I.I.S. CATTANEO DALL'AGLIO - CASTELNOVO NE' MONTI
Prot. 0008825 del 15/05/2026
V-4 (Uscita)

Istituto di Istruzione Superiore
CattaneoDall'Aglio
Via G. Impastato, 3 – 42035 Castelnovo ne' Monti (RE)
Tel. 0522-812049/812062 - Codice Fiscale: 80017710353
Codice Univoco Ufficio IPA: UFSMS0 - Codice meccanografico REIS00200T
e-mail: reis00200t@istruzione.it - reis00200t@pec.istruzione.it
web site: www.cattaneodallaglio.edu.it

Esame di Maturità a.s. 2025/2026

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

INDIRIZZO:

LICEO SCIENTIFICO

CLASSE: 5^I

Esami di Stato conclusivi del corso di studi

Anno scolastico 2025-2026

Documento predisposto dal Consiglio della classe 5^I indirizzo Liceo Scientifico

CONTENUTO

- LA SCUOLA E IL SUO CONTESTO PAG. 3
- INFORMAZIONI SUL CURRICOLO E PIANO DI STUDI PAG. 5
- PRESENTAZIONE E STORIA DELLA CLASSE - COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE PAG. 7
- PERCORSO FORMATIVO COMPIUTO DALLA CLASSE - ATTIVITÀ DI INTERESSE GENERALE SVOLTE NELL'AMBITO DELLA PROGRAMMAZIONE DIDATTICA PAG. 10
- PERCORSO FORMATIVO DI EDUCAZIONE CIVICA PAG. 12
- RELAZIONE SUI PERCORSI DI FORMAZIONE SCUOLA-LAVORO PAG. 14
- RELAZIONE SULLE ORE CURRICOLARI DI ORIENTAMENTO PAG. 18
- CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO PAG. 21
- GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA 1^ e 2^ PROVA SCRITTA PAG. 22
- PROGRAMMI SVOLTI DAI SINGOLI DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE PAG. 30

LA SCUOLA E IL SUO CONTESTO

La scuola si colloca in un'area appenninica e parte del suo bacino d'utenza si trova all'interno del Parco Nazionale dell'Appennino tosco-emiliano. La tutela del luogo di appartenenza è divenuta ancora più strategica a partire dal 2014: anno in cui questo ambito territoriale, esteso a luoghi limitrofi, ha ottenuto il prestigioso riconoscimento MaB (*Man and the Biosphere*) UNESCO.

L'Istituto Cattaneo-Dall'Aglio è un polo tecnico liceale frequentato da circa 800 studenti e oltre 100 docenti.

I plessi scolastici, oltre alla palestra, sono due: uno dei quali è stato recentemente coinvolto in ampio e sostanziale intervento di ristrutturazione edilizia ed è attualmente sede di un cantiere di ampliamento. Gli edifici che ospitano la scuola si trovano nella stessa area e condividono un ampio cortile interno.

Gli ambienti di apprendimento sono costituiti, oltre che dalle aule per le attività ordinarie, da diversi laboratori didattici:

- informatica
- lingue
- chimica
- fisica
- biologia
- automazione industriale
- elettrotecnica
- telecomunicazioni

E' inoltre presente una biblioteca scolastica.

Gli indirizzi di studio attivati sono:

LICEI

- LICEO SCIENTIFICO
- LICEO LINGUISTICO
- LICEO DELLE SCIENZE UMANE A INDIRIZZO ECONOMICO-SOCIALE

TECNICI

- TECNICO AD INDIRIZZO ECONOMICO:
  - AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING
- TECNICO AD INDIRIZZO TECNOLOGICO:
  - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO
  - ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
  - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Lo scenario evidenzia il carattere ampio e diversificato dell'offerta formativa, in rapporto al numero effettivo degli studenti iscritti. Agli indirizzi attivi corrispondono, inoltre, programmi di formazione finalizzati al conseguimento di altrettante competenze specifiche, le quali incontrano il territorio e, anche, allargano a spazi più estesi le prospettive di studio o impiego.

Il bacino d'utenza si presenta ampio: disteso nella nostra provincia ai comuni della fascia di crinale, alla zona montana e pedemontana; allargato anche ad alcuni comuni delle province di Modena e Parma.

In ultima istanza questo polo scolastico, saldato all'Istituto tecnico-professionale "Nelson Mandela", rappresenta per un'area geografica molto estesa l'opzione preferibile in termini di offerta formativa.

Fortunatamente afferiscono alla sede dell'istituto vie di comunicazioni numerose, che lungo i decenni hanno ovviato e talora abbattuto gli ostacoli posti dalla complessa morfologia del territorio.

Attraverso di essa, da ultimo è stato anche possibile potenziare e implementare il transito dei mezzi di trasporto, per diradare l'utenza in ragione del piano pandemico.
Le condizioni di disagio, d'altro canto, sono compensate dalla bellezza dei luoghi: scrigno di valori materiali e immateriali, di tradizioni, di un sapere tramandato in agricoltura e nell'artigianato, nelle arti e nelle professioni. Al tempo stesso i giovani, anche grazie al nostro istituto, possono confrontarsi con la contemporaneità, la tecnologia e l'innovazione; possono altresì estendere le loro esperienze a una dimensione europea e internazionale, grazie a progetti, scambi e stages, gemellaggi a livello di scuole e municipalità. Con tutto ciò, non è possibile negare le difficoltà del momento storico, contraddistinto da rapido invecchiamento della popolazione, esodo dei giovani in cerca d'impiego e forte calo demografico. Contro tali minacce d'estinzione, la scuola rappresenta un forte presidio sociale e una speranza di futuro.

È in questa prospettiva che, a partire dall'anno 2000, le scuole del territorio hanno costituito una rete aggregandosi in un centro risorse, il CCQS (Centro di Coordinamento per la Qualificazione Scolastica). Esso, all'interno dell'Unione dei Comuni dell'Appennino Reggiano, ha animato una sinergia tra le scuole della montagna (quattro Istituti Comprensivi, due Istituti di Istruzione Superiore, Scuole d'infanzia del gruppo FISM) e il sistema corrispondente delle autonomie locali.
Inoltre, a sostegno di questo progetto originario, in tempi recenti è intervenuta la Strategia Nazionale Aree Interne (SNAI, DPCM 24 sett. 20, G. U. n. 302 / 4 dic. 20), nel cui ambito l'Appennino Reggiano figura come "area pilota".Si definiscono aree interne i luoghi eccentrici, ai quali imprime svantaggio la distanza grande dai centri che erogano servizi essenziali (salute, istruzione, mobilità collettiva); sono però ingentiliti da una disponibilità elevata di risorse ambientali (fonti idriche, sistemi agricoli, foreste, paesaggi naturali e umani) e culturali (beni archeologici, insediamenti storici, abbazie, piccoli musei, centri di mestiere). Rappresentano una parte ampia del Paese (3/5 del territorio, 1/4 della popolazione), sono molto differenti tra loro e hanno traiettorie di sviluppo instabili, ma con forte potenziale di attrazione.

Valorizzare il territorio, nel piano complessivo della SNAI, significa sostenere progetti di sviluppo in settori diversi. Tra questi, senza sottrarre attenzione alle catene produttive di attività e imprese che meglio connotano la tradizione economica dei luoghi, figura senz'altro il settore "Istruzione e Formazione": anche per esso sono stati previsti cospicui finanziamenti. Il nostro istituto ha beneficiato delle risorse SNAI sia per potenziare laboratori già in essere sia per attivarne dei nuovi.

INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

Si riportano di seguito gli stralci del *Regolamento* istituzionale recanti la definizione del profilo e i traguardi formativi fissati al termine del percorso quinquennale per l'indirizzo del Liceo Scientifico. Risalta un modello di formazione armonico, al quale convergono percorsi saldamente strutturati entro l'area logico-matematica, scientifica e umanistica. Infatti, alla conoscenza dei linguaggi specifici, degli algoritmi formali e alla competenza applicativa degli stessi, si aggiunge l'obiettivo di una consapevolezza storica in ordine allo sviluppo della ricerca nei due macro-ambiti.

In altri termini, il *curriculum* conduce alla formazione di soggetti / cittadini in grado di orientarsi nella realtà complessa del presente, per rappresentare i problemi più significativi con gli strumenti adeguati ed esprimere un giudizio responsabile sulle soluzioni praticabili:

«Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale.» (D.P.R. 15 marzo 2010, n. 89 / art. 8, c. 1: *Regolamento recante revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei*).

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

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.»

PIANO DI STUDI DELLA CLASSE

	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
Religione	1	1	1	1	1
Italiano	4	4	4	4	4
Latino	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3	-	-	-
Lingua Straniera Inglese	3	3	3	3	3
Storia	-	-	3	3	3
Filosofia	-	-	3	3	3
Fisica	2	2	3	3	3
Matematica	5	5	4	4	4
Scienze naturali, Chimica Biologia	2	2	3	3	3
Disegno e Storia dell'arte	2	2	2	2	2
Educazione Fisica	2	2	2	2	2
Totale ore settimanali	**27**	**27**	**30**	**30**	**30**

Ogni casella indica il n° di ore settimanali previste dal Piano di Studi.

PRESENTAZIONE E STORIA DELLA CLASSE

COMPOSIZIONE								ESITI					
	Totale alunni	di cui											
		Alunni		Ripetenti		Provenienti da altra scuola		Non promossi		Promossi con debito formativo		Ritirati o trasferiti	
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
5° anno 25-26	18	9	9	-	-	-	-					-	-
4° anno 24-25	19	10	9	-	-	-	-	1	-	4	2	-	-
3° anno 23-24	23	12	11	-	-	1	1	2	1	1	2	-	1
2° anno 22-23	21	11	10	1	-	-	-	-	-	3	2	-	-
1° anno 21-22	25	13	12	-	-	-	-	1	1	3	2	2	1

CONTINUITÀ DIDATTICA NEL TRIENNIO

DISCIPLINA	3^ CLASSE	4^ CLASSE	5^ CLASSE
Religione	A	B	B
Italiano	A	A	A
Latino	A	A	A
Lingua Straniera Inglese	A	A	A
Storia	A	A	A
Filosofia	A	A	A
Fisica	A	B	B
Matematica	A	A	A
Scienze naturali, Chimica, Biologia	A	A	A
Disegno e Storia dell'Arte	A	B	B
Educazione Fisica	A	A	A

Lettere uguali in orizzontale indicano la continuità dello stesso docente; lettere diverse corrispondono ad insegnanti diversi.

OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

- Competenza espositiva
- Capacità di analisi e sintesi
- Capacità di rielaborazione personale
- Capacità di collegare conoscenze di diversi ambiti disciplinari
- Capacità di collegare tematiche curricolari con problematiche extrascolastiche

PERCORSO FORMATIVO COMPIUTO DALLA CLASSE

ATTIVITÀ DI INTERESSE GENERALE SVOLTE NELL'AMBITO DELLA PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

- Visita al CERN (Progetto Fisica Oggi)
- Visita ai Laboratori INFN di Legnaro (PD) (Progetto Fisica Oggi)
- Visita al Centro INFN di Trieste (Progetto Fisica Oggi)
- La Trieste di Joyce
- Conferenza di Fisica Nucleare "L'essenziale è invisibile agli occhi" (Progetto Fisica Oggi)
- Seminario in Aula Magna tenuto dal Dott. Andrea Gozzelino, fisico di INFN di Legnaro su "Nuclei per la cultura" (Progetto Fisica Oggi)
- Visita al Reparto di Medicina Nucleare dell'Arcispedale Santa Maria Nuova (Progetto Fisica Oggi)
- Visita alla foiba di Basovizza
- Visita alla Biennale di Venezia
- Partecipazione alla raccolta fondi a favore del CORE di Reggio Emilia
- Partecipazione alle Olimpiadi della Matematica
- Partecipazione alle Olimpiadi della Fisica
- Partecipazione alle Olimpiadi della Chimica
- Partecipazione alle Olimpiadi di Italiano
- Partecipazione alle Olimpiadi di Filosofia
- Partecipazione all'esame Cambridge per la certificazione linguistica First for Schools
- Partecipazione al Viaggio della Memoria a Praga
- Partecipazione alle attività di orientamento universitario post-diploma, sia in forma virtuale, sia in presenza
- Partecipazione all'Associazione studentesca Renovatio Crew
- Tornei di Pallavolo

Per altre attività si rimanda alle relazioni sui percorsi formativi di Educazione civica e di Formazione Scuola Lavoro (ex PCTO).

AMBIENTI DI APPRENDIMENTO

- Aula
- Laboratorio di Scienze
- Laboratorio di Fisica
- Laboratorio di Informatica
- Laboratorio di Lingue
- Aula Magna
- Palestra
- Luoghi visitati durante alcuni viaggi di istruzione

CORSI DI RECUPERO E POTENZIAMENTO ATTIVATI SULLA CLASSE

- Corso di recupero di Matematica per la carenza formativa del 1° quadrimestre (6 ore).

- Corso di potenziamento pomeridiano di Matematica (20 ore), organizzato dalle docenti nel 2° quadrimestre, in preparazione alla prova scritta d'esame e di approfondimento in previsione dell'iscrizione a facoltà universitarie scientifiche. Durante questi pomeriggi sono stati inoltre forniti esempi di uso ragionato e critico delle calcolatrici.

- Corso pomeridiano di Inglese in preparazione alla certificazione First for Schools (livello B2), progetto iniziato nell'anno scolastico 2024/2025 a cui hanno partecipato 5 studenti. L'esame si è svolto nel mese di aprile presso l'ente certificatore Lingua Point di Reggio Emiliia.

PERCORSO FORMATIVO DI EDUCAZIONE CIVICA

In ottemperanza alla Legge 20 agosto 2019, n. 92 le 33 ore annue di insegnamento di Educazione Civica sono state distribuite tra le diverse discipline che compongono il quadro orario in indirizzo. In particolare, è stato sviluppato un percorso trasversale che ha coinvolto italiano, storia, filosofia, scienze, inglese, arte e scienze motorie.
Per la scelta dei temi sono stati utilizzati in senso orientativo gli ambiti stabiliti nel curricolo d'istituto. La finalità è quella di promuovere, a partire dalla conoscenza dei temi proposti, comportamenti coerenti con i principi democratici di rispetto dell'altro e dell'ambiente, nel rispetto delle regole, partecipando attivamente alla vita scolastica e di comunità.
Il docente cui sono stati affidati compiti di coordinamento acquisisce dai docenti del Consiglio di classe gli elementi conoscitivi e in sede di scrutinio formula la proposta di valutazione.
Coerentemente con i criteri di valutazione elaborati nel nostro istituto, sono stati presi in considerazione i livelli di apprendimento, la partecipazione democratica alla vita scolastica, il rispetto dell'altro, la consapevolezza dell'irrinunciabilità di comportamenti rispettosi dei principi di sostenibilità, salute e salvaguardia delle risorse naturali

Di seguito quanto proposto:

Partecipazione alla Marcia per la pace (**ore 3)**
La classe ha partecipato alla Marcia per la pace organizzata dall'Amministrazione comunale di Castelnovo ne' Monti. L'iniziativa è stata presentata in Collegio docenti ritenendola importante per la formazione dei ragazzi, coerente con gli obiettivi di educazione civica e di conoscenza dei principi della Costituzione italiana.

STORIA
Partecipazione al viaggio della Memoria a Praga e Terezin (ore 3)
I totalitarismi e l'annientamento della personalità, con particolare riferimento allo sterminio degli Ebrei.
La classe ha partecipato al Viaggio della memoria dal 9 al 13 marzo. I ragazzi hanno visitato la Praga ebraica, il castello di Praga, i luoghi dell'attentato a Heydrich e Lidice. A Terezin si sono recati alla Fortezza Minore e al ghetto.
La Costituzione (ore 3)
I valori di riferimento, caratteristiche, i Principi fondamentali; funzione degli organi costituzionali; Costituzione e Resistenza.
Incontro con la Deputata Stefania Ascari (ore 2)
Le classi quinte dell'Istituto hanno partecipato ad un incontro presso il Teatro Bismantova con la Deputata Stefania Ascari che ha dialogato con la professoressa Teresa Muratore, docente di Filosofia e Storia presso il nostro Istituto, sul tema Costituzione Italiana, Diritti Umani, Palestina e Israele.

FILOSOFIA
La critica ai totalitarismi e i pericoli per la democrazia (ore 5)
Considerazioni filosofiche con particolare riferimento alla Scuola di Francoforte, Hanna Arendt, Karl Popper.
Visione del film-documentario *The Social Dilemma.*

SCIENZE MOTORIE (ore 5)
La classe ha partecipato ad un incontro con la Croce verde di Castelnovo ne' Monti incentrato su **"Primo soccorso e BLSD"** imparando le manovre indispensabili per poter salvare una vita in caso di emergenza con l'ausilio anche del defibrillatore. Inoltre ha partecipato al progetto **"I Fantastici 4"** tenutosi a scuola con le associazioni di volontariato presenti sul territorio (Avis, Admo, Aido, Pubblica assistenza), volto alla sensibilizzazione dei ragazzi.

ITALIANO (ore 4)
La letteratura tra politica e propaganda o come coscienza del progresso e antidoto all'alienazione contemporanea.

SCIENZE (ore 4)
Plastiche, microplastiche e nanoplastiche
Approfondimento in classe sulle risorse del pianeta, smaltimento dei rifiuti, gestione delle discariche. Effetto di microplastiche e nano plastiche su sterilità e patologie cardiovascolari.
L'importanza della ricerca e del volontariato nella lotta alle neoplasie. Raccolta fondi per il CORE di Reggio Emilia: i ragazzi si sono recati nelle varie classi dell'Istituto per sensibilizzare i compagni al progetto, quindi hanno contribuito alla raccolta delle donazioni e in seguito partecipato alla distribuzione delle piantine prenotate; infine hanno assistito all'incontro con il Dott. Merli Francesco e il Dott. Luminari Stefano, la coordinatrice delle professioni sanitarie Valentini Doria e l' ex paziente, Stevani Matteo.

INGLESE (ore 2)
In riferimento all'**obiettivo 4 dell'Agenda 2030** è stato preso in esame il tema centrale del diritto ad un'adeguata istruzione nell'età vittoriana e in particolare in Dickens.
Lo stesso argomento è stato in seguito contestualizzato ai giorni nostri attraverso la lettura di un articolo dal titolo "The right to education" con attività di gruppo. La successiva verifica scritta ha testato le conoscenze acquisite sul tema affrontato, ma soprattutto le differenze e le possibili analogie tra l'istruzione vittoriana e quella di oggi.

ARTE (ore 2)
L'architettura razionalista italiana: la città del pensiero razionalista italiano tra realtà e utopia.

RELAZIONE SUI PERCORSI DI FORMAZIONE SCUOLA-LAVORO (ex PCTO)

Il decreto del 9 settembre 2025 ha trasformato i PCTO in Formazione Scuola-Lavoro (FSL), mantenendo inalterati i contenuti formativi, le ore e gli obiettivi pedagogici.

Come si legge nel D.P.R. 15 marzo 2010, n. 89 Regolamento recante revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei , "*Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale"* (art. 8 comma 1).
Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, tra le altre cose, dovranno aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; dovranno saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi; dovranno aver raggiunto una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche di queste ultime.
D'altra parte, ancora prima, gli studenti dovranno divenire cittadini consapevoli, acquisendo competenze trasversali fondamentali per il loro futuro come individui e come componenti del tessuto sociale e del mondo del lavoro. Tra queste competenze chiave di cittadinanza, evidenziamo: 1) Comunicazione agevole e di registro adeguato al contesto in lingua italiana; 2) Comprensione ed uso della lingua inglese scritta e orale, finalizzata anche alla comunicazione in Europa e in un mondo globale; 3) Competenze digitali; 4) Competenze sociali e civiche (tra cui: collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti, al fine di costruire il senso di legalità; sviluppare l'etica della responsabilità e valori in linea con i principi costituzionali; autoregolarsi nella gestione dei propri doveri; essere in grado di imparare e di formarsi in modo permanente; riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio).
In quest'ottica, dunque, si collocano queste attività di Formazione Scuola-Lavoro (ex- PCTO), che terranno conto sia delle finalità generali della formazione liceale, non specialistica e legata a tutte le espressioni culturali, scientifiche, matematiche, artistiche, tecnologico-informatiche, sia della necessità di "equipaggiare" i nostri ragazzi per aprire loro un futuro di cittadini e lavoratori consapevoli, inseriti nella specificità del nostro territorio, ma anche nella globalità del mondo.
La normativa prevede 90 ore dedicate alla Formazione Scuola-Lavoro, da effettuarsi distribuendole nel Secondo Biennio e nell'ultimo anno dei percorsi liceali.

