**Ministero dell'Istruzione e del Merito**
I.I.S "G. Romani"
Via Trento, 15 - 26041 Casalmaggiore (CR)
Tel. 0375 43295 - Fax 0375 43295 – 0375 200835
Posta elettronica ordinaria: cris00100p@istruzione.it
Posta elettronica certificata: cris00100p@pec.istruzione.it
Sito web:www.poloromani.edu.it
Sistema di Gestione Qualità UNI EN ISO 9001 IAF37

# DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

## 5ª A Liceo Scientifico delle Scienze Applicate

## Anno scolastico 2022/2023

La Dirigente Scolastica
Dott.ssa Daniela Romoli

Esposto all'Albo in data 15 maggio 2023

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE ..... pag. 3
PROFILO CULTURALE/PROFESSIONALE ..... pag. 3
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE ..... pag. 3
CURRICOLO D'ISTITUTO (*uguale per tutte le classi*) ..... pag. 5
OBIETTIVI EDUCATIVI/ DIDATTICI DEL TRIENNIO *per i licei*
1. Area metodologica ..... pag. 8
2. Area logico-argomentativa ..... pag. 5
3. Area linguistica e comunicativa ..... pag. 6
4. Area storico-umanistica ..... pag. 6
5. Area scientifica, matematica e tecnologica ..... pag. 7
METODOLOGIE DIDATTICHE ..... pag. 8
VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI ..... pag. 9
GRIGLIE DI VALUTAZIONE ..... pag. 10
RUBRICA VALUTATIVA DELL'ORALE ..... pag. 10
MODALITA' DI RECUPERO ..... pag. 11
PROGETTI PTOF ..... pag. 11
INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA ..... pag. 12
SCHEDA CLIL ..... pag. 13
PCTO ..... pag. 14
Classi terze ..... pag. 14
Classi quarte ..... pag. 14
Classi quinte ..... pag. 14
LIBRI DI TESTO ..... pag. 15
PIANI DI LAVORO E PROGRAMMI DISCIPLINARI ..... pag. 16

# COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

| Prof. | Cognome e nome | Materia d'insegnamento | Ore settimanali |
|---|---|---|---|
| | Arigò Mariagrazia | Italiano | 4 |
| | *Brighenti Paola | Matematica | 4 |
| | Cristofolini Fabio | Scienze motorie | 2 |
| | *Galli Aurelio Giovanni | Inglese | 3 |
| | Gonzaga Davide | Filosofia | 2 |
| | Gonzaga Davide | Storia | 2 |
| | Mazzini Daniele | Fisica | 3 |
| | Pisani Sara | IRC | 1 |
| | *Salsi Ilaria | Informatica | 2 |
| | Scaramozzino Francesco | Disegno e Storia dell'Arte | 2 |
| | Strina Valentina | Scienze Naturali | 5 |

** Commissario interno*

# PROFILO CULTURALE/PROFESSIONALE

***Liceo Scientifico Opzione delle Scienze Applicate***

L'acquisizione consapevole di metodologie scientifiche atte alla ricerca, l'arricchimento della pratica sperimentale richiesta dalla tecnologia moderna, l'ampliamento dello studio delle materie umanistiche assicurano l'acquisizione delle conoscenze, competenze e abilità necessarie per approfondire l'integrazione tra scienza e tecnologia, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche e biologiche.

# PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe risulta composta da diciassette studenti, sei femmine e undici maschi ed ha subito nel corso degli anni alcuni cambiamenti. Una studentessa al primo anno non è stata ammessa alla classe successiva, mentre un alunno al secondo anno si è trasferito in un altro istituto.

In terza cinque alunni non sono stati promossi mentre un alunno ha cambiato indirizzo rimanendo in questo istituto ed un altro alunno si è inserito in questa classe.

Infine in quinta due alunni ripetenti, e proveniente da questa scuola, si sono iscritti a questa classe. Tutti gli alunni, che sono arrivati successivamente, si sono inseriti bene nel nuovo contesto scolastico ed hanno trovato un ambiente accogliente e sereno.

Relativamente al corpo insegnante è opportuno rilevare che nel corso dei cinque anni in quasi tutte le materie si è mantenuta la continuità didattica, ad eccezione di scienze naturali e matematica in quanto le attuali docenti hanno sostituito le insegnanti che sono andate in pensione. La prof.ssa Salsi si è inserita nel corpo docente lo scorso anno

Nonostante l'eterogeneità, sia dal punto di vista delle personalità che da quello didattico, nella classe non sono emerse negli anni particolari difficoltà relazionali e, in generale, c'è stato un clima

abbastanza sereno che ha favorito l'apprendimento e ci ha permesso di lavorare in modo produttivo, con alcune punte di eccellenza.

Nel triennio la classe ha dimostrato un accresciuto senso di responsabilità, sia nei rapporti interpersonali che con i docenti, improntati al rispetto: anche il metodo di studio è diventato meno ripetitivo e più rielaborativo, grazie anche allo sviluppo delle competenze di cittadinanza. Se da un lato molti ragazzi si sono dimostrati in generale interessati e disponibili allo studio raggiungendo buoni risultati, qualcuno avrebbe potuto impegnarsi ulteriormente per migliorare le sue competenze nelle varie discipline.

