- Lettura di passi scelti da "*Il fu Mattia Pascal*" (le due *Premesse*, "Uno strappo nel cielo di carta", la "lanterninosofia", *Il fu Mattia Pascal* – finale-)
- Lettura dei passi antologizzati da *Sei personaggi in cerca d'autore* e dell'*Enrico IV*
- **Letture integrali di:** *L'esclusa*
Uno nessuno e centomila

10° MODULO

Incursione nel secondo Novecento

Argomenti:

P.P. Pasolini: vita e temi.

- "Il pianto della scavatrice" da *Le ceneri di Gramsci*
- "Il ricetto e la rondinella" da *Ragazzi di vita*
- "Contro i capelli lunghi" da *Scritti corsari*
- "Fuori dal palazzo" da *Lettere luterane*

11° MODULO

Divina Commedia

Argomenti: Lettura, parafrasi e commento dei seguenti canti del Paradiso:

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

12° MODULO

Educazione Civica

R. Viganò, *L'Agnese va a morire*

I. Calvino, *La giornata di uno scrutatore*

Lingua e Cultura Inglese

prof.ssa C.Lombardelli

Testo in adozione: Spiazzi, Tavella, Layton, *Performer Shaping Ideas*, vol.1 e 2, Zanichelli, 2020

Argomento 1: The Romantic Age

- contesto storico-culturale durante il periodo delle Rivoluzioni (Americana, Francese, Industriale) e la dinastia Hannover;
- caratteristiche del Romanticismo in poesia e narrativa;
- biografia, caratteristiche generali e analisi di passi scelti delle opere di seguenti autori: William BLAKE, William WORDSWORTH, Samuel Taylor COLERIDGE

Argomento 2: The Victorian Age

- contesto storico-culturale durante l'età Vittoriana;
- sviluppo del romanzo ottocentesco nei suoi vari generi;
- biografia, caratteristiche generali e analisi di passi scelti delle opere di seguenti autori: Charles DICKENS, Lewis CARROLL, Robert Louis



STEVENSON, Oscar WILDE, Emily BRONTË, Charlotte BRONTË, Nathaniel HAWTHORNE.

Argomento 3: The Edwardian Age and the World Wars

- contesto storico-culturale durante la prima metà del Novecento;
- caratteristiche della poesia del primo Novecento e in particolare del Modernismo in poesia e narrativa;
- biografia, caratteristiche generali e analisi di passi scelti delle opere de seguenti autori: James JOYCE, Virginia WOOLF, Thomas Stearns ELIOT, Wystan Hugh AUDEN.

Argomento 4: the second half of the XX century

- contesto storico-culturale durante la seconda metà del Novecento;
- caratteristiche del teatro dell'Assurdo e delle correnti letterarie degli anni del secondo dopoguerra; caratteristiche del romanzo distopico
- biografia, caratteristiche generali e analisi di passi scelti delle opere de seguenti autori: John STEINBECK, Ernest HEMINGWAY, Jerome D. SALINGER, William GOLDING, Jack KEROUAC, Samuel BECKETT, George ORWELL, Aldous HUXLEY, Ray BRADBURY, Kazuo ISHIGURO.

Storia

prof. P.F. Stagi

Testo in adozione:

GENTILE, RONGA, ROSSI
METHODUS - VOLUME 3

EDITRICE LA SCUOLA

MODULO 1. LA GRANDE GUERRA E LE SUE EREDITA'

UNITA' 1. L'ITALIA ALL'INIZIO DEL SECOLO

Capitolo 1. Il caso italiano. Un liberalismo incompiuto

UNITA' 2 GUERRA E RIVOLUZIONE

Capitolo 1. Lo scoppio della guerra e l'intervento italiano 1914-1915

Capitolo 2. Il conflitto e la vittoria dell'intesa 1916-1918

Capitolo 3. La Russia: rivoluzione e guerra civile 1917-1919

UNITA' 3 LE EREDITA' DELLA GUERRA E GLI ANNI VENTI

Capitolo 1. La pace impossibile. Il quadro politico del dopoguerra

MODULO 2. TOTALITARISMI E DEMOCRAZIE

UNITA' 1 IL FASCISMO



Capitolo 1. Le tensioni del dopoguerra italiano. Un vincitore in crisi

Capitolo 2. Il crollo dello stato liberale. Il fascismo al potere

Capitolo 3. Il regime fascista. Un totalitarismo imperfetto

UNITA' 2 IL NAZISMO

Capitolo 1. Nascita e morte di una democrazia. La Germania di Weimar e l'ascesa del nazismo

Capitolo 2. Il regime nazista. Terrore e manipolazione

UNITA' 3 LO STALINISMO

Capitolo 1. Dopo la rivoluzione. L'URSS negli anni Venti e l'ascesa di Stalin

Capitolo 2. Il regime staliniano. Economia e terrore

UNITA' 4. IL MONDO E L'EUROPA FRA LE DUE GUERRE

Capitolo 1: Gli USA e il New Deal. John Maynard Keynes.

Capitolo 2. L'Europa negli anni trenta. Totalitarismi e democrazie

UNITA' 5. GUERRA, SHOAH, RESISTENZA

Capitolo 1. La catastrofe dell'Europa. La seconda guerra mondiale

Capitolo 2. Saccheggio e sterminio. L'Europa nazista e la Shoah

Capitolo 3. La Resistenza in Europa e in Italia. Quelli che si opposero

MODULO 3. IL "LUNGO DOPOGUERRA"

UNITA' 1. UN MONDO NUOVO

Capitolo 1. Pace impossibile, guerra improbabile. La guerra fredda

Capitolo 2. Il "lungo dopoguerra". Est e Ovest negli anni cinquanta-settanta. La Guerra di Corea, la Rivoluzione cubana e la guerra del Vietnam

UNITA' 2. L'ITALIA REPUBBLICANA

Capitolo 1. La ricostruzione. Dalla liberazione all'età del centrismo. Il Boom economico.

Capitolo 2. Gli anni Settanta e ottanta. Dagli "anni di piombo" al blocco del sistema politico; il Pentapartito

Capitolo 3. L'Italia della Seconda Repubblica. Il principio dell'alternanza



tra centro-destra e centro-sinistra

Filosofia

prof. P.F. Stagi

Testo in adozione:

REALE GIOVANNI, ANTISERI DARIO
NUOVO STORIA DEL PENSIERO FILOSOFICO E SCIENTIFICO

2B-3A-3B

EDITRICE LA SCUOLA

MODULO 1: HEGEL

- 1: Vita e Opere
- 2: Il Periodo di Jena: I Primi Scritti
- 3: La *Fenomenologia Dello Spirito*: I Caratteri Generali
- 4: La *Fenomenologia Dello Spirito*: Le Figure del Processo Conoscitivo
- 5: Dalla *Fenomenologia Dello Spirito* al Sistema
- 6: La *Scienza Della Logica*
- 7: La Filosofia della Natura
- 8: La Filosofia dello Spirito Soggettivo
- 9: La Filosofia dello Spirito Oggettivo
- 10: Le Forme dell'eticità
- 11: Lo Spirito nella Storia
- 12: La Filosofia dello Spirito Assoluto

MODULO 2 SCHOPENHAUER

- 1. *Il mondo come rappresentazione*
 - A. Il mondo come fenomeno
 - B. Soggetto e mondo
- 2. *La metafisica di Schopenhauer: la volontà*
 - A. La volontà come forza irrazionale
 - B. Dalla metafisica all'esistenza
 - C. Il pessimismo esistenziale, sociale e storico
- 3. *La liberazione dalla volontà*