I principali progetti attuati nel triennio sono elencati di seguito. Per le attività aggiuntive dei singoli studenti si rimanda alla consultazione delle parti dedicate sulla piattaforma Unica.

CLASSE TERZA - a.s. 2023/2024
SCIENZE
Vita da Vegetale (ore 2)
L'approfondimento "sul campo" con il botanico William Morelli è stato volto a sensibilizzare gli studenti e le studentesse al mondo vegetale e alla stretta interazione tra fattori biotici ed abiotici. Esso si inserisce in un contesto più ampio, che si focalizza sulle attività sostenibili del Pianeta Terra, con uno sguardo attento e scientifico all'interpretazione delle variazioni di diossido di carbonio ed effetto serra, nonché alla

comprensione, per quanto possibile, del problema dei rifiuti difficilmente biodegradabili, inseriti all'interno dell'economia sostenibile.

FILOSOFIA (ore 40)

La classe si è recata al Festival della filosofia nel Cilento dall' 8 al 12 aprile 2024 (tema DIKE), organizzato dall'Azienda madrina Associazione Festival della Filosofia in Magna Grecia.

Gli studenti hanno partecipato a vari laboratori (teatro, attività espressive, musica…) mirati allo sviluppo della consapevolezza personale e al confronto attivo. I vari percorsi hanno utilizzato modalità pratiche e artistiche per riflettere ed elaborare la tematica filosofica Dike ed esprimerla attraverso l'attività prescelta.

Sono stati effettuati dialoghi filosofici, passeggiate filosofiche nelle aree archeologiche di Velia e Paestum, Agon.

ITALIANO

Colloqui fiorentini (ore 55)

Alcuni studenti hanno partecipato su base volontaria ai Colloqui fiorentini, l'annuale convegno letterario organizzato da Diesse Toscana e rivolto agli studenti delle scuole secondarie di tutta Italia. Quest'anno il convegno è stato dedicato a Pascoli. I ragazzi hanno elaborato una tesina, hanno partecipato ad un seminario pomeridiano curato dalla loro docente, prof.ssa Silvia Tedeschi, ad un'uscita a Barga Castelvecchio e alcuni si sono recati al Convegno di Firenze dal 27/02 al 2/03/2024.

FISICA (ore 8)

La classe si è recata in visita alla fabbrica della Ducati con sede a Borgo Panigale (BO) in data 16/10/2024 per sperimentare alcune leggi della fisica all'interno di un laboratorio didattico. E' stato mostrato come gli aspetti teorici appresi a scuola abbiano ricadute concrete nella vita di tutti i giorni mediante alcuni aspetti applicativi.

Progetto AllenaMenti (ore 18)

Gli studenti del triennio del liceo scientifico hanno affiancato nello studio pomeridiano gli studenti del biennio dei corsi liceali in MATEMATICA, LATINO, FISICA, INGLESE.

Riteniamo che questa esperienza di Peer Education sia stata particolarmente positiva per il clima di reciproca collaborazione e proficua soprattutto per lo sviluppo delle competenze chiave di cittadinanza.

Per eventuali stages universitari a cui alcuni studenti hanno partecipato individualmente si fa riferimento ai fascicoli personali.

CLASSE QUARTA - a.s. 2024/25

Progetto FISICA OGGI (ore 77) per tutta la classe così articolate.

- 23 ore: lezioni in classe con l'ausilio di sussidi multimediali (PowerPoint e video).
  Gli argomenti trattati sono stati molto vari: storia e mission del CERN; il ruolo etico della ricerca; interazioni elementari; interazione gravitazionale e onde gravitazionali; interazione elettromagnetica; la scoperta dell'elettrone; i modelli atomici; la scoperta del neutrone; interazione nucleare debole; Marie Curie; la radioattività alfa, beta e gamma; la scoperta del neutrino; energia di legame e stabilità del nucleo; cenni alla fissione e agli usi dell'energia atomica; Fermi e i Ragazzi di Via Panisperna; interazione nucleare forte; camera a nebbia; leptoni e quarks; il Modello Standard; Feynman; Rubbia e i deboloni; simmetrie locali, globali e di gauge; il ruolo del Bosone di Higgs e la sua scoperta; antimateria; materia oscura; energia oscura; supersimmetria; dimensioni extra; multiverso; universo olografico; acceleratori come potenti microscopi; LINAC; ciclotrone; forza di Lorentz; sincrotrone; luce di sincrotrone e sua utilità; da LEP a LHC, costi e sfide tecnologiche, superconduttività e criogenia; i rivelatori

ATLAS e CMS; altri esperimenti di LHC; la GRID; verso il futuro con HL LHC.
I ragazzi di quinta che la scorsa estate hanno svolto stages presso INFN sono venuti a descrivere la loro esperienza alle classi quarte. Le eventuali ore di assenza alle lezioni si considerano compensate da altrettante ore di autoformazione.

- 2 ore: seminario in Aula Magna tenuto dal Dott. Andrea Gozzelino, fisico di INFN di Legnaro su "Nuclei per la cultura", in data 21 febbraio 2025 (attività di Terza Missione INFN).
- 8 ore: viaggio di istruzione di una giornata, con visita guidata ai laboratori LNL di Legnaro (PD), in data 20 febbraio 2025.
- 24 ore: viaggio di istruzione di tre giornate (dal 18 al 20 marzo 2025) ad Annecy, CERN di Ginevra, Ginevra e Losanna, con visita guidata al CERN.
- 10 ore di autoformazione per la preparazione delle verifiche scritte e la visione di video a casa.
- 2 ore di autoformazione per la preparazione di una presentazione sulla visita al CERN.
- 8 ore di autoformazione per la preparazione dell'elaborato di approfondimento e della sua esposizione. Ad ogni studente è stato chiesto di scegliere un argomento a piacere da approfondire con la stesura di un elaborato da consegnare su ClassRoom entro il 23 aprile.
  A partire dal 30 aprile e durante il mese di maggio, nel corso di incontri online pomeridiani alla presenza di entrambe le docenti proff. Bonacini e Genitoni, ciascun ragazzo ha esposto il proprio elaborato con una presentazione in forma multimediale. La valutazione di ciascun studente è stata decisa collegialmente dalle due docenti, tenendo conto di: organizzazione e pertinenza dell'elaborato, rielaborazione personale, fonti utilizzate (bibliografia/sitografia), capacità di sintesi ed efficacia espositiva, uso del linguaggio specifico, capacità di sostenere le domande delle docenti. Gli argomenti scelti sono stati molto vari, dall'approfondimento storico su personaggi, agli acceleratori di particelle, alla radioattività, all'applicazione della fisica nucleare, alla materia oscura, ai buchi neri, all'antimateria, al Bosone di Higgs, ai quarks).

ITALIANO

Colloqui fiorentini (ore 35)

Alcuni studenti hanno partecipato su base volontaria ai Colloqui fiorentini, l'annuale concorso-convegno letterario organizzato da Diesse Toscana e rivolto agli studenti delle scuole secondarie di tutta Italia. Quest'anno il convegno è stato dedicato a Pasolini.

Un giorno alla corte degli Este (ore 5)

La classe si è recata a Ferrara il 20/12/2024 per visitare alcuni monumenti del periodo medioevale ed umanistico con gli studenti in veste di guide turistiche.

Concorso Dossetti per la Pace (ore 6)

Uno studente si è aggiudicato il primo posto della XVI edizione del Premio Dossetti per la Pace, proclamazione avvenuta il 5/5/2025 nella Sala del Tricolore di Reggio Emilia.

Spettacolo Omobò (ore 2)

In data 12/4/2025 la classe ha assistito presso il Teatro Bismantova di C. Monti ad uno spettacolo teatrale sulla Trilogia degli Antenati di Italo Calvino, come approfondimento alla lettura di uno dei protagonisti indiscussi della vita culturale del secondo Novecento.

Stages UNIMORE (ore 30)

15 studenti su 19 hanno frequentato i seguenti stages presso UniMoRe dal 3 al 7/02/2025:
A tu per tu con la scienza – Una settimana con la fisica, l'informatica e la matematica;
La matematica è il mio mestiere? Laboratorio di autovalutazione;
Stage di chimica.

Per altre esperienze di stages a cui alcuni studenti hanno partecipato individualmente si rimanda ai fascicoli personali.

Progetto AllenaMenti (ore 14)
Rivolto a studenti del biennio dei corsi liceali, è stato proposto anche quest'anno come affiancamento, da parte di studenti del triennio del liceo scientifico, nello studio e nello svolgimento di esercizi per MATEMATICA, LATINO, FISICA, INGLESE. Riteniamo che l'esperienza sia stata pienamente positiva anche solo per quei pochi studenti che vi hanno aderito.

INGLESE

Progetto ITALengAMERICA Spring Session (ore 11)
Due studentesse hanno partecipato al progetto, promosso dalla Syracuse University dello stato di New York, che ha assegnato a ciascun partecipante un/a tandem partner proveniente da high school o università americane e canadesi. Gli incontri hanno avuto luogo online da casa su argomenti precedentemente stabiliti inerenti il quotidiano e/o attualità. Le conversazioni si sono svolte rispettivamente in italiano e in inglese (30' per ciascuna lingua).

CLASSE QUINTA - a.s. 2025/2026

A completamento del progetto Fisica Oggi, sono state svolte le seguenti attività:

Visita all'Arcispedale S. Maria Nuova - Reparto di Medicina Nucleare e Radioterapia oncologica (ore 5)
La visita, svolta in data 18/10/2025, è iniziata con una lezione in plenaria in cui sono stati illustrati i principi teorici della diagnosi e della cura con l'uso delle radiazioni. In seguito, le classi sono state divise e hanno alternativamente visitato il reparto di Radioterapia Oncologica e il reparto di Medicina Nucleare (compreso il ciclotrone per la produzione di radioisotopi). Sono stati mostrati macchinari all'avanguardia per la diagnosi e la cura di malattie oncologiche, sono state spiegate le fasi di preparazione e somministrazione dei radiofarmaci e illustrati gli alti costi che la sanità pubblica deve affrontare. E' risultata evidente la profonda attenzione per il benessere psicologico dei pazienti che caratterizza questi reparti di eccellenza.

Visita al Centro INFN di Trieste (ore 3)
Nell'ambito del viaggio di istruzione a Trieste, il pomeriggio dell' 11 dicembre 2025 è stato dedicato alla visita al centro INFN, con la preziosa guida dell'astrofisico prof. Francesco Longo e di due dottorandi.

Seminario di Fisica (ore 2)
In data 9 maggio 2026 gli studenti hanno assistito ad un seminario sul nucleo atomico dal titolo "L'essenziale è invisibile agli occhi", tenuto in Aula Magna dal fisico Tommaso Marchi, responsabile dell'esperimento SPES di INFN di Legnaro.

Inoltre, sempre nell'ambito di FSL, è stata realizzata la seguente attività di orientamento:

Presentazione dei corsi di Laurea FIM, UniMoRe (ore 2)
In data 31/10/2025, tre docenti universitari del Dipartimento di Fisica, Informatica e Matematica di UniMoRe hanno svolto attività di orientamento in Aula Magna per le quarte e le quinte liceo scientifico, illustrando in particolare le figure professionali in uscita da questi tre corsi di laurea.

STORIA DELL'ARTE

Visita alla Biennale di architettura di Venezia (ore 6): in data 7/11/2025 la classe si è recata alla Biennale di Venezia dove gli studenti hanno svolto un laboratorio descrittivo a gruppi all'Arsenale "Intelligens. Natural. Artificial. Collective." e nei Giardini dell'Arsenale hanno visitato i padiglioni mondiali e il padiglione centrale.

Partecipazione all'Associazione studentesca **Renovatio Crew**: questa «Associazione di Promozione Sociale», ideata dal docente di Storia dell'Arte, che opera in forma elettiva sui temi della legalità, approfonditi in relazione all'arte e alla bellezza, ha coinvolto alcuni nostri studenti nell'arco del triennio, su base volontaria in orario pomeridiano, in un programma di riqualificazione ambientale e/o promozione artistica di luoghi interni ed esterni all'istituto. Per dettagli relativi alla partecipazione dei singoli studenti si rimanda ai fascicoli personali.

Per eventuali stages universitari a cui alcuni studenti hanno partecipato individualmente si fa riferimento ai fascicoli personali.

RELAZIONE SULLA RIPARTIZIONE DELLE TRENTA ORE CURRICOLARI DI ORIENTAMENTO

CLASSE TERZA - a.s. 2023/ 2024
In questo anno scolastico, le 30 ore curricolari di orientamento sono state così ripartite:

FILOSOFIA
Festival della filosofia (ore 10)
La classe ha partecipato al Festival della filosofia nel Cilento dall' 8 al 12 aprile 2024 (tema DIKE), organizzato dall'Azienda madrina Associazione Festival della Filosofia in Magna Grecia con riconoscimento di 10 ore di orientamento (su un totale di 40 ore). Partecipando infatti alle varie attività laboratoriali (teatro, attività espressive, musica…), dialoghi e passeggiate filosofiche, gli studenti hanno sviluppato consapevolezza personale e potenziato abilità relazionali.
Conoscenza di sé, lettura e riflessioni dal Fedro di Platone (ore 5)
Dalla lettura di passi scelti del Fedro, a partire quindi dalla concezione tripartitica dell'anima platonica sulle attitudini proprie di ciascuno di noi, si è passati a riflettere sui nostri comportamenti e sull'importanza della conoscenza di sé.

FISICA
Visita alla fabbrica della Ducati (ore 5)
La classe ha visitato la fabbrica della Ducati a Bologna per sperimentare alcune leggi della fisica all'interno di un laboratorio didattico. È stato mostrato come gli aspetti teorici appresi a scuola abbiano ricadute concrete nella vita di tutti i giorni mediante alcuni aspetti applicativi; è stato stimolato e approfondito lo studio delle materie scientifiche in vista anche di una possibile scelta universitaria. Si ritiene pertanto che questa visita possa avere valenza orientativa.

ITALIANO
Fragmenta medioevalia (ore 5)
Uscita d'istruzione del 3/5/2024 a Padova Arquà, visita di Palazzo Bo, sede storica dell'Università di Padova, Palazzo della Ragione, piazze cittadine e sede dell'Università di Lettere e Filosofia, Cappella degli Scrovegni e nel pomeriggio visita alla casa del Petrarca con il suo ameno borgo.

SCIENZE
Il problema dei rifiuti tessili (ore 6)
Sono stati affrontati i temi delle plastiche, microplastiche e nano plastiche, inserite in un contesto più ampio, che si focalizza sulle attività sostenibili del Pianeta Terra, con uno sguardo attento e scientifico all'interpretazione delle variazioni di diossido di carbonio ed effetto serra, nonché alla comprensione, per quanto possibile, del problema dei rifiuti difficilmente biodegradabili, inseriti all'interno dell'economia sostenibile.
Nell'ottica di tale approfondimento si inseriscono anche le ore condivise con UniMoRe - Facoltà di Chimica, e l'approfondimento con il botanico Morelli William con lezioni " sul campo", per sensibilizzare gli studenti e le studentesse al mondo vegetale, alla stretta interazione tra fattori biotici ed abiotici. Le studentesse e gli studenti sono stati valutati con relazioni scritte individuali e presentazioni in PowerPoint.

CLASSE QUARTA - a.s. 2024/2025
In questo anno scolastico, le 30 ore curricolari di orientamento sono state così ripartite:

MATEMATICA

Progetto Autovalutazione di Matematica (ore 6)
Alle classi quarte è stata somministrata una verifica su logaritmi ed esponenziali, dopo aver studiato gli argomenti con didattica orientativa e aver lasciato tempo agli studenti per far sedimentare le competenze apprese. La verifica è stata preceduta e seguita da questionari sull'autovalutazione e sul metodo di studio, elaborati in collaborazione con i docenti del gruppo PLS di UniMoRe.
Seminario di matematica (ore 2)
In data 8/3/2025 il prof. Ruggerini Stefano ha illustrato l'evoluzione storica del concetto di infinito in matematica, con la prospettiva di aprire una finestra su argomenti che non è possibile affrontare a lezione, molto accattivanti e di grande pregnanza scientifica.

FISICA
Progetto Fisica Oggi (ore 22)
17 ore di lezione in classe sono state condotte con modalità orientative (attraverso la storia dei fisici e le dinamiche delle scoperte recenti e dei problemi aperti, si sono date ai ragazzi diverse coordinate per poter testare il loro interesse per la fisica e le loro attitudini al mestiere di ricercatore); durante le 3 ore di visita ai Laboratori Nazionali di Legnaro del 20/02 i ragazzi hanno potuto vedere ricercatori all'opera, in diretta; il 21/02/2025 le 2 ore di seminario del Dott. Gozzelino di INFN hanno completato l'opera mettendo gli studenti a contatto diretto con il lavoro del fisico e con il percorso formativo di un professionista del settore.
Alcune attività, svolte in orario e con modalità curricolari, sono considerate valide anche ai fini dell'orientamento.

CLASSE QUINTA - a.s. 2025/2026
In questo anno scolastico, le 30 ore curricolari di orientamento sono state così ripartite:

MATEMATICA
Progetto Autovalutazione e didattica orientativa di Matematica (ore 4)
E' stata somministrata una verifica alle classi quinte sulle prime tappe dello studio di funzione, dopo averle brevemente introdotte con didattica orientativa e aver lasciato materiale per uno studio autonomo per un periodo di due settimane. In collaborazione con i docenti del gruppo PLS di UniMoRe, sono stati inoltre elaborati questionari sul metodo di studio e questionari da somministrare agli studenti, prima e dopo la verifica, sulla loro percezione della propria preparazione.
In particolare sulla topologia e sui limiti, si sono date ai ragazzi specifiche indicazioni sul metodo di studio e sul rigore nell'uso della logica e del linguaggio formale, con didattica orientativa.

FISICA
Visita all'Arcispedale S. Maria Nuova, 18 ottobre 2025 (ore 5)
La visita è iniziata con una lezione in plenaria in cui sono stati illustrati i principi teorici della diagnosi e della cura con l'uso delle radiazioni. In seguito, si sono visitati il reparto di Radioterapia Oncologica e il reparto di Medicina Nucleare (compreso il ciclotrone per la produzione di radioisotopi). Sono stati mostrati macchinari all'avanguardia per la diagnosi e la cura di malattie oncologiche, sono state spiegate le fasi di preparazione e somministrazione dei radiofarmaci e illustrati gli alti costi che la sanità pubblica deve affrontare. È risultata evidente la profonda attenzione per il benessere psicologico dei pazienti che caratterizza questi reparti di eccellenza. L'attività è stata inserita nel Progetto Fisica Oggi.
Conferenza "L'essenziale è invisibile agli occhi", 9 maggio 2026 (ore 2)
Nell'ambito delle attività di Terza Missione INFN, il Dott. Tommaso Marchi, responsabile dell'esperimento SPES dei Laboratori Nazionali di Legnaro, ha tenuto una lezione di Fisica Nucleare. Questa attività si inserisce nel Progetto Fisica Oggi.
Presentazione dei Corsi di Laurea FIM di UniMoRe, 31 ottobre 2025 (ore 2): i professori Maria Manfredini (Matematica), Olindo Corradini (Fisica) e Luca Bedogni (Informatica) hanno presentato i tre corsi di Laurea del Dipartimento FIM, con grande attenzione ai prerequisiti in entrata e ai profili professionali in uscita.