Grazie ad un lavoro serio e costante diversi alunni hanno raggiunto una preparazione soddisfacente, mentre altri, spesso sollecitati ad una adeguata rielaborazione domestica degli argomenti trattati insieme, hanno raggiunto risultati comunque accettabili.

In una situazione generale di buona autonomia nell'organizzazione del lavoro rimane però per alcuni ragazzi qualche difficoltà nell'applicare quanto appreso o nell'utilizzare il linguaggio rigoroso delle varie discipline.

Per l'insegnamento è stata privilegiata la lezione dialogata, con frequenti esercitazioni, sollecitando l'apporto costruttivo dei ragazzi, soprattutto nelle fasi della didattica a distanza, per favorire al massimo il loro coinvolgimento. La loro collaborazione e partecipazione alle lezioni on line è stata, complessivamente, caratterizzata da puntualità e serietà nell'affrontare le attività proposte. Questa nuova modalità di lavoro ha offerto opportunità di apprendimento con modifiche minime della programmazione iniziale, grazie al loro impegno ed al desiderio di collaborare per un obiettivo comune.

Purtroppo è mancata nel corso delle lezioni a distanza l'attività laboratoriale, molto utilizzata in certe discipline fin quando possibile, con lo scopo di favorire non solo l'acquisizione del metodo scientifico e di certe abilità operative ma anche la capacità di lavorare in gruppo in modo coordinato.

Va ricordata inoltre la buona partecipazione della classe alle lezioni di fisica in lingua inglese tenute da una studentessa universitaria madre lingua del MIT di Boston come parte del progetto CLIL-MIT.

La formazione umanistica ha aiutato i ragazzi oltre che nella capacità di comunicare, nella formazione di "buoni cittadini", sviluppando i temi di Educazione Civica, con una particolare attenzione anche alla costruzione della loro salute, con una specifica attività nei vari anni di prevenzione al bullismo ed alle varie dipendenze.

# CURRICOLO D'ISTITUTO

L'I.I.S. "G. Romani" si propone di fornire allo studente gli strumenti culturali e metodologici per comprendere in modo approfondito la realtà, affinché egli si ponga con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico di fronte a situazioni, fenomeni e problemi, e acquisisca conoscenze, abilità e competenze adeguate sia al proseguimento degli studi di ordine superiore sia all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro.

Al raggiungimento di questi risultati concorrono vari aspetti del lavoro scolastico:

- lo studio delle discipline in chiave storica, critica, sistematica
- la pratica dei metodi d'indagine propri dei diversi ambiti disciplinari
- l'esercizio di lettura, analisi e traduzione di testi letterari, storico-filosofi, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d'arte
- l'esercizio di esposizione scritta e orale corretta, pertinente, efficace e personale
- l'uso del laboratorio e degli strumenti multimediali a supporto dell'insegnamento, dello studio e della ricerca
- la pratica dell'argomentazione e del confronto.

# OBIETTIVI EDUCATIVI/DIDATTICI DEL TRIENNIO

Intento dell'I.I.S. "G. Romani" è, in un clima accogliente e attento alla sensibilità del singolo, la formazione di un giovane che sviluppi le proprie potenzialità e le capacità relazionali per inserirsi positivamente e costruttivamente nella vita sociale, nel rispetto delle persone, dell'ambiente e dei beni comuni.

Il giovane, grazie alla consapevolezza delle competenze acquisite, sarà capace di interagire con i molteplici aspetti di una società complessa, nella realtà del mondo universitario o in quello del lavoro.

L'istituto si impegna affinché lo studente possa:

- realizzare sé stesso nel rispetto degli altri
- agire con flessibilità
- progettare e pianificare
- risolvere problemi e proporre soluzioni.

A conclusione del percorso liceale gli studenti dovranno:

1. *Area metodologica*
   - acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita
   - essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti
   - saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

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

3. *Area linguistica e comunicativa*
   - Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:
     - dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi
     - saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale
     - curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti
     - acquisire, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative
     - saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche
     - saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

4. *Area storico-umanistica*
   - conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini
   - utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea
   - conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture
   - essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico
   - collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee

- conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.

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

# METODOLOGIE DIDATTICHE

Le metodologie didattiche condivise e adottate dai docenti del Consiglio di Classe tendono a promuovere

- centralità dell'alunno nel processo educativo
- valorizzazione dell'intelligenza nelle sue forme individuali
- attenzione ai bisogni specifici (necessità di recupero, consolidamento e rinforzo degli studenti più deboli, ma anche cura e diversificazione delle proposte educative per gli elementi più motivati e capaci)
- trasparenza nei processi di valutazione.