A. L'arte

B. Il riconoscimento della Volontà e la compassione

C. L'ascesi e il nulla

MODULO 3

LA DESTRA E LA SINISTRA HEGELIANE E MARX

1. *La Destra e la Sinistra hegeliane*

2. *Feuerbach: la filosofia come antropologia*

3. *Stirner e l'anarchismo individualista*

4. *Marx e la concezione materialistica della storia*

A. Materialismo e dialettica

B. Lavoro e alienazione nel sistema capitalista

C. Il materialismo storico

D. Lo sviluppo storico dell'Occidente e la lotta di classe

E. L'analisi dell'economia capitalista

F. Socialismo e comunismo

MODULO 4 NIETZSCHE

1. *La demistificazione della conoscenza e della morale*

A. Il dionisiaco e la storica

B. La chimica della morale

C. La morte di Dio

2. *L'annuncio di Zarathustra*

A. Perché Zarathustra

B. L'oltreuomo

C. L'eterno ritorno

3. *Il nichilismo*

4. *La volontà di potenza*

MODULO 5 FILOSOFIA, STORIA E SCIENZE UMANE



1. Freud e la psicanalisi

- A. La scoperta dell'inconscio
- B. Lo studio della sessualità
- C. La struttura della personalità
- D. Psicoanalisi e società

MODULO 6 IL NEOIDEALISMO ITALIANO

1. Croce: idealismo e storicismo. Cenni generali

MODULO 7 HEIDEGGER

1. Heidegger

- A. Heidegger: vita e opere
- B. Il problema del senso dell'essere
- C. Da *Essere e tempo* alla svolta
- D. I concetti fondamentali del secondo Heidegger

MODULO 8 ANTONIO GRAMSCI E IL NEOMARXISMO

- A. Le "Lettere dal carcere". Fascismo e comunismo
- B. I "Quaderni dal carcere". Inquadramento dell'opera
- C. Il concetto di egemonia culturale
- D. La teoria degli intellettuali
- E. La rivoluzione come guerra di posizione. Le differenze con Marx

Matematica

prof.ssa C. Vannucchi

Testo in adozione: "Matematica.blu 2.0" vol. 5 terza edizione di Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone, ed. Zanichelli

Argomenti:

FUNZIONI E LORO PROPRIETÀ

- Dominio e insieme immagine.
- Zeri e segno di una funzione.
- Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche.
- Funzioni crescenti e decrescenti.
- Funzioni pari e dispari. Funzioni periodiche.
- Funzione inversa. Funzione composta.
- Grafici di funzioni con trasformazioni geometriche.

**LIMITI**

- Topologia in R:
- Intervalli e intorni.
- Insiemi numerici limitati e illimitati.
- Estremi di un insieme e di una funzione (massimo, minimo, estremo superiore e inferiore).
- Punti isolati e punti di accumulazione di un insieme.
- Limiti:
- Definizione e interpretazione grafica di limite di una funzione (limite finito e infinito di una funzione per x che tende a un valore finito e per x che tende a infinito).
- Verifica di limiti e lettura di grafici.
- Definizione di funzione continua ed esempi di funzioni continue.
- Asintoti verticali e orizzontali.
- Teorema di unicità del limite (senza dimostrazione).
- Teorema della permanenza del segno (senza dimostrazione).
- Teorema del confronto (senza dimostrazione).

CALCOLO DEI LIMITI E CONTINUITÀ

- Limiti di funzioni elementari.
- Operazioni sui limiti: limite della somma, del prodotto, della potenza, del quoziente di funzioni (senza dimostrazioni).
- Forme indeterminate e loro risoluzione.
- Limiti notevoli di funzioni goniometriche $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$ con dimostrazione).
- Limiti notevoli di funzioni esponenziali e logaritmiche (senza dimostrazione).
- Gerarchie degli infiniti.
- Teoremi sulle funzioni continue (senza dimostrazioni): teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi e teorema di esistenza degli zeri.
- Punti di discontinuità di una funzione: classificazione e ricerca.
- Ricerca degli asintoti orizzontali, verticali e obliqui di una funzione.
- Grafico probabile di una funzione.

DERIVATE

- Rapporto incrementale di una funzione e sua interpretazione geometrica.
- Derivata come limite del rapporto incrementale e sua interpretazione geometrica.
- Funzione derivabile in un punto e in un intervallo. Continuità e derivabilità.
- Derivate fondamentali.
- Operazioni con le derivate (senza dimostrazioni): prodotto di una costante per una funzione, somma algebrica di funzioni, prodotto di funzioni, quoziente di due funzioni, funzione composta, funzione inversa.
- Derivate di ordine superiore al primo.
- Retta tangente e retta normale al grafico di una funzione in un punto.
- Applicazioni delle derivate alla fisica.

DERIVABILITÀ E TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE



- Punti di non derivabilità: classificazione e ricerca.
- Teorema di Rolle (con dimostrazione).
- Teorema di Lagrange (con dimostrazione) e sue conseguenze.
- Funzioni crescenti, decrescenti e segno della derivata prima.
- Teorema di Cauchy (senza dimostrazione).
- Teorema di De L'Hospital (senza dimostrazione) e applicazioni al calcolo di limiti in presenza di forme indeterminate.

MASSIMI, MINIMI E FLESSI

- Definizione di massimi e minimi assoluti e relativi di una funzione.
- Concavità e flessi (orizzontali, verticali e obliqui).
- Ricerca dei massimi e minimi relativi e dei flessi orizzontali con lo studio del segno della derivata prima.
- Concavità di una funzione e segno della derivata seconda.
- Ricerca dei flessi con lo studio del segno della derivata seconda.
- Problemi di ottimizzazione.

STUDIO DI UNA FUNZIONE

- Studio di funzione completo di funzioni algebriche e trascendenti.
- Grafici deducibili: dal grafico della derivata a quello della funzione e viceversa, dal grafico della funzione $f(x)$ al grafico di $f(x)$, $|f(x)|$, $1/f(x)$, $f^2(x)$, $\sqrt{f(x)}$.
- Discussione di equazioni parametriche mediante approccio grafico.
- Risoluzione approssimata di un'equazione: teorema di unicità dello zero (senza dimostrazione) e metodo di bisezione.

INTEGRALI INDEFINITI

- Primitiva di una funzione e integrale indefinito.
- Funzioni integrabili in un punto.
- Proprietà di linearità dell'integrale indefinito.
- Integrali indefiniti immediati.
- Integrale indefinito di una funzione la cui primitiva è una funzione composta.
- Integrazione per sostituzione.
- Integrazione per parti.
- Integrazione di funzioni razionali fratte.

INTEGRALI DEFINITI

- Area del trapezoide come limite delle somme integrali inferiori e superiori.
- Proprietà dell'integrale definito.
- Teorema della media (con dimostrazione e interpretazione grafica).
- Teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione).
- Formula per il calcolo dell'integrale definito.
- Calcolo di aree.
- Calcolo del volume di un solido di rotazione.
- Integrali impropri: funzione continua in un intervallo illimitato e funzione discontinua in un intervallo limitato.

**Informatica**

prof. Michele Brizi

Testo in adozione: Informatica Strumenti e Metodi (Quinto anno Licei Scientifici Scienze Applicate)

A. Lorenzi, M. Govoni - Atlas

Argomenti**Modulo 1: Le reti di computer e I servizi di rete**

1. Introduzione al networking
2. Il trasferimento dell'informazione
3. La commutazione di circuito e di pacchetto
4. L'architettura a livelli ISO/OSI
5. Livelli del protocollo TCP/IP
6. I mezzi trasmissivi e i dispositivi di rete
7. Indirizzi IP
8. Indirizzi pubblici e privati
9. DHCP e Servizio DNS

Modulo 2: La Crittografia

1. Introduzione alla Crittografia
2. La protezione delle informazioni: integrità, confidenzialità e disponibilità
3. Il cifrario di Cesare e il cifrario a traslazione a chiave variabile
4. Il cifrario di Polibio: riempimento della matrice, codifica e decodifica di una stringa
5. Il cifrario di Vigenère: regola della chiave ripetuta
6. RSA: generazione delle chiavi, codifica e decodifica