STORIA DELL'ARTE

Visita alla Biennale di architettura di Venezia, 7 novembre 2025 (ore 3)

Gli studenti hanno svolto un laboratorio descrittivo a gruppi all'Arsenale "Intelligens. Natural. Artificial. Collective." e nei Giardini dell'Arsenale hanno visitato i padiglioni mondiali e il padiglione centrale.

SCIENZE

Conferenza "Il valore della ricerca in Ematologia e il ruolo del Volontariato. Un gioco di squadra", 13 dicembre 2025 (ore 2)

Conferenza del Dott. Merli e del Dott. Luminari del CORE di Reggio Emilia.

Lezione della Dott.ssa Veronica D'Eusanio di UniMoRe, 4 marzo 2026 (1 ora)

Lezione di chimica "verde" sul recupero degli scarti agroalimentari.

Lezione di geologia, 23 maggio 2026 (ore 2)

Il Prof. Stefano Lugli, geologo di UniMoRe, ha tenuto una lezione sui Gessi Triassici in Aula Magna a cui ha fatto seguito un'uscita sul territorio alle Fonti di Poiano.

FISICA-STORIA-INGLESE

Viaggio di istruzione a Trieste, 11-12 dicembre 2025 (ore 7)

Visita guidata al Centro INFN di Trieste (Progetto Fisica Oggi), con la guida del Prof. Longo; visita al Museo di letteratura LETS; passeggiata letteraria sulle orme di Joyce; visita alla Foiba di Basovizza.

Presentazione del corso ITS "Gestione del rischio idrogeologico", 23 marzo 2026 (ore 2)

L'ingegnere Capuano ha presentato il corso post-diploma che partirà a Castelnovo ne' Monti dal prossimo anno accademico.

CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Il punteggio è definito tenendo conto del profitto, all'interno delle bande di oscillazione previste dal Ministero. In osservanza del DECRETO LEGISLATIVO 13 aprile 2017, n. 62**,** il credito scolastico viene attribuito in base alla media dei voti, compreso il voto di comportamento, secondo la seguente tabella:

Media dei voti	Credito scolastico (punti)		
	3° anno	4° anno	5° anno
M < 6	-	-	7 - 8
M = 6	7 - 8	8 - 9	9 - 10
6 < M ≤ 7	8 - 9	9 - 10	10 - 11
7 < M ≤ 8	9 - 10	10 - 11	11 - 12
8 < M ≤ 9	10 - 11	11 - 12	13 - 14
9 < M ≤ 10	11 - 12	12 - 13	14 - 15

Nel nostro Istituto, per delibera del Collegio dei Docenti, nel rispetto della L.150 del 1° ottobre 2024, a tutti gli alunni che in terza e in quarta vengono promossi a giugno con almeno 9 in condotta viene attribuito il punteggio massimo all'interno della banda di oscillazione corrispondente alla media dei voti; agli alunni promossi a giugno con meno di 9 in condotta e agli alunni promossi a settembre dopo la sospensione del giudizio viene invece attribuito il punteggio minimo della fascia. Per quanto riguarda la classe quinta, nel rispetto delle tabelle del D. Lgs 62/2017 e L.150 del 1° ottobre 2024, il Collegio Docenti ha deliberato che i punteggi vengano attribuiti come segue:

Media dei voti	**Credito scolastico (punti)**
	5° anno
M < 6	**7 - Grave insuff. o meno di 9 in condotta** **8 - Insuff. e almeno 9 in condotta**
M = 6	**9 - Con insuff. o meno di 9 in condotta** **10 - Senza insuff. e almeno 9 in condotta**
6 < M ≤ 7	**10 - Con insuff. o meno di 9 in condotta** **11 - Senza insuff. e almeno 9 in condotta**
7< M ≤ 8	**11 - Con insuff. o meno di 9 in condotta** **12 - Senza insuff. e almeno 9 in condotta**
8 < M ≤ 9	**13 - Con insuff. o meno di 9 in condotta** **14 - Senza insuff. e almeno 9 in condotta**
9 < M ≤ 10	**14 - Con insuff. o meno di 9 in condotta** **15- Senza insuff. e almeno 9 in condotta**

PROSPETTO RIASSUNTIVO DELLE SIMULAZIONI DELLA 1^ e 2^ PROVA SCRITTA
CON GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Disciplina coinvolta	Data di svolgimento	Ore assegnate per lo svolgimento di ciascuna prova
Italiano	18/05/2026	5
Matematica	04/05/2026	5
Matematica	03/06/2026	5

Griglia di valutazione per la prima prova scritta di ITALIANO - *D.M. 1095 del 2019*

Indicatori **generali**

	Elementi da valutare	descrittori	range	punti
a	Ideazione e pianificazione (atic. in paragrafi – organizzazione) del testo	efficace	9 – 10	
		evidente	7 – 8	
		discreta	6	
		confusa	3 – 5	
		scomposta	1 – 2	
b	Coesione e coerenza testuale	sistematica	9 – 10	
		continua	7 – 8	
		basilare	6	
		debole	3 – 5	
		sconnessa	1 – 2	
c	Ricchezza e padronanza del lessico	viva e personale	9 – 10	
		affinata e specifica	7 – 8	
		essenziale e accorta	6	
		approssimativa e generica	3 – 5	
		lacunosa e impropria	1 – 2	
d	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi) – Uso corretto ed efficace della punteggiatura	espressiva – avvincente	9 – 10	
		regolare – logico	7 – 8	
		sensata – ordinato	6	
		parziale – elementare	3 – 5	
		trascurata – dispersivo	1 – 2	
e	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	avanzata e sottile	9 – 10	
		estesa e rigorosa	7 – 8	
		contenuta e adeguata	6	
		limitata e vaga	3 – 5	
		elementare e inesatta	1 – 2	
f	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	originale	9 – 10	
		articolata	7 – 8	
		convenzionale	6	
		faticosa	3 – 5	
		stentata	1 – 2	
			TOTALE	**/60**

Indicatori specifici per **TIPOLOGIA A**

	ELEMENTI DA VALUTARE – TIPOLOGIA A	DESCRITTORI	*RANGE*	PUNTI
a	Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad es., indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	pertinente	9 – 10	
		adeguato	7 – 8	
		sufficiente	6	
		parziale	3 – 5	
		episodico	1 – 2	
b	Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	approfondita	9 – 10	
		articolata	7 – 8	
		sufficiente	6	
		superficiale	3 – 5	
		lacunosa	1 – 2	
c	Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	rigorosa	9 – 10	
		corretta	7 – 8	
		sufficiente	6	
		approssimativa	3 – 5	
		frammentaria	1 – 2	
d	Interpretazione corretta e articolata del testo	originale	9 – 10	
		competente	7 – 8	
		sufficiente	6	
		arbitraria	3 – 5	
		assente	1 – 2	
			TOTALE	**/ 40**

Indicatori specifici per **TIPOLOGIA B**

	ELEMENTI DA VALUTARE – TIPOLOGIA B	DESCRITTORI	*RANGE*	PUNTI
a	Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto [**1ª parte**]	sicura	9 – 10	
		puntuale	7 – 8	
		complessiva	*6*	
		parziale	3 – 5	
		confusa	1 – 2	
b	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato, adoperando connettivi pertinenti [**2ª parte** → INDICATORI GEN. - b]	salda / stringente	14 – 15	
		appropriata	10 – 13	
		ordinata / sequenziale	*9*	
		discontinua	5 – 8	
		debole / caotica	1 – 4	
c	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione [**2ª parte** → INDICATORI GEN. - e]	valida e approfondita	14 – 15	
		articolata e significativa	10 – 13	
		generale e conforme	*9*	
		superficiale ed episodica	5 – 8	
		sconsiderata e illogica	1 – 4	
			TOTALE	**/40**

Indicatori specifici per **TIPOLOGIA C**

	ELEMENTI DA VALUTARE – TIPOLOGIA C	DESCRITTORI	*RANGE*	PUNTI
a	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	stretta e minuziosa	9 – 10	
		specifica	7 – 8	
		stabile e sostanziale	*6*	
		generica	3 – 5	
		debole e sfuocata	1 – 2	
b	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione [☞ INDICATORI GEN. - a]	limpido e netto	14 – 15	
		articolato e scorrevole	10 – 13	
		semplice e conforme	*9*	
		confuso e spezzato	5 – 8	
		disgregato ed erratico	1 – 4	
c	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali [☞ INDICATORI GEN. - c]	approfondita e organica	14 – 15	
		evidente e logica	10 – 13	
		basilare e semplice	*9*	
		minima e abbozzata	5 – 8	
		saltuaria e sconnessa	1 – 4	
			TOTALE	**/ 40**

NB. Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento per eccesso per un risultato uguale o maggiore a 0,50).

Griglia di valutazione per la seconda prova scritta di MATEMATICA - *D.M. 769 del 2018*

Indicatore	Descrittori	Punteggio
<u>Comprendere</u> Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	- Non comprende le richieste. **Punti 1** - Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti. Utilizza parzialmente i codici matematici grafico-simbolici, con inesattezze. **Punti 2** - Analizza in modo adeguato le situazioni problematiche, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e alcune relazioni tra queste; utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze. **Punti 3** - Analizza in modo completo le situazioni problematiche, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste; utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici. **Punti 4** - Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste; utilizza i codici matematici grafico–simbolici con buona padronanza e precisione. **Punti 5**	
<u>Individuare</u> Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	- Non conosce minimamente i concetti matematici. **Punti 0** - Conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione. Non individua strategie di lavoro. **Punti 1** - Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione. Individua strategie di lavoro poco efficaci, sviluppandole in modo poco coerente. **Punti 2** - Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione. Individua strategie di lavoro poco efficaci e le usa in modo coerente, ma utilizza con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Non riesce ad impostare correttamente le varie fasi del lavoro. **Punti 3** - Conosce i concetti matematici utili alla soluzione e sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. **Punti 4** - Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alla soluzione. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. **Punti 5** - Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alla soluzione e, attraverso congetture, effettua chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate	

	ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione procedure ottimali anche non standard. **Punti 6**	
<u>Sviluppare il processo risolutivo</u> Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	- Non sviluppa alcun processo risolutivo. **Punti 0** - Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto ed errato. **Punti 1** - Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. **Punti 2** - Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente, commettendo qualche errore nei calcoli. **Punti 3** - Applica le strategie scelte in maniera corretta. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente e in maniera globalmente corretta. La soluzione ottenuta è coerente con il problema. **Punti 4** - Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. La soluzione è ragionevole e coerente con il problema. **Punti 5**	
<u>Argomentare</u> Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	- Non argomenta. **Punti 0** - Argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso. **Punti 1** - Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso . **Punti 2** - Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza. **Punti 3** - Argomenta in modo coerente, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta utilizzando un linguaggio appropriato. **Punti 4**	
		TOTALE /20

PROGRAMMI SVOLTI

DAI SINGOLI DOCENTI

DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(letti e approvati dai rappresentanti degli studenti)

PROGRAMMA DI MATEMATICA

CLASSE 5I LICEO SCIENTIFICO **a. s. 2025/2026**

TESTO ADOTTATO: "MANUALE BLU DI MATEMATICA" DI BERGAMINI, TRIFONE E BAROZZI EDITO DA ZANICHELLI

STRATEGIA OPERATIVA (metodi didattici, strumenti didattici o di verifica, tipi di verifica)

La matematica, parte rilevante del pensiero umano e elemento motore dello stesso pensiero filosofico, ha in ogni tempo operato su due fronti: da una parte si è rivolta a risolvere problemi e a rispondere ai grandi interrogativi che man mano l'uomo poneva sul significato della realtà che lo circonda; dall'altra, sviluppandosi autonomamente, ha posto affascinanti interrogativi sulla portata, il significato e la consistenza delle sue stesse costruzioni culturali. Oggi queste due attività si sono ancor più accentuate e caratterizzate. La prima per la maggior capacità di interpretazione e di previsione che la matematica ha acquistato nei riguardi dei fenomeni non solo naturali, ma anche economici e della vita sociale in genere, e che l'ha portata ad accogliere e a valorizzare, accanto ai tradizionali processi deduttivi, anche i processi induttivi. La seconda per lo sviluppo del processo di formalizzazione che ha trovato nella logica e nell'informatica un riscontro significativo. Sono due spinte divergenti, ma che determinano con il loro mutuo influenzarsi il progresso del pensiero matematico. Coerentemente con questo processo, l'insegnamento della matematica si è sempre estrinsecato e continua a esplicitarsi in due distinte direzioni: a "leggere il libro della natura" ed a matematizzare la realtà esterna da una parte, a simboleggiare ed a formalizzare, attraverso la costruzione di modelli interpretativi, i propri strumenti di lettura dall'altra; direzione che però confluiscono, intrecciandosi ed interrogandosi con reciproco vantaggio, in un unico risultato: la formazione e la crescita dell'intelligenza dei giovani.

La metodologia di insegnamento ha previsto due momenti fondamentali ed interdipendenti:
1) l'elaborazione teorica;
2) l'applicazione dei contenuti appresi tramite esercizi e problemi.

Non sempre la successione delle due fasi è stata quella ottimale, che vede la lezione frontale come momento iniziale di un approccio critico ai problemi. Nonostante ciò, si è cercato di rendere più significative le lezioni dando più spazio possibile alla partecipazione attiva dei ragazzi e di introdurre gli elementi teorici in lezioni frontali dialogate.
Le innovazioni portate dal nuovo esame di stato hanno determinato nel corso del triennio un cambiamento sia nella metodologia sia nella tipologia delle verifiche. Più attenzione è stata dedicata alla parte teorica, i legami con altre discipline e la tipologia delle verifiche si è arricchita: accanto agli esercizi ed ai tradizionali problemi sono stati inseriti quesiti a risposta singola, trattazioni sintetiche e quesiti a risposta multipla. Inoltre sono stati proposti esercizi e problemi di difficoltà graduate sia per controllare le capacità operative

sia per verificare le capacità di ragionamento, di collegamento, di analisi e di sintesi. Il programma di Matematica previsto nel piano di lavoro iniziale è stato svolto integralmente, anche se, in parte, i nuovi concetti hanno richiesto tempo di assimilazione più lungo del previsto nonostante siano state effettuate soltanto una parte delle previste ore curriculari (perdita dovuta a viaggi di istruzione e uscite giornaliere, teatro, cinema, orientamento, conferenze, ….). Ci tengo a sottolineare che, in questo anno scolastico, il notevole numero perso di ore a favore di altri progetti pure importanti ha notevolmente compromesso il lavoro in classe, ampliando la forbice tra le persone che comunque sono riuscite a seguirmi e quelle invece in difficoltà, che avrebbero avuto bisogno di più tempo a loro disposizione. Sono stati effettuati vari corsi per sopperire a questa mancanza di ore, per svolgere esercizi non per effettuare parti del programma: è stato effettuato un corso di recupero pomeridiano per i ragazzi con carenza formativa relativa al primo quadrimestre, un corso di approfondimento sempre pomeridiano per risolvere problemi dei vecchi esami di stato e per la seconda volta abbiamo effettuato un progetto, "Matematicamente", indirizzato alla risoluzione di problemi della realtà. Vorrei anche sottolineare la grande difficoltà, con soltanto quattro ore settimanali di matematica nel triennio, che comporta seguire le indicazioni nazionali per il liceo scientifico. I contenuti da affrontare sono moltissimi e notevolmente eterogenei: il rischio è, in questo modo, che gli studenti non riescano a capirne il senso profondo e a trarne il valore formativo, che sta soprattutto nell'apprendimento di un metodo più che nell'acquisizione di contenuti.

Strumenti di lavoro:

Il libro di testo è stato strumento prezioso.
Negli ultimi mesi di scuola, si sono talvolta utilizzate le calcolatrici grafiche Casio fx-CG50 della scuola o altre in possesso degli studenti.

OBIETTIVI DIDATTICI ED EDUCATIVI

Di conseguenza gli obiettivi generali si possono riassumere nei seguenti punti:

a) Promuovere le facoltà sia intuitive sia logiche;
b) Educare ai procedimenti euristici, ma anche ai pr. di astrazione e di formazione dei concetti;
c) Esercitare a ragionare induttivamente e deduttivamente;
d) Sviluppare le attitudini sia analitiche che sintetiche.

In questo modo lo studio della matematica determina nei giovani abitudine alla sobrietà e precisione nel linguaggio, cura della coerenza argomentativa, gusto per la ricerca della verità. L'insegnamento della matematica affina, quindi, queste varie attività, caratterizzandole, ma nello stesso tempo fondendole in un unico processo culturale e formativo.
In particolare, l'insegnamento della matematica persegue, come obiettivi specifici, quelli di portare gradualmente lo studente a:

a) sviluppare la propria intuizione geometrica;
b) acquistare capacità di deduzione e di induzione;

c) acquisire rigore espositivo e precisione nel linguaggio;
d) apprezzare il valore della logica nella formulazione del pensiero;
e) recepire il contributo culturale e tecnico dei nuovi mezzi informatici;
f) cogliere il rilievo storico di alcuni importanti eventi nello sviluppo del pensiero matematico.

Alla fine del triennio lo studente dovrà essere in grado di:

- individuare proprietà invarianti per trasformazioni;
- dimostrare proprietà di figure geometriche;
- utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo studiate;
- riconoscere e costruire relazione e funzioni;
- matematizzare situazioni riferite alla comune esperienza e a vari ambiti disciplinari;
- comprendere il senso dei formalismi matematici introdotti;
- cogliere analogie strutturali e individuare strutture fondamentali;
- matematizzare situazioni problematiche in vari ambiti disciplinari;
- riconoscere le regole della logica e del corretto ragionare;
- adoperare i metodi, i linguaggi e gli strumenti informativi introdotti;
- inquadrare storicamente i momenti significativi dell'evoluzione del pensiero matematico.

Gli obiettivi fondamentali che si sono voluti perseguire nel corso dell'anno scolastico sono stati i seguenti:1)
1) sviluppare capacità logico-intuitive
2) consolidare le capacità operative degli alunni
3) stimolare l'interesse per la disciplina

CRITERI DI VALUTAZIONE* [* Si riportano i criteri di valutazione di Istituto, ai quali ci si è attenuti.]

VALUTAZIONE FORMATIVA (IN ITINERE NEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO)

La lezione dialogata si ritiene uno strumento indispensabile per capire il grado di comprensione dei diversi argomenti da parte dei ragazzi; anche la loro capacità di porre domande "pertinenti", la loro disponibilità all'ascolto ed alla concentrazione, senza "saltare" impulsivamente a conclusioni non ragionate, il loro senso di responsabilità, la puntualità e l'autonomia nello svolgimento del lavoro assegnato ha concorso alla valutazione formativa degli alunni.

VALUTAZIONE SOMMATIVA

Nella correzione delle verifiche, ad ogni esercizio l'insegnante ha attribuito un punteggio assegnato allo studente su quello massimo disponibile; nel farlo, si sono seguiti i seguenti criteri , dando loro peso diverso a seconda della tipologia dei differenti esercizi:

– Comprensione: Corretta interpretazione del testo. Analisi della situazione problematica, identificazione ed interpretazione dei dati.
– Conoscenza: conoscenza dei contenuti matematici specifici.
– Abilità logiche e risolutive: Abilità di analisi. Uso di linguaggio appropriato. Scelta di strategie risolutive adeguate.
– Correttezza nello svolgimento: Correttezza nei calcoli. Correttezza nell'applicazione di tecniche e procedure anche grafiche.
– Argomentazione: Commento e giustificazione opportuna della scelta della strategia applicata, dei passaggi fondamentali del processo esecutivo e della coerenza dei risultati.