Modulo 3: Algoritmi di calcolo numerico

1. Studio dell'andamento delle successioni esponenziali
2. Calcolo approssimato della radice quadrata
3. Calcolo di π con il metodo di Monte Carlo
4. Calcolo approssimato delle aree con il metodo dei rettangoli
5. Calcolo approssimato delle aree con il metodo dei trapezi
6. Distribuzione binomiale su foglio di calcolo e con librerie Python
7. Distribuzione di Poisson su foglio di calcolo e con librerie Python

Modulo 4: Automi e calcolo computazionale

1. Definizione di automa a stati finiti
2. Caratteristiche degli automi
3. Definizione formale di un automa
4. Insieme degli stati, degli input e degli output
5. Le funzioni di transizione
6. Le tabelle di transizione
7. Il grafo
8. Sistema di elaborazione e macchina di Turing
9. Computabilità e complessità di semplici algoritmi
10. Gli algoritmi iterativi (metodo di bisezione, numeri primi)
11. Gli algoritmi ricorsivi

Modulo 5: Intelligenza artificiale

1. Introduzione e diffusione dell'IA
2. Strumenti informatici per costruire un'IA
3. Introduzione al Machine Learning



4. Modalità di azione di un semplice algoritmo di classificazione
5. Dataset per il training e per la fase di test

Fisica

prof. Euro Sampaolesi

Testo in adozione: Il nuovo Amaldi per i licei scientifici. blu vol.2-3 di Ugo Amaldi ed. Zanichelli

1. La corrente elettrica

Il circuito RC: analisi qualitativa della carica e della scarica di un condensatore.

2. La corrente elettrica nei metalli

La corrente elettrica nei conduttori metallici. La spiegazione microscopica dell'effetto Joule e dell'aumento della resistività con la temperatura nei metalli. Cenni ai superconduttori.

3. Fenomeni magnetici fondamentali

La forza magnetica e le linee del campo magnetico. Le forze tra magneti e correnti: esperienze di Oersted e di Faraday. Le forze tra correnti: esperienza di Ampere. L'intensità del campo magnetico. La forza magnetica su un filo percorso da corrente. Il campo magnetico di un filo rettilineo percorso da corrente: legge di Biot-Savart. Il campo magnetico al centro di una spira percorsa da corrente. Il campo magnetico di un solenoide percorso da corrente. Il motore elettrico a corrente continua: il momento delle forze magnetiche su una spira percorsa da corrente; il momento magnetico di una spira.

4. Il campo magnetico

La forza di Lorentz. Forza elettrica e forza magnetica: il selettore di velocità e l'effetto Hall. Il moto di una carica in un campo magnetico uniforme. Applicazioni sperimentali della forza di Lorentz: la misura della carica specifica dell'elettrone; lo spettrometro di massa. Il flusso del campo magnetico e il teorema di Gauss. La circuitazione del campo magnetico e il teorema di Ampere.

5. L'induzione elettromagnetica

La corrente indotta dalla variazione del flusso magnetico. La legge di Faraday-Neumann. La legge di Lenz. L'autoinduzione e l'induttanza di un circuito; l'induttanza di un solenoide. Analisi qualitativa della corrente di chiusura e di apertura nel circuito RL. L'energia e la densità di energia del campo magnetico.

6. La corrente alternata

L'alternatore: la forza elettromotrice e la corrente alternata; la potenza della corrente alternata; il valore efficace della forza elettromotrice e della corrente alternata. Il trasformatore: la trasformazione delle tensioni e delle correnti.

7. Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche

La relazione tra forza elettromotrice e campo elettrico indotto; le proprietà del campo elettrico indotto. La corrente di spostamento e il teorema di Ampere-Maxwell. Le equazioni di Maxwell. Le onde elettromagnetiche e la loro velocità. L'emissione, il profilo spazio-temporale e la ricezione delle onde elettromagnetiche piane. L'energia trasportata da un'onda elettromagnetica. La polarizzazione della luce e la legge di Malus. Cenni alle proprietà delle diverse radiazioni presenti nello spettro elettromagnetico.

8. La relatività ristretta

Dalla relatività galileiana alla relatività ristretta. Gli assiomi della relatività



ristretta. La relatività della simultaneità. La dilatazione del tempo. Il paradosso dei gemelli. La contrazione delle lunghezze. L'invarianza delle lunghezze perpendicolari alla direzione del moto. Le trasformazioni di Lorentz. L'intervallo invariante e lo spazio-tempo di Minkowski in relatività ristretta. Il diagramma di Minkowski e i coni di luce. La composizione relativistica delle velocità.

Scienze Naturali

prof.ssa Daniela Frugis

Testo in adozione:

Chimica

"Dalla struttura atomica alla chimica organica" -autori V. Posca, T. Fiorani -editore Zanichelli

Biologia

"Il carbonio, gli enzimi, il DNA, Polimeri, biochimica e biotecnologie 2.0 S" Sadava, Hillis-editore Zanichelli

PRIMO MODULO: L'Elettrochimica e le reazioni di ossido riduzione

Numero di ossidazione e reazioni di ossido riduzione, reazioni influenzate dal pH e dismutazioni. Chimica e elettricità, spontaneità delle red-ox, le pile, equazione di Nernst. L'elettrolisi, Elettroliti fusi in soluzione e l'elettrolisi dell'acqua, la legge di Faraday.

SECONDO MODULO: Chimica Organica

Il carbonio, caratteristiche che lo rendono l'atomo della vita. L'ibridazione e geometria molecolare. Come si scrivono le molecole organiche, proiezioni di Fisher.

La classificazione dei composti organici e i gruppi funzionali.

Isomeria, Isomeri di struttura (catena, posizione, gruppo funzionale) e stereoisomeri (conformazione, geometrici e ottici). Proprietà fisiche (stato di aggregazione, punto di ebollizione, solubilità in acqua) e chimiche (reattività) Effetto induttivo, nucleofili ed elettrofili.

Gli enantiomeri e la biologia, il caso del Talidomide.

Gli idrocarburi alifatici e ciclici e gli idrocarburi aromatici, i composti eterociclici, importanza biologica. Struttura e nomenclatura, proprietà fisico-chimiche e reazioni.

Alcani, isomeria, combustione e sostituzione radicalica. I cicloalcani, isomeria, combustione, alogenazione, addizione sul ciclopropano e ciclobutano.

Alcheni, isomeria, combustione, idroalogenazione, alogenazione, idratazione e idrogenazione, polimerizzazione. I dieni e la stabilità, la reazione di addizione ai dieni coniugati.

Alchini, isomeria, combustione, idroalogenazione, alogenazione, idratazione.

La reazione di sostituzione aromatica, alogenazione, nitratura e alchilazione, la seconda sostituzione, gruppi attivanti e disattivanti.

Alogenuri, alcoli eteri e fenoli, aldeidi e chetoni, acidi carbossilici, esteri, ammidi ammine. Caratteristiche fisiche chimiche, nomenclatura.

Alogenuri alchilici, sostituzione nucleofila e eliminazione Sn1, Sn2 E1 E2.



Alcoli, sostituzione nucleofila e eliminazione, ossidazione. Fenoli e antiossidanti. Aldeidi e chetoni, riduzione e ossidazione, tautomeria cheto-enolica e emiacetali. Acidi carbossilici, esterificazione

TERZO MODULO: Biochimica

Le biomolecole, Polimeri e monomeri, reazioni di condensazione e idrolisi.

Carboidrati, classificazione struttura e funzioni. Monosaccaridi, aldosi e chetosi, glucosio e fruttosio, la ciclizzazione del glucosio, del fruttosio, (reazione emiacetalica), anomeria e conseguenze sui polimeri. Configurazioni e conformazioni del glucosio. Legame glicosidico. Disaccaridi. Polisaccaridi rapporto struttura e funzione. Regolazione della glicemia, insulina e glucagone.