La valutazione risultante è stata secondo la seguente tabella:

Non affronta la verifica:	1
Nessuna conoscenza degli argomenti proposti:	2
Conoscenze assolutamente lacunose, senza alcuna capacità di orientarsi:	3
Conoscenze scarse e frammentarie, abilità operative e competenze quasi nulle:	4
Conoscenze incerte e superficiali, poche abilità operative, difficoltà nelle applicazioni:	5
Conoscenze superficiali, parziale autonomia nelle applicazioni, limitata capacità di orientarsi:	6
Conoscenze discrete, chiarezza espositiva e autonomia nelle applicazioni, pochi errori, poco rilevanti:	7
Buone conoscenze e abilità operative, capacità di orientarsi, chiarezza espositiva e linguaggio appropriato pochi, lievi errori:	8
Conoscenze buone e adeguatamente approfondite, chiarezza espositiva e logica, precisione e sicurezza nelle applicazioni, anche in situazioni nuove:	9
Conoscenze eccellenti ed approfondite, buona proprietà di linguaggio specifico, ottime capacità applicative, di sintesi e rielaborazione personale anche in situazioni nuove:	10

Strumenti di valutazione sommativa:

Questa è avvenuta attraverso verifiche scritte (esercizi, problemi, definizioni, dimostrazioni ...).
Nel secondo quadrimestre, a fine aprile e a fine maggio, sono state svolte due simulazioni della Seconda Prova Scritta d'Esame, che sono state valutate anche in ventesimi.

Attività di recupero:
All'interno dell'orario di lezione: gli studenti con difficoltà sono stati spesso chiamati alla lavagna per eseguire esercizi sotto il diretto controllo dell'insegnante.
Al di fuori dell'orario di lezione: Nel secondo quadrimestre si è svolto un corso di recupero di 6 ore con gli studenti della classe parallela, per gli alunni con carenza formativa.
Attività di potenziamento
Nell'ambito del progetto Matematica-Mente da metà aprile a metà giugno si è svolto un corso di potenziamento pomeridiano, in preparazione alla prova scritta d'Esame. Durante questi pomeriggi, ai ragazzi sono anche stati dati esempi di uso ragionato e critico delle calcolatrici grafiche.

SCANSIONE dei CONTENUTI (PROGRAMMA SVOLTO)

LE FUNZIONI E LORO PROPRIETA'

Le funzioni reali di variabile reale: che cosa sono le funzioni. Classificazione delle funzioni. Il campo di esistenza delle funzioni e lo studio del segno. Le proprietà delle funzioni e la loro composizione. Le funzioni iniettive, suriettive e iniettive. Le funzioni crescenti, decrescenti e monotone. Le funzioni periodiche. Le funzioni pari e dispari. La funzione inversa. Le funzioni composte.

I LIMITI

La topologia della retta. Gli intervalli. Gli insiemi limitati e illimitati. Gli estremi di un insieme. Definizione di estremo superiore, di estremo inferiore, di massimo e di minimo di un insieme. Unicità degli estremi superiore e inferiore. Completezza dell'insieme dei numeri reali. Gli intorni di un punto. Definizione di intorno completo. Definizione di intorno circolare. Definizione di intorno destro e di intorno sinistro di un punto. Gli intorni di infinito. I punti isolati. I punti di accumulazione. Definizione topologica di limite. Il limite finito di una funzione per x che tende a un valore finito: significato della definizione e la verifica. Il limite per eccesso e per difetto. Limite destro e sinistro. Il limite infinito di una funzione per x che tende a un valore finito: significato della definizione e la verifica. Gli asintoti verticali. Il limite finito di una funzione per x che tende all'infinito: significato della definizione e la verifica. Gli asintoti orizzontali. Il limite infinito di una funzione per x che tende all'infinito: significato della definizione e la verifica. Teorema di unicità del limite (con dimostrazione). Teorema di permanenza del segno (senza dimostrazione). Teorema del confronto (con dimostrazione).

LE FUNZIONI CONTINUE E IL CALCOLO DEI LIMITI

Le funzioni continue. Definizione di funzione continua in un punto. Definizione di funzione continua in un intervallo. Esempi di funzioni continue: la funzione costante (senza dimostrazione), la funzione identità

(senza dimostrazione), le funzioni goniometriche (senza dimostrazione), la funzione esponenziale (senza dimostrazione), la funzione logaritmica (senza dimostrazione). Le operazioni sui limiti. Il limite della somma algebrica di due funzioni (senza dimostrazione). Il limite del prodotto di due funzioni (senza dimostrazione). Il limite della potenza n-esima di una funzione (senza dimostrazione). Il limite della radice n-esima di una funzione (senza dimostrazione). Il limite del quoziente di due funzioni (senza dimostrazione). Il limite delle funzioni composte (senza dimostrazione). Continuità della funzione inversa (senza dimostrazione). Il calcolo dei limiti e le forme indeterminate.

La forma indeterminata del tipo +∞-∞. La forma indeterminata del tipo 0∞.

La forma indeterminata del tipo ∞/∞. La forma indeterminata del tipo 0/0. I limiti notevoli. $\lim_{x\to 0}\frac{senx}{x}=1$ (con dimostrazione); $\lim_{x\to 0}\frac{1-\cos x}{x}=0$ (con dimostrazione); $\lim_{x\to 0}\frac{1-\cos^2 x}{x^2}=\frac{1}{2}$ (con dimostrazione); $\lim_{x\to \pm\infty}\left(1+\frac{1}{x}\right)^x=e$ (senza dimostrazione); $\lim_{x\to 0}\frac{\ln(1+x)}{x}=1$ (con dimostrazione); $\lim_{x\to 0}\frac{e^x-1}{x}=1$ (con dimostrazione); $\lim_{x\to 0}\frac{(1+x)^k-1}{x}=k$ (con dimostrazione).

Gli infinitesimi: definizione di infinitesimo per x→α. Ordine di infinitesimo. Definizione di infinitesimi equivalenti. Principio di sostituzione degli infinitesimi. Principio di eliminazione degli infinitesimi. Gli infiniti: definizione di infinito per x→α. Ordine di un infinito. Definizione di infiniti equivalenti. Principio di sostituzione degli infiniti. Principio di eliminazione degli infiniti. Gerarchia degli infiniti.

Gli asintoti e la loro ricerca. La ricerca degli asintoti orizzontali e verticali. Definizione di asintoto obliquo. La ricerca degli asintoti obliqui (senza dimostrazione). Teorema di Weierstrass (senza dimostrazione). Teorema dei valori intermedi (senza dimostrazione). Teorema di esistenza degli zeri. (senza dimostrazione). I punti di discontinuità di una funzione. Punti di discontinuità di prima specie. Punti di discontinuità di seconda specie. Punti di discontinuità di terza specie.

LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE

La derivata di una funzione. Il problema della tangente. Definizione di retta tangente a una curva. Definizione di rapporto incrementale. Definizione di derivata di una funzione. Interpretazione geometrica del significato della derivata. Il calcolo della derivata. Definizione di derivata sinistra e derivata destra. Definizione di funzione derivabile in un intervallo. La continuità e la derivabilità: teorema (senza dimostrazione). Le derivate fondamentali: la derivata di una funzione costante (con dimostrazione), la derivata della funzione identità (con dimostrazione), derivata della funzione potenza (con dimostrazione), derivata della funzione seno e della funzione coseno (con dimostrazione), derivata della funzione logaritmica (con dimostrazione), derivata della funzione esponenziale (con dimostrazione). I teoremi sul calcolo delle derivate. La derivata del prodotto di una costante per una funzione (con dimostrazione). La derivata della somma di funzioni (con dimostrazione). La derivata del prodotto di funzioni (senza

dimostrazione). La derivata della potenza di una funzione (senza dimostrazione). La derivata del reciproco di una funzione (senza dimostrazione). La derivata del quoziente di due funzioni (senza dimostrazione). La derivata di una funzione composta (senza dimostrazione). La derivata di $\left[f\left(x\right)\right]^{g(x)}$ (senza dimostrazione). La derivata della funzione inversa (senza dimostrazione). Le derivate di ordine superiore al primo. Retta tangente. Retta normale. Grafici tangenti. Derivata e velocità di variazione. Applicazioni alla fisica. Il differenziale di una funzione. Interpretazione geometrica del differenziale. La retta tangente al grafico di una funzione. I punti stazionari. Punti di non derivabilità. I punti a tangente verticale, le cuspidi e i punti angolosi. Le applicazioni della derivata alla fisica. La velocità. L'accelerazione. L'intensità di corrente.

I TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE

Teorema di Rolle (con dimostrazione). Teorema di Lagrange (con dimostrazione). Corollari del teorema di Lagrange (con dimostrazione). Le funzioni crescenti e decrescenti e le derivate: teorema (senza dimostrazione). Il teorema dell'Hospital (senza dimostrazione). Applicazione di tale teorema ad altre forme indeterminate. Un criterio sufficiente per la derivabilità in un punto (senza dimostrazione).

I MASSIMI, I MINIMI E I FLESSI

Definizione di massimo, di minimo e di flesso. Definizione di massimo e di minimo assoluti. Definizione di massimo e di minimo relativi. La concavità. Definizione di concavità verso l'alto e definizione di concavità verso il basso. Definizione di flessi. La ricerca dei massimi, dei minimi e dei flessi a tangente orizzontale con lo studio del segno della derivata prima. I punti stazionari di massimo e di minimo relativo: teorema (senza dimostrazione). Una condizione sufficiente per i massimi e i minimi relativi e i punti di flesso a tangente orizzontale: teorema (senza dimostrazione).
La ricerca dei flessi con lo studio del segno della derivata seconda. La concavità e lo studio della derivata seconda: teorema (senza dimostrazione). Una condizione necessaria per i flessi: teorema (senza dimostrazione). Massini, minimi, flessi e derivate successive. I problemi di massimo e di minimo (problemi di ottimizzazione). Lo studio di una funzione.

GLI INTEGRALI INDEFINITI

L'integrale indefinito e le sue proprietà. Definizione di primitiva di una funzione. Definizione di integrale indefinito. Le proprietà dell'integrale indefinito. Integrale del prodotto di costante per una funzione continua (senza dimostrazione). Integrale della somma di funzioni continue (senza dimostrazione). L'integrale della combinazione lineare di funzioni continue (senza dimostrazione). Gli integrali indefiniti immediati. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti. Integrazioni di funzioni razionali fratte.

GLI INTEGRALI DEFINITI E LE LORO APPLICAZIONI

L'integrale definito e le sue proprietà. Trapezoide. L'integrale definito di una funzione positiva o nulla: definizione e teorema (senza dimostrazione). La definizione generale di integrale definito. Le proprietà dell'integrale definito. Additività dell'integrale rispetto all'intervallo di integrazione (senza dimostrazione). Integrale della somma di funzioni continue (senza dimostrazione). Integrale del prodotto di una costante per una funzione continua (senza dimostrazione). Confronto tra gli integrali di due funzioni (senza dimostrazione). Integrale del valore assoluto di una funzione (senza dimostrazione). Integrale di una funzione costante (senza dimostrazione).
Il teorema della media (senza dimostrazione). La funzione integrale: definizione. Il teorema fondamentale del calcolo integrale (senza dimostrazione).
Il calcolo dell'integrale definito. Il calcolo delle aree. Le aree di figure piane. La funzione almeno in parte negativa. Due funzioni delimitano una superficie chiusa. Il calcolo dei volumi dei solidi di rotazione. Il calcolo dei volumi con il principio di Cavalieri. Il calcolo dei volumi con il metodo dei cilindri e con il metodo delle corone circolari. La lunghezza di un arco di curva piana e l'area di una superficie di rotazione. Gli integrali impropri.

LE EQUAZIONI DIFFERENZIALI

Definizione di equazione differenziale. Soluzione dell'equazione differenziale. Equazioni differenziali del primo ordine. Equazioni differenziali lineari. Equazioni differenziali a variabili separabili. Equazioni differenziali lineari del secondo ordine. Equazioni omogenee. Equazioni non omogenee. Problemi che hanno come modello equazioni differenziali.

Punto di riferimento indispensabile è stato il testo adottato "MANUALE BLU DI MATEMATICA" di Bergamini, Trifone e Barozzi edito da Zanichelli, opportunamente integrato da appunti forniti dal docente.

Castelnovo ne' Monti, li 15 maggio 2026 La docente

Visto e firmato dai rappresentanti di classe

PROGRAMMA DI FISICA

CLASSE 5I LICEO SCIENTIFICO **a. s. 2025/2026**

TESTI ADOTTATI: "LA FISICA DI CUTNELL E JOHNSON", SECONDA EDIZIONE, VOL. 4 E 5 – CUTNELL, JOHNSON, YOUNG E STADLER – ED. ZANICHELLI

STRATEGIA OPERATIVA (metodi didattici, strumenti didattici o di verifica, tipi di verifica)

La metodologia di insegnamento ha previsto tre momenti fondamentali ed interdipendenti:

1) la realizzazione di esperimenti;
2) l'elaborazione teorica;
3) l'applicazione dei contenuti appresi tramite esercizi e problemi.

Non sempre la successione delle tre fasi è stata quella ottimale, che vede la lezione frontale come momento finale di un approccio critico-sperimentale ai fenomeni; a volte, per problemi di realizzazione delle esperienze o di eccessiva distanza tra lezioni successive, la fase di laboratorio ha perso centralità, diventando solo l'occasione di verificare leggi già studiate. Nonostante ciò si è cercato di rendere più significative le lezioni di laboratorio, dando più spazio possibile ai lavori di gruppo e alla partecipazione attiva dei ragazzi alla realizzazione degli esperimenti, e di introdurre gli elementi teorici in lezioni frontali dialogate.

Le innovazioni portate dal nuovo esame di stato hanno determinato nel corso del triennio un cambiamento sia nella metodologia sia nella tipologia delle verifiche. Più attenzione è stata dedicata alla parte teorica, i legami con altre discipline e la tipologia delle verifiche si è arricchita: accanto agli esercizi ed ai tradizionali problemi sono stati inseriti quesiti a risposta singola, trattazioni sintetiche e quesiti a risposta multipla. Inoltre sono stati proposti esercizi e problemi di difficoltà graduate sia per controllare le capacità operative sia per verificare le capacità di ragionamento, di collegamento, di analisi e di sintesi. Il programma di Fisica previsto nel piano di lavoro iniziale non è stato svolto integralmente, in parte perché i nuovi concetti hanno richiesto tempo di assimilazione più lungo del previsto ed inoltre perché sono state effettuate molte meno ore delle previste ore curriculari (perdita dovuta a viaggi di istruzione e uscite giornaliere, teatro, cinema, conferenze, orientamento…troppe attività in questo anno scolastico). Si e perciò preferito concentrare l'attenzione sulla fisica classica, essendo oggetto dei principali corsi di Fisica del biennio delle facoltà scientifiche, e della fisica moderna trattare alcuni temi di fondamentale importanza soprattutto dal punto di vista teorico. In ottobre, gli studenti hanno effettuato una visita a Trieste al ciclotrone Electra e all'ospedale di Reggio Emilia a completamento del progetto FISICA OGGI iniziato lo scorso anno. Sono spesso stati utilizzati materiali digitali per esercizi supplementari; sugli ultimi due moduli, gli studenti sono stati invitati a consultare alcuni siti e a visionare filmati. Vorrei anche sottolineare la grande difficoltà, con soltanto tre ore

settimanali di fisica nel triennio, che comporta seguire le indicazioni nazionali per il liceo scientifico. I contenuti da affrontare sono moltissimi e notevolmente eterogenei: il rischio è, in questo modo, che gli studenti non riescano a capirne il senso profondo e a trarne il valore formativo, che sta soprattutto nell'apprendimento di un metodo.

OBIETTIVI DIDATTICI ED EDUCATIVI in conformità con il curriculum d'istituto:

Di conseguenza gli **obiettivi generali** si possono riassumere nei seguenti punti:

1. Sviluppo e potenziamento delle capacità intuitive;
2. Sviluppo e potenziamento delle capacità logiche, deduttive ed induttive;
3. Sviluppo delle capacità di analisi e di distinzione, nell'esame di una problematica, degli aspetti scientifici dai presupposti ideologici;
4. Potenziamento delle capacità di sintesi;
5. Abitudine all'esposizione chiara e rigorosa della lingua orale e scritta;
6. Sviluppo di una forma mentis votata all'approfondimento ed alla riflessione;
7. Sviluppo delle capacità di classificazione: inquadramento in un medesimo schema logico di situazioni diverse e riconoscimento di proprietà varianti ed invarianti;
8. Sviluppo delle capacità di astrazione e di modellizzazione della realtà;
9. Abitudine alla riflessione sui diversi fenomeni naturali;
10. Concezione della Scienza come disciplina in evoluzione, legata al contesto storico-culturale dell'epoca di cui è espressione.

e specifici:

a) usare in modo chiaro e rigoroso il linguaggio specifico della fisica;
b) padroneggiare disinvoltamente grandezze ed unità di misura;
c) conoscere i principali elementi dei circuiti elettrici in corrente continua e le leggi che ne regolano il funzionamento;
d) comprendere i legami tra elettricità e magnetismo;
e) comprendere il fenomeno dell'induzione elettromagnetica e le sue conseguenze;
f) capire la rivoluzione dei concetti di tempo e di spazio provocata dalla Relatività einsteiniana;
g) conoscere la portata epistemologica di qualche momento significativo della Fisica del Novecento (Relatività Generale, Fisica quantistica);
h) svolgere esercizi e problemi di varia difficoltà sui diversi argomenti studiati.

Gli obiettivi fondamentali che si sono voluti perseguire nel corso dell'anno scolastico sono stati i seguenti:

1) sviluppare capacità logico-intuitive
2) consolidare le capacità operative degli alunni
3) stimolare l'interesse per la disciplina

STRUMENTI DI LAVORO:

Il libro di testo è stato strumento prezioso, sia per gli esercizi, sia per la teoria.

Il laboratorio si è utilizzato per alcune esperienze di elettromagnetismo (fenomeni elettrostatici, prima legge di Ohm, seconda legge di Ohm,…).

Sono spesso stati utilizzati materiali digitali e multimediali, condivisi con Google ClassRoom.

In particolare, **per Educazione Civica**, si è lavorato in classe su alcuni testi di Einstein sull'educazione, sulla tolleranza, sulla guerra (carteggio Einstein-Freud; lettera a Roosevelt;…), sul pacifismo (Manifesto di Russell-Einstein), sul ruolo degli intellettuali nei confronti della guerra, sugli equilibri internazionali,…I testi sono stati reperiti sul web e principalmente su tre libri:

- Albert Einstein- Pensieri di un uomo curioso – Piccola Biblioteca Oscar Mondadori (a cura di A. Calaprice)
- Albert Einstein – Il lato umano-Spunti per un ritratto – Einaudi (a cura di H. Dukas e B. Hoffmann)
- F. Balibar – Einstein – La gioia del pensiero- Universale Electa Gallimard Scienza e Natura

Agli studenti sono stati forniti i materiali più significativi attraverso ClassRoom ed è stato chiesto loro di leggerli con attenzione e di scegliere un passo di alcune righe, di trascriverlo e di commentarlo, esprimendo le proprie riflessioni personali. Gli elaborati sono stati consegnati su ClassRoom e valutati.

PROGETTI:

A completamento del progetto Fisica Oggi (iniziato in quarta), sono state svolte le seguenti attività:

- In ottobre la classe si è recata in visita all'ospedale di Reggio Emilia per visitare il reparto di eccellenza di Fisica Medica e di Medicina Nucleare;
- a fine novembre la classe ha visitato il il ciclotrone Elettra a Trieste;
- alcuni studenti si sono recati alle scuole secondarie di primo grado della montagna, dove hanno tenuto una lezione di Fisica ad alcune classi terze, nell'ambito del progetto PCTO "Scienziati e scienziate si diventa!";
- in data 9 maggio gli studenti hanno assistito ad un seminario sul nucleo atomico dal titolo "L'essenziale è invisibile agli occhi", tenuto in Aula Magna dal fisico Tommaso Marchi, responsabile dell'esperimento SPES di INFN Legnaro.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Si riportano di seguito i criteri di valutazione decisi a livello di Istituto, ai quali ci si è attenuti.

VALUTAZIONE FORMATIVA (IN ITINERE NEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO):

La lezione dialogata si ritiene uno strumento indispensabile per capire il grado di comprensione dei diversi argomenti da parte dei ragazzi; anche la loro capacità di porre domande "pertinenti", la loro disponibilità all'ascolto ed alla concentrazione, senza "saltare" impulsivamente a conclusioni non ragionate, il loro senso di responsabilità, la puntualità e l'autonomia nello svolgimento del lavoro assegnato hanno concorso alla valutazione formativa degli alunni. In laboratorio, l'insegnante ha valutato: la capacità di osservare criticamente i fenomeni e formularne ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi; la capacità di interpretare e/o elaborare dati secondo un'ipotesi, valutando l'adeguatezza di un processo di misura e/o l'incertezza dei dati, verificando la pertinenza dei dati alla validazione del modello interpretativo.

VALUTAZIONE SOMMATIVA

Nella correzione delle verifiche, ad ogni esercizio l'insegnante ha attribuito un punteggio assegnato allo studente su quello massimo disponibile; nel farlo, ha seguito i seguenti criteri, dando loro peso diverso a seconda della tipologia dei differenti esercizi:

Comprensione: Corretta interpretazione del testo. Analisi della situazione problematica, identificazione ed interpretazione dei dati.

Conoscenza: conoscenza dei contenuti fisici specifici.

Abilità logiche e risolutive: Abilità di analisi. Uso di linguaggio appropriato. Scelta di strategie risolutive adeguate.

Correttezza nello svolgimento: Correttezza nei calcoli. Correttezza nell'applicazione di tecniche matematiche e procedure anche grafiche. Correttezza nell'applicazione di formule dirette e inverse. Correttezza nell'indicazione, nella conversione e nella manipolazione di unità di misura.

Argomentazione: Commento e giustificazione opportuna della scelta della strategia applicata, dei passaggi fondamentali del processo esecutivo e della coerenza dei risultati.

Gli stessi criteri si sono utilizzati anche nelle eventuali interrogazioni orali, dando maggiore peso alle conoscenze, all'uso di un corretto linguaggio specifico e alla sicurezza e fluidità espositiva.

La valutazione risultante è stata secondo la seguente tabella:

Non affronta la verifica:	1
Nessuna conoscenza degli argomenti proposti:	2
Conoscenze assolutamente lacunose, senza alcuna capacità di orientarsi:	3

Conoscenze scarse e frammentarie, abilità operative e competenze quasi nulle:	4
Conoscenze incerte e superficiali, poche abilità operative, difficoltà nelle applicazioni:	5
Conoscenze superficiali, parziale autonomia nelle applicazioni, limitata capacità di orientarsi:	6
Conoscenze discrete, chiarezza espositiva e autonomia nelle applicazioni, pochi errori, poco rilevanti:	7
Buone conoscenze e abilità operative, capacità di orientarsi, chiarezza espositiva e linguaggio appropriato pochi, lievi errori.	8
Conoscenze buone e adeguatamente approfondite, chiarezza espositiva e logica, precisione e sicurezza nelle applicazioni, anche in situazioni nuove:	9
Conoscenze eccellenti ed approfondite, buona proprietà di linguaggio specifico, ottime capacità applicative, di sintesi e rielaborazione personale anche in situazioni nuove:	10

Strumenti di valutazione sommativa:

VALUTAZIONE SOMMATIVA:
Questa è avvenuta attraverso verifiche di varia tipologia (test, problemi, quesiti,…) .

SCANSIONE DEI CONTENUTI

ELETTROSTATICA:

Ripasso: Elettrizzazione dei corpi. Conduttori e isolanti. La polarizzazione dei dielettrici. L'induzione elettrostatica. La legge di Coulomb. Forza di interazione elettrostatica. Principio di sovrapposizione. Forza fra due cariche in un dielettrico. Campo elettrico. Il campo elettrico di una carica puntiforme. Rappresentazione del campo. Sovrapposizione dei campi generati da cariche puntiformi. Flusso del campo elettrico e teorema di Gauss. Applicazioni del teorema di Gauss. Distribuzione della carica elettrica su una superficie di un conduttore in equilibrio elettrostatico. Campi elettrici generati da distribuzioni piane di carica. Campo elettrico di un filo di lunghezza infinita. Campi elettrici generati da distribuzioni sferiche di carica (sfere cave e sfere piene).

Energia potenziale elettrica. Lavoro delle forze elettrostatiche. Energia potenziale elettrica. Circuitazione del campo elettrico. Conservazione dell'energia nel campo elettrico. Potenziale elettrico. Campo elettrico e potenziale di un conduttore in equilibrio elettrostatico. Potenziale di un conduttore sferico. Equilibrio elettrostatico tra due conduttori. Teorema di Coulomb. Potere dispersivo delle punte. Capacità di un conduttore. Condensatori. Capacità di un condensatore. Effetto di un dielettrico sulle capacità di un

condensatore. Sistemi di condensatori. Condensatori in serie ed in parallelo. Lavoro di carica di un condensatore. Energia del campo elettrostatico. Densità di energia.

ELETTROCINETICA

Elettroni di conduzione. Corrente elettrica. La resistenza elettrica e le leggi di Ohm. Forza Elettromotrice. Circuiti elettrici in corrente continua. La prima legge di Ohm applicata a un circuito chiuso. Forza elettromotrice e differenza di potenziale. Resistenze in serie e in parallelo. Principi dei nodi e delle maglie di Kirchoff. Lavoro delle forze elettriche. Potenza elettrica. Legge di Joule. Circuiti RC: carica e scarica di un condensatore.

ELETTRODINAMICA: CAMPO MAGNETICO

Magneti e loro interazioni. Campo magnetico. Forza magnetica su una corrente elettrica: Vettore induzione magnetica. Interazioni corrente-corrente e legge di Ampère. Induzione magnetica di alcuni circuiti percorsi da corrente. Legge di Biot-Savart. Definizione di ampère. Campo magnetico di una spira circolare. Campo magnetico all'interno di un solenoide percorso da corrente. Teorema della circuitazione di Ampère. Applicazione del teorema della circuitazione al calcolo del campo magnetico all'interno del solenoide. Flusso del campo magnetico. Teorema di Gauss per il magnetismo.

MOTO DI CARICHE ELETTRICHE IN CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI.

Moto di una carica elettrica in un campo elettrico uniforme.

Forza magnetica su una carica in moto. Forza di Lorentz. Moto di una carica in un campo magnetico. Scoperta del positrone. Fasce di Van Allen. Acceleratori di particelle (LINAC, ciclotrone).

INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

Esperienze di Faraday sulle correnti indotte. Analisi quantitativa dell'induzione elettromagnetica. Calcolo della forza elettromotrice indotta. Legge di Faraday-Neumann. Legge di Lenz. Interpretazione della legge di Lenz. Verso della corrente indotta e conservazione dell'energia. La legge di Lenz e l'estrazione di una spira dal campo magnetico. Correnti di Foucault. Induttanza di un circuito. Autoinduzione elettromagnetica. Circuito RL. Extracorrente di chiusura di un circuito. Extracorrente di apertura di un circuito. Bilancio energetico di un circuito RL. Energia intrinseca della corrente. Energia del campo magnetico. Alternatori e produzione di corrente elettrica alternata. Trasformatori e trasporto dell'energia elettrica.

LE EQUAZIONI DI MAXWELL

Legge di Faraday-Neumann e campo elettrico indotto. Campo elettrico indotto. Circuitazione del campo elettrico indotto. La corrente di spostamento e il campo magnetico. Paradosso del teorema di Ampère.

Corrente di spostamento. Campo magnetico della corrente di spostamento. Equazioni di Maxwell. Onde elettromagnetiche e loro proprietà.

RELATIVITÀ

La biografia e la personalità di Albert Einstein. La situazione della Fisica prima del 1905. Il problema dell'etere. Esperimento di Michelson e Morley. Trasformazioni di Lorentz e ripasso delle trasformazioni di Galileo come caso particolare. Composizione relativistica delle velocità. Relatività Speciale: i postulati. Cronotopo di Minkowski: invariante spazio-temporale; punto e linea di universo. Caduta del concetto assoluto di simultaneità. Dilatazione del tempo e contrazione delle lunghezze. Paradosso dei Gemelli. Massa relativistica. Equivalenza di massa ed energia. Quantità di moto relativistica. Invariante energia-quantità di moto. Cenni di Relatività generale: il problema della gravitazione. Cenni alla geometria di Riemann. Principio di equivalenza e il principio di Relatività generale; gravità e curvatura dello spazio-tempo; la luce nello spazio-tempo curvo. Prove sperimentali della Relatività Generale: moto di Mercurio, deflessione gravitazionale della luce, Red Shift gravitazionale, onde gravitazionali, effetto della gravitazione sul ritmo degli orologi.

Punto di riferimento indispensabile sono stati i libri di testo adottati "La Fisica di Cutnell e Johnson", seconda edizione, Vol. 4 e 5 – Cutnell, Johnson, Young e Stadler – Ed. Zanichelli opportunamente integrati da appunti e altri materiali forniti dal docente, nonché da qualsiasi strumento atto a stimolare interesse e a promuovere una più chiara comprensione degli argomenti.

Castelnovo ne' Monti, li 10 maggio 2026 La docente

Visto e firmato dai rappresentanti di classe

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI, CHIMICHE E BIOLOGICHE

CLASSE 5I LICEO SCIENTIFICO **a. s. 2025/2026**

Libro di testo: Giuseppe Valitutti, Niccolò Taddei, Giovanni Maga, Maddalena Macario - Chimica organica, biochimica e biotecnologie – Scienze Zanichelli

CHIMICA ORGANICA

L'atomo di carbonio
Distribuzione elettronica dell'atomo di carbonio, ibridazione sp^3, sp^2, sp, geometria molecolare in relazione al tipo di ibridazione, legami semplici e multipli.
Rappresentazione dei composti organici
Formule di Lewis, razionali, condensate e topologiche, proiezioni di Fisher.
L'isomeria
Isomeria di struttura: di catena, di posizione, di gruppo funzionale;
stereoisomeria, isomeria geometrica cis e trans, E - Z, enantiomeria, carbonio asimmetrico, chiralità e stereocentro, configurazione R-S.
Gli idrocarburi
ALCANI: definizione e classificazione, struttura, regole IUPAC per la nomenclatura, proprietà fisiche, conformazione degli alcani, isomeria di catena e isomeria ottica;
Reazioni degli alcani: ossidazione o combustione; il problema della CO_2; alogenazione: meccanismo di reazione della sostituzione radicalica, fasi del meccanismo di reazione.
ALCHENI e ALCHINI: definizione e classificazione; caratteristica del doppio e triplo legame, geometria della molecole; isomeria di posizione, isomeria cis e trans degli alcheni, nomenclatura degli alcheni.
La reazione di addizione elettrofila: addizione di alogeni, di acqua, di HCl, meccanismo di addizione elettrofila ad alcheni e regola di Markovnikov; addizione dell'idrogeno in presenza del catalizzatore metallico.
Polimerizzazione radicalica: polietilene. Il problema dello smaltimento della plastica, microplastiche e nano plastiche.
IDROCARBURI AROMATICI:
struttura del benzene e risonanza, modello orbitalico del benzene; nomenclatura dei composti aromatici monosostituiti e polisostituiti , posizione orto, meta, para, gruppi orto, meta e para orientanti, gruppi attivanti e disattivanti .
Reazioni di sostituzione del benzene: meccanismi di reazione della clorurazione, bromurazione e nitrazione.

BIOCHIMICA: LE MACROMOLECOLE DELLA VITA

Carboidrati semplici e complessi
I monosaccaridi: aldosi e chetosi, L e D gliceraldeide, enantiomeri, strutture cicliche dei monosaccaridi, meccanismo di reazione emiacetalica, glucosio alfa e beta.
I disaccaridi: saccarosio, maltosio, lattosio.
I polisaccaridi: amido, amilosio e amilopectina, glicogeno e cellulosa.
Lipidi
Trigliceridi, acidi grassi saturi e insaturi, esterificazione di Fisher, idrogenazione degli acidi grassi e idrolisi salina con formazione di saponi; fosfolipidi e loro importanza biologica.
Lipidi non saponificabili: steroidi, con particolare riferimento a LDL e HDL; aspetti generali sugli ormoni steroidei e le vitamine liposolubili.
Proteine

Semplici e coniugate, fibrose e globulari. Funzione delle proteine. Struttura delle proteine: l'amminoacido anche in forma ionica dipolare, pH isoelettrico, il legame peptidico, struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine; i legami che ne stabilizzino la struttura e la funzione.
Enzimi: energia di attivazione, come agiscono gli enzimi, complesso enzima – substrato, dal modello chiave serratura all'adattamento indotto, la regolazione enzimatica. Gli enzimi di restrizione.

BIOTECNOLOGIA
Dalla doppia elica al DNA ricombinante.
Struttura del DNA. Duplicazione del DNA.
DNA ricombinante. Clonaggio e clonazione: gli enzimi di restrizione, trasformazione batterica e vettore di trasformazione; la pecora Dolly.
Gli anticorpi monoclonali, la loro evoluzione e i campi applicativi.
PCR.

EDUCAZIONE CIVICA:
Ciclo del carbonio ed effetto serra.
Lezione del Dott. Francesco Merli e Dott. Luminari Stefano, " Prevenzione,ricerca e volontariato nella lotta contro le neoplasie", a cui è seguita una raccolta fondi.
Microplastiche e nano plastiche. I MOF.

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE
Si sono effettuate osservazioni sistematiche in itinere, verifiche formative orali e verifiche sommative scritte e orali.
Per la valutazione delle verifiche formative e sommative, orali e scritte, si è tenuto conto dei seguenti criteri:

- Comprensione dei testi proposti;
- Conoscenza dei contenuti;
- Capacità di analisi, sintesi e rielaborazione personale dei contenuti appresi;
- Correttezza e rigore scientifico nello svolgimento di prove scritte e nell'esposizione di lavori di approfondimento;
- Capacità argomentativa e di collegamento interdisciplinare;
- Linguaggio specifico.

Per la valutazione ho considerato anche l'impegno e l'interesse manifestati in diversi momenti dell'attività didattico-educativa.

Visto e firmato dai rappresentanti di classe

La docente

PROGRAMMA DI ITALIANO

CLASSE 5I LICEO SCIENTIFICO **a. s. 2025/2026**

Libri di testo in adozione: Bologna e altri, *Letteratura visione del mondo,* Loescher, voll. 2B, 3A, 3B.

La stagione della Realtà e della sua scrittura letteraria

Giovanni Verga, il Naturalismo francese trapiantato in Sicilia, ovvero la combinazione del romanzo sperimentale di Zola e dell'evoluzionismo darwiniano al mondo popolare siciliano; l'eclissi dell'autore, la tecnica narrativa e le scelte linguistiche, l'ideale dell'ostrica e la visione pessimistica del progresso; la religione della famiglia e la religione della roba;
-da *Vita dei campi*, *Rosso Malpelo; La lupa;*
-da *Novelle rusticane*; *La roba; Libertà*;
-da *I Malavoglia, La prefazione al ciclo dei vinti, La famiglia Malavoglia; Il piccolo parlamento di Aci Trezza; La tragedia della Provvidenza; La rivoluzione delle donne*; *La conclusione del romanzo nell'addio di 'Ntoni al mondo pre-moderno* (cap.XV).
-*Cavalleria rusticana,* il dramma della gelosia e le regole sociali dell'onore.
Giovanni Fattori, La realtà spogliata dalla retorica (antologia di quadri dalla mostra di Livorno).
Roberto Dalò, *L'abbaglio,* da un racconto di Leonardo Sciascia (visione del film del 2025 in classe).
Cesare Pavese, il 'vizio assurdo' e il sentimento dello sradicamento, l'insanabile dicotomia tra campagna e città, tra mito delle Langhe e mito americano, tra infanzia e maturità, tra natura e storia, tra realtà e archetipo, le premesse neorealistiche e gli esiti simbolici
-dalle *Lettere, Santo Stefano Belbo, a Fernanda Pivano, 25 e 27 giugno 1942*; *a Nicola Enrichnens, 23 giugno 1949; Ad Adolfo e Eugenia Ruata, 17 Luglio 1949,* l'idea dell'ultimo romanzo;
-da *Lavorare stanca, I mari del Sud; La morte verrà e avrà i tuoi occhi.*
-da *I racconti, Si parva licet*, atto scenico unico*;*
-da *Dialoghi con Leucò, L'isola* (Calipso e Odisseo ragionano su Tempo, Vita, Im-Mortalità);
-*La luna e i falò* (lettura integrale e note sulla maturità stilistica nell'ultimo romanzo, *Ripeness is all)*.
Luchino Visconti, *Rocco e i suoi fratelli,* il neorealismo cinematografico in una storia filmica d'immigrazione, come lotta di riscatto e dramma dello sradicamento (visione in classe)
Italo Calvino nella prima fase del Neorealismo fantastico, dalla *Prefazione* a *Il sentiero dei nidi di ragno*, ovvero la ricerca prioritaria di un ritmo, di una forma, di un paesaggio, il bilancio di un'esperienza tragica di dittatura e di guerra, lo scacco della memoria, le intenzioni neorealistiche e gli esiti <<neoespressionistici>> , dal IX capitolo il ragionamento di Kim sulla moralità della Resistenza e sul significato della Storia e dalle ultime pagine la fiaba di Pin nel bosco labirintico dei nidi di ragno; *Marcovaldo, ovvero le stagioni in città*, l'alienazione fiabesca di un operaio non specializzato e degno pronipote nell'età dei consumi di antenati ostinati.
Giuseppe Tomasi di Lampedusa, *Il Gattopardo,* lettura integrale, come romanzo di una vita, il primo *best-seller* italiano novecentesco d'impianto narrativo ottocentesco e di gusto decadente, il bilancio del Risorgimento e la 'questione siciliana'; la sensualità della morte e il tramonto di una classe sociale nell'assoluto disincanto di un cambiamento positivo; il divario generazionale tra don Fabrizio e Tancredi.
Elsa Morante, *La Storia. Romanzo,* lettura integrale estiva ripresa nelle prime settimane di lezione: la povera storia di Ida Ramundo vedova Mancuso e dei suoi due figli, Ninnareddu e Useppe, di Davide Segre e di altre "cavie", la guerra nel nostro Paese, gli antefatti e le conseguenze, dal 1941 al 1947, narrati dalla narratrice-autrice secondo una scansione annalistica, tra macro-micro storie e la loro trasfigurazione onirica.
Francesco De Gregori, *La Storia siamo noi; La ragazza e la miniera.*

La stagione dell'immaginazione, dell'onirico e del ripensamento del rapporto tra Natura e uomo

Giacomo Leopardi, l'ambiente familiare e politico, ovvero l''esilio' nel <<natio borgo selvaggio>>, la soffocante <<siepe>> necessaria condizione all'illusione poetica e al talento filosofico; sintesi dialettica tra Illuminismo e Romanticismo e nel dibattito tra classicisti e romantici; evoluzione del suo pensiero, dal 'pessimismo' storico e cosmico al titanismo umanitario; la poetica del vago e dell'indefinito, la lingua ardita e la lontananza ;