Lipidi, classificazione struttura e funzioni. Gli acidi grassi saturi e insaturi. Trigliceridi, idrolisi alcalina e saponificazione. Fosfolipidi e glicolipidi, struttura e ruolo biologico.. Gli steroli, colesterolo. Apolipoproteine e distribuzione dei lipidi nel corpo, chilomicroni.

Proteine, classificazione struttura e funzioni. Gli aminoacidi caratteristiche e gruppi, classificazione. Il legame peptidico, proprietà e conseguenze sulla struttura delle proteine. Struttura tridimensionale delle proteine e funzione. Mioglobina e emoglobina, allosteria. Gli enzimi, i cofattori e il sito attivo, meccanismi d'azione, attività ottimale e regolazione. **Acidi nucleici**, classificazione struttura e funzioni. Nucleotidi. DNA e RNA struttura, similitudini e differenze. ATP

Metabolismo: catabolismo anabolismo.

Le vie cataboliche e anaboliche. Le leggi della termodinamica applicate agli organismi viventi. Le reazioni accoppiate ATP e energia chimica. Controllo del metabolismo e rilascio controllato dell'energia tramite ossido-riduzioni e i coenzimi NAD⁺, FAD.

Glicolisi, reazione e bilancio. Fase endoergonica e fase esoergonica. Le reazioni d'equilibrio e reazioni irreversibili come punto di regolazione: gli step regolati della esochinasi, fosfofruttochinasi e della piruvato chinasi. Confronto tra l'esochinasi del fegato e dei muscoli.

Le fermentazioni come via anaerobica di ossidazione del NADH: fermentazione alcolica e lattica. L'affaticamento muscolare, il ciclo di Cori.

La respirazione cellulare, la decarbossilazione del piruvato e la formazione dell'acetil-CoA. Ruolo centrale dell'acetil-CoA nel catabolismo delle biomolecole. Il ciclo di Krebs, il bilancio. Ruolo degli intermedi del ciclo di Krebs nell'anabolismo. Regolazione.

La catena respiratoria, i complessi della catena respiratoria, chemiosmosi e sintesi dell'ATP. L'ATP sintasi. il bilancio energetico complessivo.

Il metabolismo degli zuccheri. L'importanza del glucosio 6 fosfato per le vie della gluconeogenesi, glicolisi, glicogenosintesi, glicogenolisi, via dei pentosi fosfati. La glicogenosintesi. la glicogenolisi, la gluconeogenesi e il confronto con la glicolisi



Il metabolismo dei lipidi. I corpi chetonici, il trasporto dei trigliceridi dall'intestino al tessuto muscolare e adiposo: sali biliari e chilomicroni. La β -ossidazione.

Il metabolismo delle proteine: il catabolismo degli amminoacidi.

Fotosintesi. Dall'energia elettromagnetica all'energia chimica. La reazione e il bilancio. La centrale della fotosintesi: la foglia e i cloroplasti. Fase luminosa e fase oscura. I fotosistemi e la catena di trasporto degli elettroni, la clorofilla e l'assorbimento della luce. La fissazione della CO₂, il ciclo C₃. La RuBisCo e la fotorespirazione. Il ciclo C₄.

Lettura "Carbonio" Primo Levi

QUARTO MODULO: Biotecnologie

Ripasso, la replicazione del DNA, tecniche di biologia molecolare PCR e elettroforesi. Espressione genica e controllo nei procarioti e eucarioti.

Biotecnologie: definizione. Le tecnologie del DNA ricombinante: l'esperimento di Cohen e Boyer, gli enzimi di restrizione, la ligasi.

I batteri. caratteristiche generali della cellula procariote. I plasmidi e il trasferimento genico orizzontale: coniugazione, trasformazione e trasduzione. Controllo dell'espressione genica nei batteri, gli operoni, il Lac e il Tpr.

I plasmidi ingegnerizzati, caratteristiche dei vettori di clonaggio e d'espressione per la produzione di proteine eterologhe. I plasmidi batteri per la produzione di proteine eterologhe: pBR, pUC, pGLO. L'insulina: la struttura della prima proteina biotecnologica. Studio della produzione dell'insulina biotech: il clonaggio dell'insulina e RT-PCR, le librerie di cDNA, la purificazione delle proteine, 'SDS-page, Western blot. Il sequenziamento Sanger, il sequenziamento di nuova generazione: il pirosequenziamento. Il diabete.

I virus caratteristiche generali morfologia. Classificazione di Baltimora e meccanismi replicativi, cicli vitali esempi adenovirus e HIV. Virus come vettori, differenze vettori derivati da adenovirus e lentivirus. Vettori lentivirali di prima, seconda, terza generazione. Produzione di un vettore lentivirale e cellule packaging. Quantificazione qPCR e ELISA. Uso dei vettori virali: la terapia genica, ex vivo e in vivo.

La rivoluzione del genome editing e il Crispr/CAS9, esempi di applicazione. Gli animali transgenici e la clonazione.

Le scienze omiche: genomica (fingerprinting), trascrittomica (microarray), proteomica.

Dalle piante geneticamente modificate: tipologie e scopi. I passaggi necessari per ottenere una pianta geneticamente modificata: i protoplasti, e metodi chimico-fisici o biologici per il trasferimento genico. Il mais Bt e il plasmide Ti di agrobacterium tumefaciens, la papaya e il virus PRSV, il



Golden-rise. Il dibattito sugli OGM e la direttiva del 2001/18/CE. Dalle piante all'RNA-interference: miRNA e siRNA.

La risposta specifica dell'organismo agli antigeni: anticorpi monoclonali e vaccini.

Ripasso: Immunità innata e adattativa, i linfociti e il riconoscimento specifico degli antigeni. Gli anticorpi monoclonali, produzione con tecnologia degli ibridomi. Determinazione della specificità e dell'affinità tramite ELISA.

I vaccini. Vaccini a virus intero, vaccino a subunità, vaccini ad acidi nucleici. Effetto dei vaccini e immunità di gregge.

Disegno e Storia dell'Arte

prof. Michele D'Agostino

Testo in adozione: "A passo d'arte" vol.4 e 5, Giuseppe Nifosì, editore Laterza.

Argomenti:

II NEOCLASSICISMO

Quadro storico e caratteristiche generali. Le teorie di Winckelmann.

Anton Raphael Mengs:

Il Parnaso

Antonio Canova:

Dedalo e Icaro

Amore e Psiche

Monumento funebre a Maria Cristina d'Austria

Letture di approfondimento "Canova e Foscolo: sui sepolcri e sulla morte"

J. Louis David:

Il giuramento degli Orazi

La morte di Marat

IL ROMANTICISMO IN GERMANIA

Quadro storico e caratteristiche generali.

Caspar David Friedrich:

Croce in montagna

Monaco sulla spiaggia

Abbazia nel querceto

Viandante sul mare di nebbia

IL ROMANTICISMO IN INGHILTERRA

William Turner:

Didone costruisce Cartagine

Regolo

Bufera di neve: Annibale e il suo esercito attraversano le Alpi

La valorosa Téméraire

IL ROMANTICISMO IN FRANCIA

Théodore Géricault:

Ufficiale dei cavalleggeri della guardia imperiale alla carica

Corazziere ferito che lascia il fuoco

La zattera della Medusa

Eugène Delacroix:

Il massacro di Scio



La morte di Sardanapalo
La Libertà che guida il popolo

IL REALISMO

Quadro storico e caratteristiche generali.

Gustave Courbet:

Gli spaccapietre
Funerale a Ornans
L'Atelier del pittore

Teofilo Patini:

Bestie da soma

IMPRESSIONISMO

Quadro storico e caratteristiche generali. Teorie sulla luce e il colore: il cerchio cromatico di Chevreul. Teoria del contrasto simultaneo.

Édouard Manet:

La colazione sull'erba
Olympia
Lettura di approfondimento "*Il pittore della vita moderna*" di C. Baudelaire

Claude Monet:

Donne in giardino
I papaveri
Impressione: levar del sole
La Cattedrale di Rouen
Le grandi ninfee

Auguste Renoir:

Le Moulin de la Galette
Colazione dei canottieri

Edgar Degas:

La famiglia Bellelli
La lezione di danza
L'assenzio

OLTRE L'IMPRESSIONISMO

Quadro storico e le diverse declinazioni del Postimpressionismo.