-dalle *Lettere, Lettera a Pietro Giordani del 30 Aprile 1817; Lettera al padre Monaldo del Luglio 1819;*
-dallo *Zibaldone, Parole e termini; Il suono, il canto e il vago; la teoria della visione e la doppia visione; Natura e ragione; Poesia, filosofia, scienza; Indefinito del materiale, materialità dell'infinito;*
-dalle *Operette morali: Dialogo della Moda e della Morte; Dialogo di Torquato Tasso e del suo genio familiare; Dialogo della Natura e di un Islandese;* estratto dal *Dialogo di Porfirio e di Plotino e* dal *Dialogo di Tristano ed un amico; Dialogo di un venditore d'almanacchi e di un passeggere*;
-dai *Canti*, *L'infinito; La sera del dì di festa*; *Le ricordanze* (vv. 1-78; 119-173*); A Silvia; Il sabato del villaggio*; *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia; A se stesso;* le prime due stanze da *La ginestra o il fiore del deserto* .
Mario Martone, *Il giovane favoloso* (visione individuale)
Giovanni Pascoli: tre fiori 'del male', *Spleen, L'albatro, Corrispondenze* di **Charles Baudelaire,** innestati nella tradizione classica e simboli di un'epoca culturale; dal nido romagnolo, violato e usurpato, al rifugio in Garfagnana, tra arrivi e partenze di emigranti i messaggi cifrati della Natura e la percezione alogica e analogica del fanciullino, ovvero poetica, tematiche e linguaggio del poeta della sincronia dei tre tavoli, del mistero, del sogno, dell'ambiguità fonosimbolica;
-da *Il fanciullino, Lo sguardo innocente del poeta;*
-da *Myricae, Prefazione*, *Temporale e Il lampo (un dittico poetico); Lavandare; L'assiuolo; X Agosto; Patria; Nebbia; Dialogo; Solitudine; Allora; Il nunzio;*
-da *Canti di Castelvecchio, Il fringuello cieco; Il gelsomino notturno; La mia sera*; *L'ora di Barga;*
-da *Primi poemetti, Italy, Sacro all'Italia raminga* (antologia in fotocopia, dal Canto primo, I, alcune terzine dantesche del II e del III, IV, V, VI, VII, IX; dal Canto secondo I, VII-XIII; XIX e XX)
-da *Canti conviviali, L'ultimo viaggio, Calipso, la nasconditrice,* canto XXIV.
Lucio Dalla, *Rondini.*
Gabriele d'Annunzio: l'esteta, la sua vita come inimitabile opera d'arte, palinsesto raffinato di memoria letteraria nell'officina della parola; il superuomo e il vate; il personaggio, il comunicatore di massa, del primo Novecento italiano protagonista imitato e parodiato; l'interventismo, la reggenza fiumana, l'estremismo politico, i rapporti ambigui con il fascismo; il celebratore del progresso meccanico;
-da *Il Piacere*, *Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti; Una fantasia <<in bianco maggiore>>*;
-da *Forse che sì forse che no, L'aereo e la statua antica;* confrontato per cenni al *Manifesto del futurismo*;
-da *Alcyone*, *La sera fiesolana; La pioggia nel pineto.*

La stagione dell'io poeta e della sua crisi nella Società di Massa e nella Storia

Italo Svevo: l'eccentricità del suo caso e del suo italiano, lingua di un narratore inattendibile; la formazione nel mosaico mitteleuropeo triestino; il romanzo sociale, psicologico e psicoanalitico dell'inetto; i fratelli carnali dell'alienazione borghese, Alfonso, Emilio, Zeno; la malattia della volontà ridotta a velleità e nolontà, la salute dell'incoscienza; tecnica narrativa e stile;
-da *Una vita, L'apologo del gabbiano; Il suicidio di Alfonso;*
- da *Senilità, Il desiderio e il sogno*;
- da *La coscienza di Zeno, La Prefazione e il Preambolo*; *Il fumo; Il padre di Zeno, vecchio Silva manda denari; Lo schiaffo in punto di morte; La salute "malata" di Augusta; 24 Marzo 1916/2026: la conclusione del romanzo e la profezia apocalittica del progresso umano*.
Umberto Saba, la visione del mondo, la ricerca di un dialogo con se stesso e la sua ordinata composizione nel *Canzoniere* e nella sua *Storia e cronistoria;* la parola chiara e onesta, la rima semplice"fiore amore" per una poesia-pane; il pensiero rapido, breve, intenso dell'aforisma;

-da *Quel che resta da fare ai poeti, La <<poesia onesta>>;*
-da *Ernesto, La rivelazione alla madre;*
-da *Il Canzoniere, A mia moglie; La capra; Citta vecchia; Trieste; Fanciulli al bagno; Mio padre è stato per me l'assassino; Ulisse; Goal;*
-da *Scorciatoie e raccontini, Storia d'Italia (4), La bistecca di Svevo (22), Le cause 'naturali'della guerra.*
Viaggio d'istruzione a Trieste (10-12 Dicembre '25).
Luigi Pirandello: la crisi dell'identità schiacciata dalla "pupazzata" sociale e dal relativismo conoscitivo*;* la visione del mondo tra flusso vitale/ volto e la trappola della forma/ maschera; la poetica dell'umorismo e il teatro del grottesco; la pazzia come reazione e soluzione cerebrale alla conflittualità sociale; l'alienazione del forestiere della vita;
-da *L'umorismo, Un'arte che scompone il reale*;
-da *Quaderni di Serafino Gubbio operatore, Lo sguardo, la scrittura, la macchina;*
-da *Novelle per un anno, Ciaula scopre la Luna; Il treno ha fischiato;*
-da *Il fu Mattia Pascal, Prima premessa* e *Premessa seconda (filosofica) a mo' di scusa; Cambio treno!; Lo strappo nel cielo di carta e la <<lanterninosofia>>; Il fu Mattia Pascal;*
-da *Uno, nessuno e centomila, Mia moglie e il mio naso; Non conclude;*
-da *Maschere nude, La verità velata (e non svelata) del finale* in *Così è (se vi pare); Il berretto a sonagli*, il dramma umoristico di un adulterio borghese (visione in classe della rappresentazione scenica diretta da Edmo Fenoglio, 1970)
-**Roberto Dalò,** *La stranezza,* la lettura metateatrale da parte di Leonardo Sciascia della musa pirandelliana e di *Sei personaggi in cerca d'autore* (visione del film del 2022 in classe).
Giuseppe Ungaretti: la poesia della <<parola>> strappata al silenzio del dolore, alla ricerca di un porto sepolto e di un senso della vita
da *L'Allegria, Noia; In memoria; Il porto sepolto; Veglia; Sono una creatura; I fiumi; San Martino del Carso; Natale; Mattina; Soldati, Girovago; Pellegrinaggio; Italia; Allegria di naufragi*
da *Il dolore, Non gridate più*.
* **Eugenio Montale:** la poesia della <<cosa>>come talismano ed emblema della condizione esistenziale dell'uomo contemporaneo, nel vuoto della Storia, della società di massa, della memoria e di una salvezza che esuli dall'onestà intellettuale;
dal *Discorso a Stoccolma* e da *Intenzioni, Che cos'è poesia*?;
da *Ossi di seppia, In limine; I limoni; Non chiederci la parola; Meriggiare pallido e assorto; Spesso il male di vivere ho incontrato; Forse un mattino andando; Cigola la carrucola nel pozzo;*
da *Le occasioni, Il balcone; Ti libero la fronte dai ghiaccioli; Non recidere, forbice, quel volto; La casa dei doganieri;*
-da *La bufera e altro, La primavera hitleriana;*
da *Satura, La Storia ; Piove; Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale.*
*L'autore contrassegnato dall'asterisco è programmato per l'ultimo periodo di lezione ma non ancora svolto integralmente nella data in cui il presente documento viene sottoscritto.

Stagione originale del *trasumanar*
Dante, *Paradiso*, canti III, XI, XVII.

Castelnovo ne' Monti, 15/5/2026

La docente

Visto e firmato dai rappresentanti degli studenti

Relazione sul lavoro svolto

Ho adottato una scansione modulare ed è stata mia costante cura organizzare la materia per nuclei tematici e per parole chiave favorendo collegamenti intra e interdisciplinari in una prospettiva di educazione civica e civile. Ho individuato macro-temi o generi letterari anche in continuità con gli anni precedenti e sui quali ho costruito il programma d'esame:
-la 'patria' in seguito all'unificazione italiana, la sua entità regionale anche nella scrittura, la riflessione critica sul confronto tra pagine letterarie e percezione attuale e i condizionamenti derivati dal fenomeno della migrazione;
- la Storia come narrazione artistica tra mito e memoria, in particolare nell'esperienza della guerra;
-il cronotopo letterario, ovvero definizioni autoriali dello spazio e del tempo, il paesaggio come relazione tra uomo e Natura, in particolare il rapporto campagna-città industriale;
- l'impatto del progresso tecnologico-scientifico nella vita comune e la reazione degli scrittori umanisti;
-la funzione della poesia, poetiche possibili e il ruolo del poeta nella società a lui contemporanea;
- la costruzione del personaggio, le nuove forme di 'eroe' (il fanciullino, l'esteta, l'inetto, il forestiere della vita, l'ostinato, l'onesto, l'esule, lo sradicato, il vinto, la cavia) e la figura femminile;
-Amore e Morte;
- il riso sublime dantesco e la sua desacralizzazione nell'ironia, nell'umorismo, nella parodia;
-i rapporti umani tra tradizione e conflittualità di classe, di genere, di generazione;
-il dramma teatrale sul tema della gelosia di impianto naturalistico in *Cavalleria rusticana,* grottesco ne *Il berretto a sonagli*, archetipico nel divertimento scenico *Si parva licet*;
-la scrittura della Luna.
Il dialogo didattico si è concentrato sul testo letterario supportato talora da quello filmico, musicale e pittorico, privilegiando un metodo induttivo dall'analisi formale al commento contenutistico e all'interpretazione del contesto. Strumento essenziale è stata l'antologia adottata con integrazioni di testi digitali o di letture integrali (la monumentale *Storia* secondo la Morante, per rimediare, con gli interessi, anche alla colpa dei programmi d'esame precedenti ricchi del canone maschile ma sprovvisti di voci di donne scrittrici e non di muse, il romanzo del *Gattopardo* e le novelle di Marcovaldo assegnati durante le vacanze estive, ripresi e verificati in Autunno; l'ultimo romanzo del 'neorealismo simbolico di Pavese, assegnato con cadenza bimestrale nel primo quadrimestre).
Le verifiche scritte già a partire dal terzo anno sono state costruite su temi, problemi, testi secondo le tre tipologie dell'ultimo Esame di Stato, solitamente una traccia per ogni tipologia.
Sono state corrette puntualmente e valutate preventivamente al voto con un giudizio analitico che considera la pertinenza alla traccia scelta, la pregnanza argomentativa, l'approfondimento e originalità di elaborazione dei contenuti, la chiarezza e la scorrevolezza espositive, la correttezza sintattica e lessicale.
'E stata programmata una simulazione della prima prova dell'Esame di Stato nell'intera mattina del 18 Maggio per le classi parallele del medesimo indirizzo.
Per l'esiguità del tempo a disposizione, le verifiche orali individuali, nella forma di un colloquio innescato dall'analisi e commento di un testo, sono state sostituite per due moduli da questionari scritti così articolati: definizioni di tecnicismi con i debiti riferimenti testuali, domande aperte di elaborazione, un'antologia di 4 documenti, di cui uno iconografico, da analizzare e da commentare. Il 60 % del punteggio totale previsto ha determinato la sufficienza.
Nella valutazione ho tenuto conto anche della partecipazione alla lezione e ai dibattiti proposti, della puntualità e della cura delle consegne, della costanza e dell'impegno in questi tre anni di studio.

Libri di testo in adozione: Bologna, Rocchi, Rossi, *Letteratura visione del mondo,* Loescher, voll. 2B, 3A, 3B.

Castelnovo ne' Monti, 1 Maggio 2026 Silvia Tedeschi

PROGRAMMA DI LINGUA E CULTURA LATINA

CLASSE 5I LICEO SCIENTIFICO **a. s. 2025/2026**

LIBRI DI TESTO: *La bella scola – vol. II e III,* Le Monnier 2020, Gian Biagio Conte, Emilio Pianezzola; *Il Tantucci 2 – laboratorio, lessico, traduzione,* Poseidonia 2012, Vittorio Tantucci; *Aurea lingua – versioni latine per il triennio*, G. D'Anna 2019, Giuseppe De Micheli.

CONTENUTI DEL PROGRAMMA

LETTERATURA

Virgilio: contesto storico del passaggio dalla Repubblica all'Impero e dell'età augustea, vita dell'autore, opere: caratteri principali di *Bucoliche*, *Georgiche* ed *Eneide*. Lettura e analisi dei seguenti testi (dal latino, se non altrimenti specificato):

- *Bucoliche*, 1; lettura in italiano del mito di Filemone e Bauci (*Met*. VIII, 616-726) e riflessione sui valori proposti dalla propaganda augustea.
- *Bucoliche*, 4, vv. 1-14, 26-45; lettura in traduzione delle versioni del mito sulle età dell'uomo tratte dalle "Metamorfosi" di Ovidio e da "Le opere e i giorni" di Esiodo, scheda di approfondimento sull'età dell'oro.
- *Georgiche*, 1. vv. 118-146; lettura in traduzione del mito di Mida (*Met*. XI, 85-198) e riflessione sul concetto di *labor*.
- *Georgiche*, 4, vv. 149-190: lettura in traduzione.
- *Georgiche*, 4, vv. 453-527: epillio di Orfeo ed Euridice, dal latino vv. 485-498.
- *Eneide*, 1, vv. 1-33: proemio.
- *Eneide*, 2, vv. 40-56 e 199-231: Laocoonte, in traduzione.
- *Eneide*, 2, vv. 730-804: in traduzione, fuga da Troia e scomparsa di Creusa.
- *Eneide*, 4, vv. 642-705: il suicidio di Didone, dal latino vv. 655-666; riflessione sulle ragioni degli "altri" e sul punto di vista dei vinti.
- *Eneide*, 6, vv. 385-425 e 760-795: letture in italiano dalla discesa di Enea agli Inferi.
- *Eneide*, 8, vv. 626-716: in italiano, descrizione dello scudo di Enea.
- *Eneide*, 9, vv. 367-449: episodio di Eurialo e Niso, dal latino vv. 433-449.
- *Eneide*, 12, vv. 887-952: il duello tra Turno ed Enea.

Ovidio: cenni biografici, introduzione alle *Metamorfosi*, studio della trama e traduzione dei versi indicati dei seguenti miti:

- Licaone, *Met*. I, 176-243; in latino vv. 222-239.
- Deucalione e Pirra, *Met*. I, 313-415; latino vv. 381-394.
- Apollo e Dafne, *Met*. I, 452-559; in latino vv. 548-559.
- Fetonte, *Met*. II, 1-328; latino 279-294 e 304-318.
- Cicno, *Met*. II, 367-380.
- Atteone, *Met*. III, 143-252; in latino vv. 192-199.
- Eco e Narciso, *Met*. III, 339-401; in latino vv. 379-392.
- Narciso, *Met*. III, 402-510; in latino vv. 457-468.
- Piramo e Tisbe, *Met*. IV, 55-166; in latino vv. 99-114.
- Aracne, *Met*. VI, 1-145; in latino vv. 134-145.
- Tereo, Procne e Filomela, *Met*. VI, 424-674; in latino vv. 647-666.
- Dedalo e Icaro, *Met*. VIII 183-235; in latino vv. 223-235.
- Meleagro, *Met*. VIII, 260-444; in latino vv. 425-436.
- Filemone e Bauci, *Met.* VIII, 611-724; in latino vv. 711-724.
- Pigmalione, *Met*. X, 243-297; in latino vv. 280-294.
- Mida, *Met*. XI, 85-193; in latino vv. 121-130.

Orazio: biografia dell'autore, caratteri principali di *Epodi*, *Satire*, *Odi*, lettura e analisi dei seguenti testi (dal latino, se non altrimenti specificato):

- *Satire*, 2, 6: in traduzione.
- Odi, 1,4; 1,9; 1,11; 1,37.
- Odi, 2,14.
- Odi, 3,30.

Seneca: biografia dell'autore, caratteri principali dei *Dialogi,* delle altre opere filosofiche e delle tragedie, lo "stile drammatico" di Seneca, lettura e analisi dei seguenti testi (dal latino, se non altrimenti specificato):

- *De brevitate vitae* 14 e 15 (quest'ultimo paragrafo in italiano).
- *Epistulae ad Lucilium* 1, 1-5; 74, 1-4 e 7-9.
- Lettura integrale in italiano del *De otio*.
- *Medea*, vv. 926-977 in traduzione.
- *Thyestes*, vv. 885-919.

LINGUA

Ripasso della sintassi dei casi durante la traduzione dei testi d'autore.

Congiuntivi indipendenti: esortativo, ottativo, concessivo, potenziale, dubitativo, irreale.

Castelnovo ne' Monti, 30/04/2026

Visto e firmato dai rappresentanti di classe **La docente**

PROGRAMMA DI FILOSOFIA

CLASSE 5I LICEO SCIENTIFICO **a. s. 2025/2026**

Testo in adozione R. Chiaradonna P. Pecere *Vivere la conoscenza* 3, vol 3A e 3B, Mondadori 2022

Marx
La critica allo stato moderno
L'alienazione operaia
La concezione materialistica della storia
Struttura e sovrastruttura
Il rapporto fra struttura e sovrastrutture
Borghesia proletariato e lotta di classe
Analisi del sistema produttivo capitalistico:
- analisi della merce: valore d'uso, valore di scambio, prezzo
- il plusvalore e la caduta tendenziale del saggio di profitto

Le contraddizioni del sistema capitalistico
Rivoluzione, dittatura del proletariato e avvento della società comunista

Lettura e analisi di passi antologici del libro di testo: T4 l'alienazione economica (pag 148) e di estratti forniti dall'insegnante dal Manifesto del partito comunista relativo alla lotta di classe, all'evoluzione della borghesia e del proletariato

Kierkeegard
L'uomo come progettualità e possibilità
La scelta
L'angoscia e la disperazione
Vita estetica, etica e religiosa
La fede come paradosso

Lettura e analisi di passi antologici del libro di testo: T7 Il salto nella fede, Abramo (pag 81), estratti forniti dall'insegnante da: *Aut - Aut* relativo all'irrinunciabilità della scelta e da Don Giovanni relativo al seduttore.

Schopenhauer
La duplice prospettiva della realtà: realtà fenomenica e realtà noumenica
Il "velo di Maya" il fenomeno e la causalità
Le caratteristiche della volontà di vivere
La vita come dolore, piacere, noia
La sofferenza universale
Le vie di liberazione dal dolore: l'arte, la morale, l'ascesi
L'artista
Lettura e analisi di passi antologici del libro di testo: T3 l'affanno del volere e la contemplazione disinteressata (pag 48); T4 giustizia, bontà e compassione (pag 50); da *Il mondo come volontà e rappresentazione* passi scelti dall'insegnante relativi alla contemplazione estetica e alle caratteristiche del genio; all'insensatezza del vivere umano, al desiderio e alla noia.

Il positivismo: caratteri generali
Comte:
Il metodo scientifico, il ruolo della scienza, significato del termine "positivo"

La fiducia nel progresso: la legge dei tre stadi
Il sistema generale delle scienze
La sociologia
Il culto della scienza

Lettura e analisi di T1 pag 190.

Nietzsche
Vita e malattia
Apollineo e dionisiaco
La critica alla morale cristiana: il metodo genealogico
La critica al positivismo e al socialismo
La verità come interpretazione
La morte di Dio
L'oltre- uomo
L'eterno ritorno
La volontà di potenza

Lettura e analisi di passi antologici del libro di testo: da La gaia scienza: *T2 L'annuncio della morte di Dio (*pag 352), T3 *L'esperimento mentale dell'eterno ritorno* (pag 354); T5 Le due morali (pag 358); Documento in digitale *L'eterno ritorno dell'identico* (il giovane pastore… (pag 355).

Freud e la psicoanalisi
Dagli studi sui casi d'isteria alla psicoanalisi: il caso di Anna.O; la scoperta dell'inconscio, rimozione
L'inconscio nella vita quotidiana: sogni, lapsus e atti mancati; il lavoro onirico
La struttura della psiche umana: prima e seconda topica
La sublimazione
Pulsioni sessuali e sessualità infantile; il complesso di Edipo
Psicoanalisi, cultura e società: il fine e il disagio della civiltà
La guerra: ethos e thanatos

Lettura e analisi di brevi estratti forniti dall'insegnante Da *Il disagio della civiltà* (La rinuncia alla felicità).

H. Arendt
I regimi totalitari: origine e caratteristiche
Le novità dei regimi totalitari
L'organizzazione del sistema totalitario
Male radicale e banalità del male
Le forme dell'attività umana: il primato dell'agire politico

Lettura e analisi estratti fornito dall'insegnante: da H. Arendt , *Le origini del totalitarismo* relativi all'utilizzo della violenza, ai campi di concentramento, all'ideologia; da H. Arendt, *La banalità del male* relativo alla presentazione di Eichmann: T 7 Il male tra banalità e radicalità (pag 353).