Paul Cézanne:

I giocatori di carte
La tavola imbandita
Montagna di Sainte-Victoire (1905-6)

George Seurat:

Bagnanti ad Asnières
Una domenica pomeriggio all'isola della Grande Jatte

Vincent Van Gogh:

I mangiatori di patate
Caffè di notte
Notte stellata

IL SIMBOLISMO

Quadro storico e caratteristiche generali.

Gustave Moreau:

Orfeo
Edipo e la sfinge
Salomè (confronto con la *Danza di Salomè* di Donatello)

Paul Gauguin:



	<p>Danza di quattro donne bretoni La visione dopo il sermone Ave Maria (la Orana Maria) Lo spirito dei morti veglia Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?</p> <p>LA SECESSIONE VIENNESE Quadro storico e caratteristiche generali. Il Palazzo della Secessione di J. Maria Olbrich Gustav Klimt: Giuditta I Giuditta II Fregio di Beethoven</p> <p>L'ESPRESSIONISMO Quadro storico e caratteristiche generali. Il gruppo <i>Die Brücke</i> e la <i>Mostra d'Arte Degenerata del 1937</i> Ernst Ludwig Kirchner: Cinque donne per strada Marcella Autoritratto da soldato Marcella (confronto con <i>Pubertà</i> di Edvard Munch)</p> <p>IL CUBISMO Quadro storico e caratteristiche generali. Lettura di approfondimento <i>La relatività tra arte e scienza, da Einstein a Picasso: la quarta dimensione.</i> Pablo Picasso: Periodo blu e rosa: caratteri generali Periodo primitivo: <i>Les demoiselles d'Avignon</i> Periodo analitico: <i>Ritratto di Ambroise Vollard</i>, <i>Natura morta con sedia di anice</i> Periodo sintetico: <i>Violino, bicchiere, pipa e calamaio</i> <i>Guernica</i></p> <p>IL FUTURISMO Quadro storico e caratteristiche generali. Umberto Boccioni: <i>La città che sale</i> <i>Stati d'animo: gli addii (seconda versione)</i> Giacomo Balla: <i>Dinamismo di un cane al guinzaglio</i></p> <p>IL SURREALISMO Quadro storico e caratteristiche generali. Salvador Dalì: <i>La persistenza della memoria</i></p>
Scienze Motorie e Sportive	Testo in adozione: TRAINING 4 LIFE , Paolo Pajini Massimo LamberJni Ed. Clio ISBN 978 88 8496 138 9 PROGRAMMA ANALITICO
prof. Antonio Capasso	Teoria tecnica e didattica degli sport di Squadra ; Badminton, pallavolo , Basket Teoria tecnica e didattica degli sport individuali: Atletica leggera (velocità e fondo), tennis, nuoto Orienteering



APPARATO LOCOMOTORE ; sistema muscolare e sistema scheletrico , tipi articolazioni, contrazione muscolare e tipi di muscolo

Capacità coordinate : generali e speciali . Classificazione e suddivisione e come agiscono nel nostro schema corporeo e schema motorio.

Il riscaldamento : che cos'è e a che cosa serve , principali tipi di riscaldamento

L'allenamento : caratteristiche , carico e parametri , recupero e principio della supercompensazione

Prevenzione e salute : Abuso di alcolici e effeR collaterali , fumo ed effetti collaterali sul corpo umano a breve e lungo termine

Teoria del primo soccorso : interventi in palestra e principali traumi riscontrati

Doping nel mondo sportivo ; classificazione delle sostanze e effetti collaterali.

Olimpiadi di Tokyo 2020 (partecipate nel 2021) ; nuovi sport inseriti nel programma e principali gare disputate

Religione Cattolica

prof.ssa B. Mandolini

Testo in adozione: Sergio Bocchini "Nuovo incontro all'Altro", volume unico, EDB Scuola.

1° MODULO: SEZIONE ANTROPOLOGICA

- Riflessione e confronto sugli anni del liceo: crescita e cambiamenti degli alunni.
- Timori e speranze di fronte alle sfide del futuro.
- Svolgimento del test "Voglia di orizzonti infiniti": riflessione personale e confronto sui risultati.

2° MODULO: SEZIONE ETICA

L'Etica

- Che cos'è l'etica? L'agire morale e i suoi fondamenti: lettura e commento di un brano tratto dal libro "Etica per un figlio" dello scrittore F. Savater.
- I principi dell'etica: riflessione, confronto e raccolta delle parole-chiave.
- Accenni alle diverse etiche contemporanee: l'etica soggettivistica-libertaria, l'etica utilitaristica, l'etica tecnico-scientifica, l'etica della responsabilità, l'etica personalistica.
- L'Etica cristiana e i suoi fondamenti biblici ed antropologici.
- I 10 Comandamenti nella Tradizione ebraica e cristiana: commento di R.Benigni.
- Il 'Decalogo laico' e il decalogo cristiano a confronto.

La Responsabilità

- L'importanza della responsabilità personale nell'azione morale.



- Attività di confronto a piccoli gruppi sul racconto "Il traghetto".
- Riflessione sui criteri adottati (emotivi, morali, giuridici) per attribuire una responsabilità morale e civile.

3° MODULO: SEZIONE ETICO-SOCIALE **L'Ecologia integrale e la Laudato sii**

- L'etica ambientale nell'enciclica "Laudato sii" di papa Francesco: incontri con l'ing. Roberto Mozzoni sulle attuali problematiche legate all'ambiente e alla salvaguardia del creato in riferimento soprattutto alle cause e alle conseguenze del surriscaldamento climatico.
- Le possibili soluzioni etiche e sociali contenute nell'enciclica "Laudato sii".
- Indicazione di materiali e link utili per eventuali approfondimenti sull'ecologia integrale.

4° MODULO: EDUCAZIONE CIVICA **La dottrina sociale della chiesa e la Costituzione italiana**

- Principi fondamentali della dottrina sociale della chiesa: introduzione generale e visione di un breve video riassuntivo.
- Realizzazione di un prodotto multimediale attraverso un lavoro di gruppo sui seguenti punti:
 1. Principali interventi magisteriali nella storia: Encicliche, lettere, pronunciamenti, ecc...
 2. Contenuti fondamentali della dottrina sociale: definizione di ciascun principio.
 3. I principi della dottrina sociale e gli articoli della Costituzione: analogie e differenze.
 4. Attualizzazione: realizzazione di uno o più principi sociali nella realtà attuale (esempi concreti di come tali principi sono stati attuati nella nostra società o in altri Paesi del mondo).

5° MODULO: SEZIONE STORICO-SOCIALE **Giornata della memoria.**

- Il programma nazista Action T4: visione di un documentario storico (Ray)
- L'opposizione del vescovo Munster attraverso lettere ed omelie.
- Confronto di classe sulle tematiche dell'eugenetica e dell'eutanasia.

6° MODULO: PROGETTO INCONTRO ALL'ALTRO **Educazione alla pace e alla mondialità**

- Il messaggio di papa Leone XIV per la giornata mondiale della pace 2026. Riflessione e commento dei passaggi principali.
- L'esperienza di pace della comunità di Arezzo "Rondine".

Adozioni a distanza

- La classe ha partecipato alla raccolta fondi annuale della scuola per proseguire le adozioni a distanza realizzate attraverso l'Associazione O.n.l.u.s. S.e.r.r.m.i.r. di Recanati.



11 - Criteri di valutazione

Si rimanda al [DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI](#) allegato al Piano Triennale dell'Offerta Formativa 25/28 approvato con delibera del Collegio dei docenti n° 27 della seduta del 28 ottobre 2025 ad eccezione del "TITOLO 3 - Organizzazione della Valutazione" e con delibera del Consiglio d'istituto n° 70 della seduta del 7 novembre 2025 nella sua versione integrale, incluso il "TITOLO 3 - Organizzazione della Valutazione".

Il documento citato è pubblicato nella sezione "Le Carte della Scuola" all'indirizzo www.lieorecanatu.edu.it.

12 - Criteri per l'attribuzione del Credito Scolastico

CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO IN SEDE DI SCRUTINIO FINALE (giugno)

a. media dei voti con il decimale $\geq 0,50$	attribuzione del massimo della fascia (qualora il voto di comportamento sia maggiore o uguale a 9);
b. media dei voti con decimale tra 0,01 e 0,49	possibilità di raggiungere il massimo della fascia con 1 o più voci elencate di seguito sino al raggiungimento di almeno 0,5 (qualora il voto di comportamento sia maggiore o uguale a 9).

CREDITO INTERNO	PARAMETRI	PUNTI
Frequenza assidua alle lezioni curricolari	Assenze non superiori al 5%	0,1
Interesse ed impegno	Voto di comportamento = 9 o 10	0,1
RC o attività alternativa all'IRC	Valutazione = Distinto o Ottimo	0,1
Progetti e percorsi formativi (corsi di lingua straniera, ICDL, laboratori, conferenze, attività teatrali, ecc.)	Numero di ore ≥ 6	0,1
	Numero di ore ≥ 14	0,2
	Numero di ore ≥ 30	0,3
Campionati sportivi	Livello di Istituto	0,1
	Livello provinciale/regionale	0,2
	Livello nazionale/internazionale	0,3



Olimpiadi disciplinari	Frequenza del corso di preparazione (almeno 6 ore) per la fase di Istituto e partecipazione alla medesima.	0,1
	Superamento della fase di Istituto, ovvero il raggiungimento della fase successiva, solitamente provinciale o regionale.	0,2
	Superamento della seconda fase (provinciale/regionale), ovvero il raggiungimento della fase nazionale.	0,3
	Raggiungimento delle fasce di eccellenza nella fase nazionale, ovvero il conseguimento di una medaglia (oro, argento o bronzo).	0,4
	Raggiungimento della fase internazionale.	0,5
	Conseguimento di una medaglia (oro, argento o bronzo) nella fase internazionale.	0,6
Rappresentanza negli organi collegiali	Consiglio di Classe	0,1
	Consulta provinciale	0,1
	Consiglio di Istituto	0,2
Orientamento in entrata e/o presenza agli open days	Numero di ore \geq 10	0,2
Partecipazione alle giornate del FAI	Numero di ore \geq 10	0,2

CREDITO ESTERNO	PARAMETRI	PUNTI
Progetti/percorsi formativi/corsi (es: corsi di lingua, laboratori, conferenze, attività musicali, corso per conseguire il patentino AM, percorsi musicali)	Numero di ore \geq 15	0,1
	Numero di ore \geq 40	0,2
Attività sportiva riconosciuta dal CONI e certificata dal Presidente della società sportiva di appartenenza.	Numero di ore \geq 120	0,2
	Numero di ore \geq 180	0,3
Corsi estivi di lingue all'estero	Numero di ore \geq 6	0,1
	Numero di ore \geq 14	0,2
	Numero di ore \geq 30	0,3
Certificazioni informatiche e certificazioni linguistiche di enti legalmente riconosciuti dal Ministero		0,3
Trimestre/semestre/anno all'estero		0,3
Attività lavorativa comprovata da documentazione fiscale e contributiva a norma di legge	Numero di ore \geq 40	0,1
	Numero di ore \geq 80	0,2
	Numero di ore \geq 130	0,3
Esperienze di volontariato, solidarietà e cooperazione (catechismo o esperienze similari in altre religioni, scout,	Numero di ore \geq 40	0,1



protezione civile, protezione degli animali, etc.)	Numero di ore \geq 80	0,2
	Numero di ore \geq 130	0,3
Donazioni di sangue		0,1
Per i candidati esterni si farà riferimento a quanto prescritto dall'Ordinanza Ministeriale emanata annualmente		

CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO IN SEDE DI SCRUTINIO DIFFERITO (agosto)

Agli studenti verrà attribuito il minimo della fascia a meno che non abbiano riportato una valutazione pari o maggiore di 7 in tutte le prove svolte agli esami integrativi



13 - Simulazioni delle prove scritte d'esame

<i>Prova di Lingua e Letteratura Italiana</i>	<i>18 maggio 2026</i>
--	-----------------------

<i>Prova di Matematica</i>	<i>5 maggio 2026</i>
-----------------------------------	----------------------





14 - Griglie di valutazione adottate durante le simulazioni delle prove scritte d'esame

Lingua e letteratura italiana

prova scritta

Griglia Triennio Italiano - Prima prova (tipologia "A")

Indicatori	Pesi	Livelli					Punti
		3	4-5	6-7	8-9	10	
1) <i>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.</i>	1	Il testo non mostra pianificazione e presenta organizzazione frammentaria e superficiale	Il testo presenta una pianificazione sommaria e un'organizzazione approssimativa	Il testo presenta una pianificazione sostanzialmente conforme e una organizzazione piana	Il testo presenta pianificazione precisa e organizzazione accurata	Il testo presenta una precisa e rigorosa pianificazione e una organizzazione accurata e incisiva	
2) <i>Coesione e coerenza testuale.</i>	1	Il testo manca di articolazione e si presenta confuso e disordinato	Il testo presenta articolazione non sempre strutturata sul piano logico. L'elaborato appare poco organico	L'articolazione del discorso è talora incerta. L'elaborato presenta una sostanziale organicità	Il discorso si articola in maniera chiara e ordinata. L'elaborato appare organico e coerente	Il testo si presenta ben legato e costruito. L'elaborato appare organico, efficace, rigoroso	
3) <i>Ricchezza e padronanza lessicale.</i>	1	Lessico assai improprio e generico	Lessico impreciso e ripetitivo	Lessico semplice talvolta impreciso e ripetitivo	Lessico adeguatamente vario e complessivamente appropriato	Lessico ricco, vario e appropriato	
4) <i>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.</i>	1	Numerosi e gravi errori di ortografia e morfosintassi; punteggiatura approssimativa e/o erranea	Errori di ortografia e morfosintassi di varia entità; punteggiatura approssimativa	Correttezza ortografica adeguata. Alcuni errori di morfosintassi in una esposizione sostanzialmente corretta; punteggiatura complessivamente adeguata e corretta	Correttezza ortografica. Esposizione morfosintattica corretta; punteggiatura adeguata e padroneggiata in maniera puntuale	Correttezza ortografica assoluta. Esposizione morfologica corretta e sintassi articolata; punteggiatura efficace e padroneggiata in maniera personale	
5) <i>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.</i>	1	Conoscenze scarse e frammentarie. Riferimenti culturali non coerenti e/o limitati per numero e ampiezza	Conoscenze essenziali e superficiali. Riferimenti culturali non coerenti e/o limitati per numero e ampiezza	Conoscenze complessivamente adeguate. Riferimenti pertinenti, ma limitati per numero e/o ampiezza	Conoscenze adeguate e precise. Riferimenti culturali pertinenti e congrui per numero e ampiezza	Conoscenze complete e rigorose. Riferimenti culturali opportuni e diffusi per numero e ampiezza	
6) <i>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.</i>	1	Assenza di rielaborazione critica autonoma	Elaborazione critica limitata e/o superficiale	Essenziale rielaborazione critica / interpretativa	Apprezzabili spunti di riflessione personale	Sviluppo critico corredato da riflessioni personali	
7) <i>Rispetto dei vincoli posti nella consegna (indicazioni circa la lunghezza del testo – se presenti – o circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).</i>	1	Non rispetta i vincoli proposti dalla consegna	Rispetta in maniera parziale e/o approssimativa i vincoli della consegna	Rispetta sostanzialmente i vincoli proposti dalla consegna	Rispetta in maniera adeguata i vincoli proposti dalla consegna	Rispetta in maniera precisa e puntuale i vincoli proposti dalla consegna	
8) <i>Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.</i>	1	Non comprende il senso complessivo del testo	Riconosce il senso del testo in maniera superficiale e ne recupera confusamente gli snodi tematici	Riconosce con sostanziale correttezza il senso del testo e ne recupera gli snodi tematici principali	Riconosce con completezza il senso del testo e ne illustra gli snodi tematici e stilistici	Riconosce con precisione e accuratezza il senso del testo e ne argomenta snodi tematici e stilistici	
9) <i>Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).</i>	1	Non conosce gli elementi di base dell'analisi di un testo	Conosce gli elementi dell'analisi di un testo in maniera rudimentale e approssimativa	Conosce in modo schematico gli elementi dell'analisi testuale	Localizza con precisione gli elementi dell'analisi testuale	Applica in modo convincente tutti gli elementi dell'analisi testuale	
10) <i>Interpretazione corretta e articolata del testo.</i>	1	Non riesce a formulare una interpretazione del testo proposto	Interpreta parzialmente il testo proposto	Interpreta il testo correttamente, anche se non in modo approfondito	Interpreta il testo con esattezza e pertinenza	Interpreta il testo con esattezza, pertinenza e proprietà	