M. Weber:
Capitalismo e razionalità moderna
L'etica del capitalismo: protestantesimo e capitalismo
Lettura e analisi di passi antologici forniti dall'insegnante da: *La politica come professione* Etica dell'intenzione ed etica della responsabilità; da *L'etica protestante e lo spirito del capitalismo* l'ascesi intramondana; T1 la razionalità moderna e la sua crisi (pag 318).

La scuola di Francoforte:

Caratteri generali Horkeimer e Adorno: la Dialettica dell'illuminismo; Ulisse e il destino dell'Occidente
Adorno: industria culturale e dialettica negativa dell'arte; l'industria culturale, la radio e il cinema; l'estetica: arte e negatività

Lettura e analisi da Dialettica dell'Illuminismo: *e*stratto fornito dall'insegnante relativo a "Ulisse e le sirene".

Karl Popper

La società aperta e la critica ai totalitarismi
La critica allo storicismo
Le caratteristiche della democrazia
La critica alla televisione

Lettura e analisi di passi antologici forniti dall'insegnante da: *La società aperta e i suoi nemici* relativo ai caratteri della democrazia; in digitale La democrazia come giudizio del popolo sui governanti da: Popper *La lezione di questo secolo* pag 309; passi scelti da: di K. Popper, Cattiva maestra televisione.

Castelnovo ne' Monti, 15 maggio 2026

Visto e firmato dai rappresentanti di classe

PROGRAMMA DI STORIA

CLASSE 5I LICEO SCIENTIFICO **a. s. 2025/2026**

Testo adottato: *Corso di storie,* F. Franceschi, F. Ricciardelli, vol.3, Loescher, 2025

L'EUROCENTRISMO AL TRAMONTO

Novecento: il secolo delle trasformazioni
Imperialismo e Seconda rivoluzione industriale (sintesi di ripasso);
Fonti e storiografia: Hobson, La critica dell'Imperialismo pag 24; Ford, L'invenzione della catena di montaggio pag 26; S1 Barraclough pag 28.

LA BELLE EPOQUE

La società di massa
Il fascino di un'epoca; la nascita della società di massa; i limiti del benessere;

Nuovi stili di vita
Un'offerta più grande; un nuovo oggetto del desiderio; il ceto medio e i nuovi consumi domestici;

Tra scienza e cultura
Le origini della fisica atomica; i progressi della medicina e della chimica; la crisi del Positivismo; Un nuovo nazionalismo; La piaga dell'antisemitismo; la nascita della psicanalisi e delle avanguardie.

L'Italia di Giolitti:
Lo stato liberale
Un progetto audace; la politica sociale; l'estensione del diritto di voto; il Patto Gentiloni;

Il primo boom economico;
Una fase di crescita; le ferrovie e il comparto meccanico; l'industria dell'automobile; la ristrutturazione del sistema bancario;

Il tramonto dell'età giolittiana
La Guerra di Libia; Giolitti e il mezzogiorno; verso nuovi lidi; la fine del ciclo giolittiano; una mutata atmosfera culturale.

LA PRIMA GUERRA MONDIALE E LE SUE EREDITÀ

La Prima guerra mondiale

Venti di guerra
Il quadro internazionale; un quadro geopolitico in deterioramento; la crisi dell'Impero ottomano; Le Guerre balcaniche; una guerra inevitabile?

Da Sarajevo all'Europa

L'attentato di Sarajevo; il meccanismo delle alleanze; la militarizzazione dell'economia; l'arma della propaganda; la forza degli eserciti; il fronte interno e gli scioperi di guerra, la guerra di movimento, l'offensiva tedesca, Natale in trincea;
L'Italia in guerra: interventisti e neutralisti; l'entrata in guerra; molte battaglie, pochi progressi;
L'Ingresso in guerra degli Stati Uniti e la fine del conflitto

L'intervento deli Stati Uniti; l'inferno di Caporetto; la risposta alla disfatta; il crollo degli imperi centrali; la controffensiva sul fronte italiano; la fine delle ostilità; un bilancio; gli scemi di guerra;

Visione del film: The Trench- La trincea

La Rivoluzione russa e la costruzione dello Stato comunista

Il tempo della rivolta

Una società di operai e contadini; le agitazioni del 1905; Rasputin; La rivoluzione di febbraio e la caduta dello zarismo; Il ritorno di Lenin e le tesi di aprile; La rivoluzione di ottobre; la legislazione rivoluzionaria; I bolscevichi al potere; la pace di Brest- Litovsk; La guerra civile e il comunismo di guerra; la nascita di una dittatura; Il popolo contro il regime; la NEP; l'edificazione dello Stato sovietico; Il conflitto tra Stalin e Trockij;

La costruzione di una tirannia

Stalin e l'economia pianificata; La fine della NEP, lo sterminio dei Kulaki, la statalizzazione delle imprese agricole e delle fabbriche, i piani quinquennali e l'industrializzazione forzata;
Il Grande terrore (grandi purghe e processi spettacolo), culto della personalità e i gulag;

Fonti e Storiografia: Le Tesi di aprile pag 156; La riorganizzazione dello Stato pag 162;

L'Europa dopo la Prima Guerra mondiale

Le conseguenze della Guerra:

Le perdite umane, l'influenza spagnola, le difficoltà economiche, la conferenza di pace di Parigi, il trattato di Versailles; il trattato di Saint Germain; la questione Fiumana e l'annessione di Fiume all'Italia (trattato di Roma), la società delle Nazioni, i limiti della Società delle Nazioni;

Un'Europa da ricostruire

I socialdemocratici alla guida della Germania; la Repubblica di Weimar; il peso delle riparazioni, l'inflazione; segni di ripresa;

Una società che cambia

I reduci, una società più violenta, una società in trasformazione; nuovi spazi per le donne, la persistenza dei ruoli tradizionali;

Fonti e Storiografia: W. Wilson I 14 punti pag 193; Keynes La conferenza di pace di Parigi pag 194.

L'AVVENTO DEL FASCISMO IN ITALIA

La crisi dello stato liberale in Italia

Il dopoguerra in Italia: le tensioni sociali nell'Italia del dopoguerra; la vittoria mutilata, la protesta nelle fabbriche, il ritorno di Giolitti, "Il biennio rosso" I Fasci di combattimento, lo squadrismo; il fascismo si rafforza; la nascita del PCI; la nascita del PNF; il sostegno al fascismo, l'ideologia fascista, I fascisti in Parlamento; La marcia su Roma, il governo Mussolini; Il Gran consiglio e la Milizia;

Fonti e storiografia: Il programma del PNF pag 223.

America, Africa e Asia fra le due guerre:

Gli Stati uniti tra isolamento e crescita economica

Liberismo e crescita economica, gli "anni ruggenti";
Fonti e Storiografia: S1 Gli Stati Uniti negli anni ruggenti pag 258.

VERSO LA SECONDA GUERRA MONDIALE

L'Italia fascista
La costruzione della dittatura**;** elezioni politiche del '24; Il delitto Matteotti; la "secessione dell'Aventino"; Le "leggi fascistissime". "Morti al mondo": il confino; La natura dello Stato; le corporazioni; Il fascismo e la Chiesa; l'antifascismo;

la politica economica
La fase liberista, la battaglia del grano; la bonifica integrale; le opere pubbliche; le politiche anticrisi; le politiche sociali;

Miti e rituali fascisti:
L'immagine pubblica del fascismo, i richiami alla romanità; un potere non assoluto; massa e regime; Eiar e Istituto Luce; il ruolo delle donne; La repressione dell'omosessualità;
Propaganda, organizzazione del tempo libero, controllo della stampa, della radio e della scuola, le associazioni professionali e giovanili;

L'impero fascista
Il disegno strategico di Mussolini, le ragioni della guerra d'Etiopia, un'impresa militare costosa; le sanzioni, le conseguenze interne e internazionali della guerra d'Etiopia; la politica estera e l'avvicinamento con Berlino; le leggi razziali;

Fonti e storiografia: Visione di un documentario tratto dall'Istituto Luce *(Mussolini*) che ripercorre le tappe dell'affermarsi del fascismo; F1 Mussolini Il discorso di Mussolini sul delitto Matteotti pag 304; F5 Le leggi razziali pag 309; S1 AAVV La bonifica integrale fra realtà e mito pag 310; S3 Dogliani Mussolini e il culto della personalità pag 313; S4 Gentile, Il capo del popolo italiano pag 314.

La crisi del '29 e i suoi effetti

L'Europa tra crisi economica e derive autoritarie
Il decollo economico degli Stati Uniti: il ciclo positivo degli anni venti; la debolezza del sistema economico statunitense; le premesse della crisi; Il crollo della borsa di New York; La crisi si fa mondiale; Il *New Deal;*
Il sorriso accattivante del presidente; l'impatto delle riforme; il settore agricolo; La crisi nell'Italia fascista; la crisi in Germania;

Fonti e Storiografia: F. D. Roosvelt, Il discorso di Chicago pag 341.

La Germania dalla Repubblica di Weimar al Terzo Reich

L'ascesa del nazismo
La repubblica di Weimar nel primo dopoguerra; una società dinamica e fragile, la crisi e l'ascesa del Partito nazionalsocialista, la formazione nazionalistica di Hitler, Ideologia nazista, le spinte reazionarie in Germania, la fragilità della socialdemocrazia tedesca;
Hitler al potere: la nascita del Terzo Reich; uso della violenza; il nazismo e la Chiesa cattolica;

Dalla dittatura al totalitarismo
Tutto il potere al Führer, Il sistema sociale hitleriano, l'antisemitismo, le Leggi di Norimberga; La notte dei cristalli, l'ossessione della contaminazione razziale:

La politica culturale e sociale del nazismo
La politica culturale del nazismo; la liturgia hitleriana, la politica demografica, l'eugenetica nazista, l'omofobia nazista, l'inquadramento nella società nazista; Propaganda, partito unico, controllo della società (giovani e scuola, il tempo libero, i media);

La politica estera nazista
La politica estera: **u**n "nuovo ordine" europeo, dall'Anschluss alla conferenza di Monaco; H. Rocholl e la "scuola delle mogli" l'annessione della Cecoslovacchia e il patto Molotov- Ribbentropp;

Fonti e storiografia: F3 Le Leggi di Norimberga; pag 376; F 4 Klemperer La lingua è più del sangue pag 377; F2 Hitler La soppressione degli ebrei pag 374; S3 Vidotto Il favore popolare alla politica nazista pag 381.

La Seconda Guerra Mondiale:

Un conflitto annunciato
Un conflitto senza precedenti; le cause del conflitto; il Blitzhrieg in Polonia; l'attacco alla Finlandia, caramelle all'anfetamina, l'occupazione nazista di Danimarca e Norvegia; la resa della Francia; Il governo di Vichy; L 'ingresso dell'Italia e la guerra parallela;

L'allargamento della guerra
Il progetto di invasione del Regno Unito; la battaglia d'Inghilterra; la campagna dei Balcani; la caduta dell'Africa orientale italiana; Operazione Barbarossa; la resistenza sovietica; La carta atlantica; l'ingresso degli Stati Uniti; La svolta del '42; Il progetto Manhattan;

Le politiche di sterminio:
la propaganda, le razze, il sistema concentrazionario; le sarte di Auschwitz ; la "soluzione finale"; La "banalità del male";

La Resistenza e la fine della guerra
la lotta partigiana in Europa**;** Il crollo del fascismo italiano; l'armistizio con gli Alleati, la sindrome di K; la Repubblica di Salò; l'opposizione civile e la Resistenza partigiana italiana; le donne della Resistenza; il CLN; lo sbarco in Normandia; la Resistenza come "tre guerre in una" sintesi dell'interpretazione della Resistenza di Claudio Pavone, la Germania sotto attacco; la conferenza di Jalta; la fine del Terzo Reich e il 25 aprile; le bombe atomiche sul Giappone;

Fonti e storiografia: Discorso di Mussolini del 10 giugno 1940 (video dell'Istituto Luce); F1 la soluzione finale pag 421; F2 Hoss Al comando di Auschwitz; F3 La Carta atlantica pag 423; F 6 Bedeschi Marciare nella neve pag 427; S1 Di Nolfo L'ingresso in guerra dell'Italia pag 428; S3 Sofsky I lager nazisti pag 430.

GLI ANNI DELLA GUERRA FREDDA (1945- 89)

Un mondo diviso (1945- 1953)

L'onda lunga della guerra
Un bilancio tragico, la divisione della Germania, il riassetto dei confini europei, i processi di Norimberga; le ritorsioni del dopoguerra; i massacri delle foibe, l'esodo giuliano-dalmata; la speranza di un mondo in pace; L'egemonia economica degli Stati Uniti e gli accordi di Bretton Woods;

La sfida per la supremazia mondiale
La sfida Stati Uniti – Unione Sovietica; alleanze difensive e corsa agli armamenti;

La nascita della "comunità atlantica"
La politica estera degli Stati Uniti; il modello occidentale; Il piano Marshall;

Il blocco comunista
La dittatura di Stalin; il consolidamento delle "democrazie popolari"; il tempo della ricostruzione; l'affermazione dei regimi comunisti nell'Europa centro- orientale; l'eccezione jugoslava;
la terra contesa di Palestina (pag 477); la nascita dello stato di Israele;

Fonti e storiografia: F2 Lo Statuto dell'ONU pag 483.

La fase centrale della Guerra fredda e la decolonizzazione

Le premesse della globalizzazione
Il tramonto degli imperi coloniali; verso un'economia globalizzata;

La guerra fredda tra crisi e distensione;
La destalinizzazione; verso il disgelo; la corsa allo spazio; la crescita economica in Occidente; i consumi nel blocco sovietico; le diverse forme della comunicazione: la propaganda durante la fredda;

Il 1968, un anno chiave per l'Occidente
la protesta antirazzista negli Stati Uniti; la lotta antirazzista; il movimento giovanile; l'ondata femminista; Vietnam: dal conflitto bipolare al conflitto locale (sintesi);

Fonti e storiografia: S5 G. P Calchi Novati Nuove forme di egemonia pag 549.

La fine della Guerra fredda

Dalle guerre arabo- israeliane alla crisi economica in Occidente
La politica israeliana da Ben Gurion a Meir; Altri conflitti in Palestina, Le conseguenze mondiali dei conflitti in Medio Oriente;

L'ultima fase della Guerra fredda
Gli Stati Uniti di Ronald Regan; la politica di Reagan tra richiami "religiosi" e "morali"; la politica riformatrice di Gorbacev; Giovanni Paolo II e la lotta al comunismo; Il disastro nucleare di Chernobyl; il tramonto del comunismo nell'Est Europa;

Il crollo del comunismo
L a caduta del Muro, Il tramonto dell'Unione Sovietica;
Fonti e storiografia: S1 A. Testi Gli Stati Uniti di Ronald Reagan pag 598; S2, Colarizi Il declino della potenza sovietica pag 599.

L'Italia dal dopoguerra a tangentopoli:

La ricostruzione italiana del dopoguerra
l'Assemblea costituente; il tempo della campagna elettorale; le elezioni del 18 aprile 1948; Le politiche economiche secondo il centro; I primi passi di una difficile ripresa; Il settore petrolchimico; le debolezze strutturali di alcuni settori industriali; la politica economica dei governi di centro; L'insoluta questione meridionale; La rivoluzione dei consumi e il boom economico; Il piano Fanfani e la speculazione edilizia; Luci e ombre del piano Ina- casa; La Costituzione italiana (pag 654- 660) art 1-12 ; Costituzione e Resistenza; gli ideali della Costituzione;

La politica italiana negli anni Cinquanta
L'Italia delle riforme; La contestazione giovanile; Dagli Stati Uniti all'Italia; L"autunno caldo"; Quell'immondo imbroglio di omossessuali;

Gli anni Settanta: anni di piombo;
La crescita del disagio sociale e i disordini; lo stragismo di destra; il terrorismo rosso; il dramma di Aldo Moro;

Fonti e storiografia: F4 Moro la necessità dell'accordo tra Dc e Pci pag 644; S1 P. Ginzburg Gli Italiani del 2 giugno 1946 pag 646; S2 C. Ghisalberti Le radici ideali della Costituzione pag 647; S3 A. Lepre La vita quotidiana in Italia nel secondo dopoguerra pag 648; Cittadinanza e comunità: La Costituzione italiana pag 654 I principi fondamentali, art 1-12.

IL PROGETTO EUROPEO (sintesi)

L'Europa americana**:**
L'impronta atlantica, un progetto nato a Ventotene, il Consiglio d'Europa; L'economia unisce l'Europa;

Il processo di integrazione
Il trattato di Maastricht; focus R. Schuman; gli accordi di Schengen; la moneta unica; l'Unione europea 2.0;

Fonti e storiografia: F2 Schuman La "Dichiarazione Schuman" (pag 685).

C. Monti, 15 maggio 2026

Visto e firmato dai rappresentanti di classe

PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA INGLESE

CLASSE 5I LICEO SCIENTIFICO **a. s. 2025/2026**

LIBRI DI TESTO:

- Spiazzi-Tavella-Layton, **Performer B2 Updated**, Zanichelli;
- Spiazzi-Tavella-Layton, **Compact Performer Shaping Ideas - From the Origins to the Present Age**, Zanichelli;
- Gallagher, Galuzzi, **Activating Grammar – Digital Edition,** Pearson.

Obiettivi disciplinari ed educativi

Comprendere un testo scritto di tipo letterario;
analizzare il brano a livello testuale;
contestualizzare storicamente e tematicamente il testo letterario;
esporre oralmente i risultati dell'analisi testuale fornendo contributi personali;
scrivere brevi testi relativi alle analisi effettuate e ai testi letti.

Strategie metodologiche

Il programma è stato proposto secondo le seguenti linee:
lo studio di ogni periodo letterario è stato preceduto da una puntualizzazione storico-sociale finalizzata ad una più organica visione complessiva; per ogni periodo sono stati presi in esame i momenti più significativi della produzione letteraria analizzando e commentando alcuni brani per ogni autore.
Scopi fondamentali dell'attività sono stati:
in primo luogo, mettere i ragazzi in grado di individuare nei singoli brani le caratteristiche salienti dell'autore e di cogliere gli aspetti fondamentali del periodo di appartenenza; in secondo luogo, permettere loro di impadronirsi di uno schema di analisi dei vari generi letterari che consenta di affrontare ed apprezzare, in seguito, qualsiasi testo nuovo.
Alle lezioni frontali si sono alternate lezioni dialogate, lavori di gruppo e presentazioni video o PowerPoint, soprattutto per l'introduzione dei periodi storici e dei principali movimenti letterari. Dalle presentazioni si sono ricavate schede riassuntive ad integrazione del libro di testo.

Tipologie di verifica

Le verifiche orali, in media due al quadrimestre, si sono svolte:
sotto forma di quesiti specifici su singoli autori e analisi di testi;
sotto forma di colloqui più ampi con collegamenti tra le varie parti.
Le verifiche scritte, in media due al quadrimestre, sono state così strutturate:
trattazione sintetica a partire da un testo letterario (poetico o narrativo) di riferimento;
quesiti a risposta singola su autori e periodi storico-letterari;
test di grammatica con esercizi sul modello della certificazione Cambridge First for Schools.

Criteri di valutazione

Verifiche scritte

Padronanza e correttezza del codice linguistico;
comprensione del testo dato e conoscenze relative all'argomento;
aderenza alla traccia ed organizzazione dell'elaborato;
capacità di sintesi e/o collegamento e di rielaborazione personale.

Verifiche orali

Capacità di esposizione (fluency) e pronuncia;

correttezza nell'uso della lingua;
conoscenza dei contenuti;
capacità di interagire con il docente.
Nella valutazione sommativa l'insegnante ha tenuto conto, insieme ai risultati delle prove scritte e orali, dell'impegno e della costanza nello studio, dell'attenzione e interesse, nonché della capacità di porre domande pertinenti all'interno di lezioni non solo frontali, ma soprattutto dialogate.
Nel corso degli ultimi due anni, 5 studenti hanno frequentato un corso pomeridiano in preparazione alla certificazione Cambridge First for Schools per un totale di 30 ore e nel mese di aprile hanno sostenuto l'esame presso l'ente certificatore Lingua Point di Reggio Emilia.