Il voto in 100esimi viene ridotto in 20esimi attraverso la formula: punteggio /5

**prova scritta****Griglia Triennio Italiano - Prima prova (tipologia "B")**

Indicatori	Pesi	Livelli					Punti
		3	4-5	6-7	8-9	10	
1) <i>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.</i>	1	Il testo non mostra pianificazione e presenta organizzazione frammentaria e superficiale	Il testo presenta una pianificazione sommaria e un'organizzazione approssimativa	Il testo presenta una pianificazione sostanzialmente conforme e una organizzazione piana	Il testo presenta pianificazione precisa e organizzazione accurata	Il testo presenta una precisa e rigorosa pianificazione e una organizzazione accurata e incisiva	
2) <i>Coesione e coerenza testuale.</i>	1	Il testo manca di articolazione e si presenta confuso e disordinato	Il testo presenta articolazione non sempre strutturata sul piano logico. L'elaborato appare poco organico	L'articolazione del discorso è talora incerta. L'elaborato presenta una sostanziale organicità	Il discorso si articola in maniera chiara e ordinata. L'elaborato appare organico e coerente	Il testo si presenta ben legato e costruito. L'elaborato appare organico, efficace, rigoroso	
3) <i>Ricchezza e padronanza lessicale.</i>	1	Lessico assai improprio e generico	Lessico impreciso e ripetitivo	Lessico semplice talvolta impreciso e ripetitivo	Lessico adeguatamente vario e complessivamente appropriato	Lessico ricco, vario e appropriato	
4) <i>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.</i>	1	Numerosi e gravi errori di ortografia e morfosintassi; punteggiatura approssimativa e/o erronea	Errori di ortografia e morfosintassi di varia entità; punteggiatura approssimativa	Correttezza ortografica adeguata. Alcuni errori di morfosintassi in una esposizione sostanzialmente corretta; punteggiatura complessivamente adeguata e corretta	Correttezza ortografica. Esposizione morfosintattica corretta; punteggiatura adeguata e padroneggiata in maniera puntuale	Correttezza ortografica assoluta. Esposizione morfologica corretta e sintassi articolata; punteggiatura efficace e padroneggiata in maniera personale	
5) <i>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.</i>	1	Conoscenze scarse e frammentarie. Riferimenti culturali non coerenti e/o limitati per numero e ampiezza	Conoscenze essenziali e superficiali. Riferimenti culturali non coerenti e/o limitati per numero e ampiezza	Conoscenze complessivamente adeguate. Riferimenti pertinenti, ma limitati per numero e/o ampiezza	Conoscenze adeguate e precise. Riferimenti culturali pertinenti e congrui per numero e ampiezza	Conoscenze complete e rigorose. Riferimenti culturali opportuni e diffusi per numero e ampiezza	
6) <i>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.</i>	1	Assenza di rielaborazione critica autonoma	Elaborazione critica limitata e/o superficiale	Essenziale rielaborazione critica / interpretativa	Apprezzabili spunti di riflessione personale	Sviluppo critico corredato da riflessioni personali	
7) <i>Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.</i>	1,5	Non individua le tesi presenti nel testo e le argomentazioni relative	Individua parzialmente le tesi presenti nel testo e vi collega argomentazioni correlate in maniera approssimativa	Individua correttamente le tesi presenti nel testo e vi collega con linearità le argomentazioni relative	Individua correttamente le tesi presenti nel testo e vi collega con precisione le argomentazioni di riferimento	Individua con precisione le tesi presenti nel testo e vi collega criticamente le argomentazioni correlate	
8) <i>Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.</i>	1,5	Il percorso ragionativo non appare coerente, caratterizzato da assenza o da uso non corretto dei connettivi	Il percorso ragionativo appare poco coerente, caratterizzato da un uso approssimativo dei connettivi	Il percorso ragionativo appare complessivamente coerente, caratterizzato da un uso semplice, ma chiaro, dei connettivi	Il percorso ragionativo appare coerente, caratterizzato da un uso corretto dei connettivi	Il percorso ragionativo appare logico e coerente, caratterizzato da un uso corretto e personale dei connettivi	
9) <i>Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.</i>	1	Riferimenti culturali non congrui e/o inadeguati all'argomentazione	Riferimenti culturali poco congrui all'argomentazione	Riferimenti complessivamente congrui, non ben inseriti nell'argomentazione	Riferimenti culturali pertinenti e congrui all'argomentazione	Riferimenti culturali congrui, opportuni e diffusi nell'argomentazione	

Il voto in 100esimi viene ridotto in 20esimi attraverso la formula: punteggio /5

**prova scritta****Griglia Triennio Italiano - Prima prova (tipologia "C")**

Indicatori	Pesi	Livelli					Punti
		3	4-5	6-7	8-9	10	
1) <i>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.</i>	1	Il testo non mostra pianificazione e presenta organizzazione frammentaria e superficiale	Il testo presenta una pianificazione sommaria e un'organizzazione approssimativa	Il testo presenta una pianificazione sostanzialmente conforme e una organizzazione piana	Il testo presenta pianificazione precisa e organizzazione accurata	Il testo presenta una precisa e rigorosa pianificazione e una organizzazione accurata e incisiva	
2) <i>Coesione e coerenza testuale.</i>	1	Il testo manca di articolazione e si presenta confuso e disordinato	Il testo presenta articolazione non sempre strutturata sul piano logico. L'elaborato appare poco organico	L'articolazione del discorso è talora incerta. L'elaborato presenta una sostanziale organicità	Il discorso si articola in maniera chiara e ordinata. L'elaborato appare organico e coerente	Il testo si presenta ben legato e costruito. L'elaborato appare organico, efficace, rigoroso	
3) <i>Ricchezza e padronanza lessicale.</i>	1	Lessico assai improprio e generico	Lessico impreciso e ripetitivo	Lessico semplice talvolta impreciso e ripetitivo	Lessico adeguatamente vario e complessivamente appropriato	Lessico ricco, vario e appropriato	
4) <i>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.</i>	1	Numerosi e gravi errori di ortografia e morfosintassi; punteggiatura approssimativa e/o erronea	Errori di ortografia e morfosintassi di varia entità; punteggiatura approssimativa	Correttezza ortografica adeguata. Alcuni errori di morfosintassi in una esposizione sostanzialmente corretta; punteggiatura complessivamente adeguata e corretta	Correttezza ortografica. Esposizione morfosintattica corretta; punteggiatura adeguata e padroneggiata in maniera puntuale	Correttezza ortografica assoluta. Esposizione morfologica corretta e sintassi articolata; punteggiatura efficace e padroneggiata in maniera personale	
5) <i>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.</i>	1	Conoscenze scarse e frammentarie. Riferimenti culturali non coerenti e/o limitati per numero e ampiezza	Conoscenze essenziali e superficiali. Riferimenti culturali non coerenti e/o limitati per numero e ampiezza	Conoscenze complessivamente adeguate. Riferimenti pertinenti, ma limitati per numero e/o ampiezza	Conoscenze adeguate e precise. Riferimenti culturali pertinenti e congrui per numero e ampiezza	Conoscenze complete e rigorose. Riferimenti culturali opportuni e diffusi per numero e ampiezza	
6) <i>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.</i>	1	Assenza di rielaborazione critica autonoma	Elaborazione critica limitata e/o superficiale	Essenziale rielaborazione critica / interpretativa	Apprezzabili spunti di riflessione personale	Sviluppo critico corredato da riflessioni personali	
7) <i>Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi.</i>	1,5	Il testo non è affatto pertinente alla traccia. Titolo e parafrasi risultano inadeguati allo sviluppo del tema	Il testo risulta parzialmente pertinente alla traccia. Titolo e parafrasi risultano non coerenti con lo sviluppo del tema.	Il testo risulta complessivamente pertinente alla traccia. Titolo e parafrasi sono coerenti con lo sviluppo del tema	Il testo risulta ampiamente pertinente alla traccia. Titolo e parafrasi sono completamente coerenti con lo sviluppo del tema	Il testo risulta compiutamente pertinente alla traccia. Titolo e parafrasi sono efficacemente coerenti con lo sviluppo del tema	
8) <i>Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.</i>	1	Sviluppa l'esposizione in maniera disordinata e frammentaria	Sviluppa l'esposizione in maniera approssimativa e non sempre lineare	Sviluppa l'esposizione in maniera ordinata e sufficientemente lineare	Sviluppa l'esposizione in maniera ordinata, compiuta, consequenziale	Sviluppa l'esposizione in maniera compiuta, esauriente, originale.	
9) <i>Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</i>	1,5	Riferimenti culturali e conoscenze sono assenti o inadeguati e/o scorretti	Riferimenti culturali e conoscenze sono frammentari, approssimativi e/o inadeguati rispetto al contenuto	Riferimenti culturali e conoscenze sono complessivamente corretti ed esposti in maniera chiara	Riferimenti culturali e conoscenze sono corretti, adeguati e inseriti con puntualità nel testo	Riferimenti culturali e conoscenze sono corretti, personali e inseriti con fluidità nel testo	

Il voto in 100esimi viene ridotto in 20esimi attraverso la formula: punteggio /5



Matematica

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	I	Non analizza correttamente la situazione problematica; ha difficoltà ad individuare i concetti chiave e le relazioni fra essi; identifica e interpreta i dati in modo inadeguato e non corretto	0 – 1
	II	Analizza la situazione problematica in modo parziale; individua in modo incompleto i concetti chiave e le relazioni fra essi; identifica e interpreta i dati in modo non sempre adeguato	1,5 – 2
	III	Analizza la situazione problematica con sufficiente completezza; individua con sufficiente precisione i concetti chiave e le relazioni fra esse; identifica e interpreta i dati in modo complessivamente adeguato, seppur con qualche incertezza	2,5 – 3
	IV	Analizza la situazione problematica in modo generalmente completo; individua con buona precisione i concetti chiave e le relazioni fra essi; identifica e interpreta i dati in modo adeguato	3,5 – 4
	V	Analizza la situazione problematica in modo corretto e completo; individua i concetti chiave e le relazioni fra essi in modo pertinente; identifica e interpreta i dati con precisione	4,5 – 5
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	I	Non riesce ad individuare strategie risolutive per la risoluzione della situazione problematica; non è in grado di individuare gli strumenti matematici da applicare	0 – 1
	II	Individua strategie risolutive non adeguate alla risoluzione della situazione problematica; individua gli strumenti matematici da applicare con estrema difficoltà	1,5 – 2
	III	Individua strategie risolutive solo parzialmente adeguate alla risoluzione della situazione problematica; individua gli strumenti matematici da applicare con qualche difficoltà	2,5 – 3
	IV	Individua strategie risolutive complessivamente adeguate alla risoluzione della situazione problematica; individua gli strumenti matematici da applicare con sufficiente padronanza	3,5 – 4
	V	Individua strategie risolutive adeguate, anche se non sempre quelle più efficaci alla risoluzione della situazione problematica; individua gli strumenti matematici da applicare con buona padronanza	4,5 – 5
	VI	Individua strategie risolutive adeguate ed efficaci, scegliendo quella ottimale per la risoluzione della situazione problematica; individua gli strumenti matematici da applicare con abilità, precisione e completa padronanza	5,5 – 6
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	I	Applica la strategia scelta in maniera errata; non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa con numerosi e rilevanti errori procedurali e/o di calcolo	0 – 1
	II	Applica la strategia in maniera parziale e non sempre appropriata; sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto e solo parzialmente corretto, con diversi errori di calcolo	1,5 – 2
	III	Applica la strategia scelta in maniera generalmente corretta; sviluppa il processo risolutivo ed applica le regole con sufficiente completezza, commettendo qualche errore di calcolo e dimostrando qualche incertezza	2,5 – 3
	IV	Applica la strategia scelta in maniera corretta e coerente, seppur con qualche imprecisione; sviluppa il processo risolutivo con buona completezza, applicando le regole in modo quasi sempre appropriato	3,5 – 4
	V	Applica la strategia scelta in maniera corretta, coerente e completa; sviluppa il processo risolutivo con accuratezza, abilità e spunti di originalità	4,5 – 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.	I	Argomenta in modo confuso e frammentario le scelte fatte; comunica con un linguaggio matematico non appropriato i passaggi e i risultati ottenuti, di cui non riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica	0 – 1
	II	Argomenta in modo parziale le scelte fatte; comunica con un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso, i passaggi e i risultati ottenuti, di cui riesce a valutare solo in parte la coerenza con la situazione problematica	1,5 – 2
	III	Argomenta in modo sostanzialmente corretto, seppur non pienamente completo, le scelte fatte; comunica con un linguaggio matematico adeguato, anche se con qualche incertezza, i passaggi e i risultati ottenuti, di cui riesce generalmente a valutare la coerenza con la situazione problematica	2,5 – 3
	IV	Argomenta in modo completo ed esauriente le scelte fatte; dimostra un'ottima padronanza del linguaggio matematico nel comunicare i passaggi e i risultati ottenuti, di cui riesce a valutare costantemente la coerenza con la situazione problematica	3,5 – 4

TABELLA RIASSUNTIVA DEI PUNTEGGI ASSEGNATI ALLA PROVA						
Problema e quesiti svolti	Comprendere	Individuare	Sviluppare il processo risolutivo	Argomentare	Somma	Punteggio assegnato*
Problema n.						
Quesito n.						
Quesito n.						
Quesito n.						
Quesito n.						
P = Punteggio totale su 160						

* Il punteggio totale della prova si ottiene sommando il punteggio del problema moltiplicato per 4 con il punteggio dei quesiti.



Tabella di conversione

Punteggio totale P	$0 \leq P < 7$	$7 \leq P < 14$	$14 \leq P < 21$	$21 \leq P < 28$	$28 \leq P < 35$	$35 \leq P < 42$	$42 \leq P < 49$	$49 \leq P < 56$	$56 \leq P < 64$	$64 \leq P < 72$
Voto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

$72 \leq P < 80$	$80 \leq P < 88$	$88 \leq P < 97$	$97 \leq P < 106$	$106 \leq P < 115$	$115 \leq P < 124$	$124 \leq P < 133$	$133 \leq P < 142$	$142 \leq P < 151$	$151 \leq P \leq 160$
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

VOTO: _____/20





15 - Clausola di validità

Il presente documento è stato approvato dal Consiglio di classe in data 13/05/2026, come da verbale sottoscritto da tutti i docenti.