CONTENUTI DEL PROGRAMMA

MODULE 1: NEW VIEWS OF LOVE

CONCEPTUAL LINK 6: REVOLUTION AND RENEWAL

ALL ABOUT JANE AUSTEN

All about Pride and Prejudice

Mr and Mrs Bennet

Visione film Pride and Prejudice

MODULE 2: THE VICTORIAN AGE

NUCLEI TEMATICI: gli effetti positivi e negativi della rivoluzione industriale, i valori fondanti della middle class, le terribili condizioni della classe dei lavoratori, slums e workhouses, il lavoro come alienazione, il pregiudizio verso le classi sociali inferiori, il lavoro minorile, il ruolo della donna, il tema dell'ipocrisia del mondo vittoriano, il rapporto arte e vita, lo scopo dell'arte, la supremazia della gioventù e della bellezza, il tema del doppio, l'isolamento dell'artista.

CONCEPTUAL LINK 7: STABILITY AND MORALITY

The early years of Queen Victoria's reign: Britain under Victoria
City life in Victorian Britain: Early Victorian city life
The Victorian frame of mind: The Victorian compromise
The age of fiction

ALL ABOUT CHARLES DICKENS

All about Oliver Twist

Oliver wants some more

Visione film Oliver Twist

The right to education (article)

CONCEPTUAL LINK 8: A TWO-FACED REALITY

The later years of Queen Victoria's reign: Politics and reform in late Victorian Britain
The British Empire and the end of the Victorian Age
America in the second half of the 19th century: The American civil war; America after the civil war
The late Victorian novel
The lasting appeal of crime stories
Visione film Sherlock Holmes
Aestheticism

ALL ABOUT OSCAR WILDE

All about The Picture of Dorian Gray

Reading of the short story *The Happy Prince*

MODULE 3: THE MODERN AGE

NUCLEI TEMATICI: la prima e la seconda guerra mondiale, combattere per i propri ideali, la guerra come spreco di vite, l'importanza dell'inconscio, il concetto di tempo, l'angoscia e la decadenza morale dell'uomo moderno, l'alienazione, la prigione della routine, il desiderio di fuga e il fallimento morale.

CONCEPTUAL LINK 9: THE GREAT WATERSHED

The Edwardian Age
Edwardian Britain
World War I
Freud's influence on modern writers

ALL ABOUT THE WAR POETS

Different views of war

Rupert Brooke

The Soldier

Wilfred Owen

Dulce et Decorum Est

The modern novel
The interior monologue
Examples of interior monologue

ALL ABOUT JAMES JOYCE

All about Dubliners

Eveline

MODULE 4: THE DYSTOPIAN NOVEL

NUCLEI TEMATICI: i totalitarismi, la propaganda, la perdita dell'identità.

CONCEPTUAL LINK 10: OVERCOMING THE DARKEST HOURS

The dystopian novel

ALL ABOUT GEORGE ORWELL

Reading of *Animal Farm* (original version)

Per quanto riguarda grammatica sono state svolte le Unità 8-10 del testo in adozione **Performer B2 Updated** con approfondimenti su Activating Grammar.

Per quanto riguarda Educazione Civica, in riferimento all'obiettivo 4 dell'Agenda 2030 è stato preso in esame il tema centrale del diritto ad un'adeguata istruzione nell'età vittoriana e in particolare in Dickens. Lo stesso argomento è stato in seguito contestualizzato ai giorni nostri attraverso la lettura di un articolo dal titolo "The right to education".

Castelnovo ne' Monti, 05/05/2026

Visto e firmato dai rappresentanti di classe La docente

PROGRAMMA DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

CLASSE 5I LICEO SCIENTIFICO **a. s. 2025/2026**

Testi in adozione:
DISEGNO GEOMETRICO: Gillo Dorfles; Annibale Pinotti; "MANUALE DI DISEGNO", editore Atlas.
STORIA DELL'ARTE: Gillo Dorfles; Angela Vettese; Eliana Princi; Gabrio Pieranti; "CAPIRE L'ARTE" dal Neoclassicismo ad oggi – Vol 3, Ed. Atlas.

CONTENUTI DEL PROGRAMMA

DISEGNO GEOMETRICO

DISEGNO

- Rendering 3D - La proiezione prospettica lineare piana "centrale" ed "accidentale".
- Prospettiva atta alla ricostruzione grafica di strutture architettoniche tratte dallo studio della Storia dell'arte. Ricostruzione grafica edificio del Bauhaus a Dessau.
- Criteri di impaginazione grafica nelle relazioni tecniche di architettura tratta da Storia dell'Arte.

STORIA DELL'ARTE

IL NEOCLASSICISMO
(in sintesi) Anton Raphael MENGS; Jacques-Louise DAVID; Dominique INGRES; Antonio CANOVA; Giuseppe PIERMANINI; Giovanni Antonio ANTOLINI; Giuseppe VALADIER.

IL ROMANTICISMO
(in sintesi) William BLAKE; Heinrich FUSSLI; Francisco GOYA; John CONSTABLE; William TURNER; Caspar David FRIEDRICH; Francois RUDE.

IL REALISMO
(in sintesi) Theodore GERICAULT; Eugene DELACROIX; Camille COROT; Jean Francois MILLET; Honoré DAUMIER; Gustave COURBET; Lorenzo BARTOLINI; Giovanni DUPRÈ; Vincenzo GEMITO; Francesco HAYEZ; Antonio FONTANESI.

I MACCHIAIOLI
(in sintesi) Giovanni FATTORI; Silvestro LEGA; Giovanni BOLDINI.

L'IMPRESSIONISMO
(in sintesi) Edouard MANET; Claude MONET; Auguste RENOIR; Eduard DEGAS; Paul CEZANNE; Auguste RODIN; Paul SIGNAC.

L'ARCHITETTURA DELL'OTTO/NOVECENTO
IL NEOCLASSICISMO: Giovan Battista PIRANESI; Louis BOULLÈE; Nicolas LEDOUX; Giacomo QUARENGHI; Giuseppe PERMARINI; Giuseppe VALADIER;
IL ROMANTICISMO: Il Gotic-Revival (Germania; Francia: Eugène E. VIOLLET-LE-DUC).

I NUOVI MATERIALI DA COSTRUZIONE (nascita dell'INGEGNERIA)
LA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE: Gustave Antoine EIFFEL; Henry LABRUSTE; Decimus BURTON; Alessandro ANONELLI; Giuseppe MENGONI.
Correnti Artistiche a Autori citati (in sintesi)

SIMBOLISMO: Antoni GAUDÌ.
CUBISMO: Pablo PICASSO; Georges BRAQUE; Fernand LEGER.
FUTURISMO: Umberto BOCCIONI; Giacomo BALLA; Antonio SANT'ELIA.
ASTRATTISMO: Piet MONDRIAN;
DADAISMO: Mark ERNST; Renet CLAIR; Marcel DUCHAMP; Man RAY.
SURREALISMO: Salvador DALI'.
METAFISICA: Giorgio DE CHIRICO.

L'ORGANIZZAZIONE URBANA DELLE METROPOLI MODERNE: le metropoli dall'Ottocento fino a oggi
PARIGI: Napoleone III e Georges-Eugène Haussmann; LONDRA: John Nash; BERLINO: Karl Friedrich Schinkel; BARCELLONA: Ildefonso Cerdà; VIENNA; Nascita e sviluppo della CITTA' AMERICANA: Filadelfia; New York; Chicago; Washington.

L'ARCHITETTURA DELL'OTTO/NOVECENTO
ART NOUVEAU: Antoni GAUDÌ.
IL POST-NEOGOTICO la lezione americana: Hendrik Petrus BERLANGE; Charles Rennie MACKINTOSH; Ernesto BASILE; Giuseppe SOMARUGA; Raimondo D'ARONCO.
LA SCUOLA DI CHICAGO – il grattacielo: Louise SULLIVAN
ARCHITETTURA UTUPISTICA AVVENIRISTICA: Il Futurismo; Il Cinema; Le Megastrutture.
L'ESPRESSIONISMO: Peter BEHRENS; Erich MENDELSOHN.
IL RAZIONALISMO: Il Bauhaus
IL RAZIONALISMO ITALIANO: Marcello PIACENTINI; Giuseppe TERRAGNI; Gruppo BBPR; Rivista CASABELLA.

MODULO DI EDUCAZIONE CIVICA: L'architettura "RAZIONALISTA" – La CITTÀ del pensiero razionalista italiano tra realtà e utopia – (TRESIGALLO; LATINA; SABAUDIA)

ARCHTETTURA DEL NOVECENTO: Walter GROPIUS; LE CORBUSIER.
IL POST-MODERNO: Paolo PORTOGHESI; Aldo ROSSI; Mario BOTTA; Aldo Rossi (Cimitero di San Cataldo).
FINE 900: Renzo PIANO; Frank Owen GEHRY; Santiago CALATRAVA.

I MASS MEDIA: Fotografia e Cinema
Il Linguaggio; La Tecnica; Felix NADAR; Joseph-Nicephore NIEPCE; Eadweard MUYBRIDGE; Etienne-Jules MAREY; Giacomo BALLA; Antonio BRAGAGLIA; fotografia del BAUHAUS; Fernand LEGER; Luis BUNUEL; FEDERAL ART PROJECT (Walker EVANS; Dorothea LANGE); Paul STRAND; Tina MODOTTI.
DOCUMENTARI: F.lli Lumière (ARRIVO DEL TRENO ALLA STAZIONE). FILM: George MELIES (Viaggio sulla Luna); Luis BUNUEL (L'AGE D'OR); Fritz LANG (METROPOLIS); Friedrich Wilhem MURNAU (NOSFERATU); Andy WARHOL (CORTOMETRAGGI); Pier Paolo PASOLINI (LA RICOTTA – MAMMA ROMA); George LUCAS (STAR WARS); Tim BARTON (IL MISTERO DI SLEEPY HALLOW - BATMAN); Ridley SCOTT (BLADE RUNNER).

USCITE DI INTEGRAZIONE CULTURALE

VENEZIA – 19^ BIENNALE INTERNAZIONALE DI ARCHITETTURA
Intelligens. Natural. Artificial. Collective.

Curata dall'architetto e ingegnere Carlo Ratti, che ha commentato: "Per affrontare un mondo in fiamme, l'architettura deve riuscire a sfruttare tutta l'intelligenza che ci circonda".

7 novembre 2025
L'attività consolidata in questi anni rientra nel contesto curricolare di Storia dell'Arte (Architettura contemporanea) delle classi quinte Liceo Scientifico e nell'ambito di Progettazione nelle attività curricolari delle classi Costruzione Ambiente e Territorio.

Sono state svolte le specifiche attività laboratoriali all'interno dei padiglioni dell'expo internazionale, nel contesto architettonico, al fine di operare sulla sensibilizzazione legata alle tematiche atte ad individuare una serie di strategie al fine di risolvere il problema di un mondo "alterato" dalla speculazione dell'intervento umano.

a) Processo di assimilazione dove l'architettura deve riuscire a risolvere i problemi sfruttando tutta l'intelligenza che ci circonda: naturale, artificiale in processo collettivo.

b) Processo di restituzione sul contesto architettonico visto come rapporto stretto tra le intelligenze artistiche e scientifiche nella civiltà coeva da attivare sul nostro territorio montano.

STRUMENTI

LIBRI DI TESTO:
DISEGNO GEOMETRICO: Gillo Dorfles; Annibale Pinotti; "MANUALE DI DISEGNO", editore Atlas.
STORIA DELL'ARTE: Gillo Dorfles; Angela Vettese; Eliana Princi; Gabrio Pieranti; "CAPIRE L'ARTE" dal Neoclassicismo ad oggi – Vol 3, Ed. Atlas.

Integrazione con **altri supporti visivi.**
Link in bio: Utilizzo di materiale audiovisivo e multimediale.

Castelnovo ne' Monti, 04 maggio 2026

Visto e firmato dai rappresentanti di classe

PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

CLASSE 5I LICEO SCIENTIFICO **a. s. 2025/2026**

QUADRO RIASSUNTIVO DELLE VERIFICHE SOMMATIVE SVOLTE DURANTE L'ANNO PER TIPOLOGIA

MATERIA	N°. Verifiche Scritte/orali/ pratiche	Tipologia di prove prevalentemente usate
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	4/5	Test motori, prove pratiche/orali, osservazioni sistematiche.

ORE DI LEZIONE EFFETTIVE: 68

OBIETTIVI RAGGIUNTI

- Gli alunni hanno acquisito una buona padronanza di sé attraverso l'ampliamento delle capacità coordinative e condizionali, in situazioni semplici e complesse, con e senza attrezzi, in atteggiamento statico, dinamico e di equilibrio.
- Eseguono schemi motori complessi utilizzando le capacità motorie in modo adeguato.
- Conoscono le regole fondamentali e sanno applicare le strategie tecnico/tattiche dei principali Giochi Sportivi.
- Conoscono il confronto agonistico, il rispetto delle regole e del fair play.
- Sanno gestire autonomamente la fase di riscaldamento con esercizi adeguati all'attività proposta.
- Conoscono la terminologia sportiva ed hanno nozioni tali da poter arbitrare i principali Giochi Sportivi.

CONTENUTI DELLA DISCIPLINA

La percezione di sé e il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive:

- Preparazione fisica generale e specifica delle diverse discipline
- Test motori
- Attività fisica a carico naturale, d'opposizione e resistenza, con graduale aumento della durata e dell'intensità del lavoro

- Terminologia dei movimenti

Lo sport, le regole e il fair play:

- Elementi tecnico-tattici dei principali sport di squadra: pallavolo, calcio a 5, pallacanestro, pallamano e badminton
- Apprendimento ed approfondimento dei fondamentali sport di squadra, arbitraggio e regolamento delle discipline
- Progetto Danza
- Atletica leggera (Teoria)
- Tennis
- Giochi pre-sportivi
- Principi fondamentali dell'etica sportiva. (Fair play)

Salute, benessere, sicurezza e prevenzione:

- Corso di formazione teorico/pratico di Primo soccorso (B.L.S.D) svolto con la collaborazione della Croce verde di Castelnovo né Monti
- Cenni sulla struttura e funzionamento del corpo umano
- Sapersi comportare con modalità adeguate al mantenimento del proprio benessere psicofisico
- Richiamo alle regole e alla prevenzione relative alla sicurezza svolte durante il percorso scolastico

Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico:

- Attività in ambiente naturale (trekking)

METODOLOGIA APPLICATA NELLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA:

Lezione partecipata e dialogata Esercitazione pratica guidata Lavoro di gruppo – a coppie Problem solving	Metodi di tipo induttivo e deduttivo, globale e analitico in relazione alle diverse proposte didattiche. Cooperative Learning

CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI NELLA DISCIPLINA:

- Osservazione sistematica per ottenere informazioni analitiche sul processo di apprendimento delle abilità, delle capacità motorie e delle conoscenze specifiche della disciplina
- Test relativi le capacità condizionali, al fine di determinare l'evoluzione delle capacità di forza, velocità, resistenza e mobilità articolare
- Prove pratiche/attitudinali
- Partecipazione attiva alle lezioni e fair play
- Valutazione delle competenze raggiunte

La valutazione formativa ha tenuto conto della situazione di partenza di ogni alunno, dell'impegno mostrato nelle diverse attività, della collaborazione e dell'acquisizione di conoscenze e competenze specifiche della disciplina, integrate con le competenze trasversali e di cittadinanza nonché della responsabilità **mostrata durante l'intero percorso scolastico.**

Castelnovo né Monti, 15 maggio 2026

Visto e firmato dai rappresentanti di classe

PROGRAMMA DI RELIGIONE

CLASSE 5I LICEO SCIENTIFICO **a. s. 2025/2026**

Libro di testo adottato (consigliato): Beacco-Poerio-Raspi, *Impronte*, Ed. La Spiga 2017

UD 1	Le guerre nel mondo contemporaneo	A partire dalla *marcia per la pace*, comprendere le cause dei principali conflitti contemporanei (economiche, territoriali, ideologiche e il peso reale della religione). Conoscere il magistero della Chiesa sulla pace (es. encicliche *Fratelli tutti* e *Pacem in Terris*). Identificare la differenza tra "guerra di religione" e "uso strumentale della religione".
UD 2	La Chiesa e la promozione della Pace nel mondo	Introduzione: andare d'accordo o non andare d'accordo? - L'origine e la diffusione dei conflitti secondo la Bibbia - Il Natale cristiano e il dono della Pace - La Pace come bene da costruire e custodire. - Il viaggio di Papa Leone XIV in Africa e l'incontro con le autorità religiose islamiche - Il documento sulla fratellanza umana.
UD 3	La Memoria della Shoah (preparazione al Viaggio della Memoria).	"Luci e Ombre nella Notte del Mondo: La Shoah e la Testimonianza Cristiana". Situazione storica generale e focus geografico e storico circa l'Italia e Roma: Le leggi razziali del 1938, la deportazione dal Ghetto di Roma (16 ottobre 1943) e il ruolo dei campi di transito come Fossoli. La figura di Pio XII: tra "Silenzio" e Azione Diplomatica. Analisi critica dei motivi del mancato atto pubblico di condanna (timore di ritorsioni contro ebrei e cattolici, ruolo di mediatore, anticomunismo). L'azione nascosta del Pontefice mediante l'apertura di conventi, monasteri e delle stesse mura vaticane per nascondere migliaia di ebrei (oltre 4.000 solo a Roma). Documenti: L'enciclica incompiuta *Humani Generis Unitas* di Pio XI e i radiomessaggi natalizi di Pio XII. L'enciclica *Mit brennender Sorge* di Pio XI, pubblicata il 10 marzo 1937 ed eccezionalmente redatta in tedesco per facilitarne la diffusione e la lettura nelle chiese del Paese «sulla situazione religiosa nel Reich tedesco». Cineforum: "Sotto il cielo di Roma" di Christian Duguay. Anno 2010. Genere: drammatico, biografico, storico, religioso.
UD 4	Giobbe e il mistero del male.	Esplorare l'esperienza della letteratura sapienziale in generale e in particolare quella del libro di Giobbe, per porsi in modo adeguato le domande sulle questioni esistenziali più profonde della Bibbia e della filosofia: perché il giusto soffre?
UD 5	Il destino dell'uomo tra fede e arte.	Approfondimento del concetto biblico di "escatologia" e la speranza cristiana nella risurrezione alla luce del Giudizio Universale (cfr. Mt 25) di Michelangelo analizzandone la composizione e i simboli (trombe, bilancia, libri della vita). Competenza Trasversale**:** Sviluppare la capacità di riflettere sulla responsabilità individuale e sul senso della giustizia. Analisi dell'opera "Risurrezione" di Pericle Fazzini (1965-1975).
UD	Il matrimonio come	Quale è il significato della parola Amore? Chiarire che la riflessione

6	vocazione per i cristiani di oggi	teologica su *eros* e *agape* secondo la prospettiva dell'enciclica *Deus Caritas est* (2005) e dell'Esortazione apostolica *Sacramentum Caritatis* (2007) di Benedetto XVI. Il matrimonio religioso cristiano: somiglianze e differenze con il matrimonio civile. La chiamata dell'uomo e della donna alla vita morale - Il destino ultimo dell'Uomo nel cristianesimo.
UD 7	L'etica cristiana e la Dottrina sociale della Chiesa	Analisi dei capisaldi dell'etica cristiana e confronto con i principali sistemi etici laici e religiosi contemporanei con l'obiettivo di stimolare la riflessione critica sulla dignità umana, la libertà, la responsabilità e il senso del bene e del male. La Dottrina Sociale della Chiesa: principi e direttive del Magistero cattolico riguardo alle realtà sociali, economiche e politiche dell'umanità. La *Rerum novarum* di Leone XIII.

Castelnovo ne' Monti, 06/05/2026

Visto e firmato dai rappresentanti di classe