Attività e metodi utilizzati:

- presentazione dei contenuti previa loro contestualizzazione in situazioni reali, sollecitando interventi degli studenti;
- lezione frontale articolata con interventi
- lavori, esercitazioni di gruppo
- lezione dialogata
- lezione capovolta
- discussione in classe e confronto
- lavoro di ricerca individuale
- attività di laboratorio
- esercitazioni pratiche
- conferenze in presenza e/o on-line
- rappresentazioni teatrali
- incontri con esperti (relatore on line)
- problem – solving
- debate
- videolezioni registrate
- audiolezioni
- link a video/materiali scaricati da teche documentarie
- materiali digitali
- presentazioni in PowerPoint
- assegnazione di compiti che prevedono restituzione da parte del docente
- piattaforme connesse al libro di testo/espansioni digitali dei libri di testo
- sistemi/app educativi on line
- visite guidate

Con l'attivazione di una piattaforma d'istituto dedicata ogni docente ha avuto a disposizione Classroom come ambiente didattico condiviso e tutti gli studenti hanno utilizzato una stessa applicazione.

Nei Consigli di classe e nelle riunioni di Dipartimento sono state periodicamente condivise le metodologie adottate e le attività proposte; si è verificato il progressivo raggiungimento degli obiettivi, rilevando difficoltà e successi.

# VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

L'Istituto intende promuovere il miglioramento dei processi educativi per favorire la crescita delle persone nella comunità e persegue l'obiettivo di indirizzare l'**atteggiamento** delle giovani generazioni verso aree significative del sapere, accrescendone **conoscenze** e **competenze** da tradurre in **comportamenti** concreti. Pertanto, promuove interventi educativi affinché le capacità personali contribuiscano a costruire le **competenze chiave di cittadinanza:** realizzazione e sviluppo personali, la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e l'occupazione.

I "momenti" della valutazione non si limitano a quelli canonici dell''interrogazione' o del 'compito in classe', durante i quali si controlla prevalentemente l'avvenuta acquisizione dei contenuti e il grado di rielaborazione, ma si esplicano in ogni singola lezione e coinvolgono ancor di più gli aspetti della partecipazione, dell'attenzione, dell'impegno, del metodo di lavoro. Si tiene inoltre conto dell'avvenuto miglioramento rispetto alle situazioni di partenza.

La valutazione rende conto di una serie di rilevazioni fatte dagli insegnanti sul livello di preparazione, sul grado di competenze raggiunto in relazione agli obiettivi prefissati, sul miglioramento effettuato a partire dalla situazione di partenza.

Tipologie di verifica utilizzate:

- prove oggettive/ test
- questionari
- esercizi e problemi
- interrogazioni orali e scritte
- relazioni scritte/restituzione di compiti domestici
- verifiche scritte, pratiche, grafiche
- prove strutturate e semistrutturate
- valutazione di osservazioni, interventi
- compiti di realtà
- debate
- prove ed esercitazioni on-line

# GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Per la valutazione delle prove orali i docenti hanno fatto riferimento alla griglia inserita nel PTOF d'Istituto.

## RUBRICA VALUTATIVA PER L'ORALE

| **DIMENSIONI** (aspetti da considerare) | **INDICATORI** (comportamenti, elementi osservabili) |
|---|---|
| CONOSCENZA DEI CONTENUTI | • Risponde in modo pertinente<br>• Possiede le conoscenze |
| ORGANIZZAZIONE DEI CONTENUTI | • Ordina e collega le conoscenze in modo coerente<br>• Mette in relazione diversi ambiti |
| COMPETENZA ARGOMENTATIVA | • Argomenta e rielabora i contenuti acquisiti |
| COMPETENZA ESPOSITIVA | • Espone con correttezza e proprietà lessicale padroneggiando il lessico specifico<br>• Espone servendosi anche di supporti digitali |
| APPLICAZIONE DI METODI E PROCEDURE | • Seleziona le conoscenze necessarie per attivare le procedure operative |

| **DIMENSIONI** (aspetti da considerare) | **LIVELLI** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ottimo (9-10) | buono (7-8) | sufficiente (6) | insufficiente (4-5) | gravemente insufficiente (< 4) |
| ACQUISIZIONE DEI CONTENUTI | risponde in modo pertinente a domande complesse in piena autonomia; possiede conoscenze ampie, approfondite | risponde in modo pertinente a domande complesse con eventuali aiuti: possiede conoscenze sicure | risponde in modo corretto e pertinente a domande "campione" e possiede le conoscenze essenziali | necessita di chiarimenti per rispondere in modo pertinente a domande semplici; le conoscenze sono superficiali o lacunose | anche se aiutato non risponde in modo pertinente; le conoscenze sono inadeguate |
| ORGANIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE | ordina in modo coerente le conoscenze in risposta a domande complesse anche in modo originale, in piena autonomia | ordina in modo coerente la risposta a domande complesse | ordina in modo coerente le conoscenze in risposta a domande "campione" | necessita di guida per ordinare in modo coerente le conoscenze | anche se aiutato non sa ordinare le conoscenze |
| COMPETENZA ARGOMENTATIVA | formula ampie e articolate argomentazioni critiche, anche personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti | formula articolate argomentazioni critiche, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti | formula semplici argomentazioni in modo corretto rielaborando i contenuti acquisiti | formula argomentazioni solo se guidato | non formula argomentazioni o argomenta in modo superficiale e disorganico |
| COMPETENZA ESPOSITIVA E/O DIGITALE | espone in modo fluente ed efficace, padroneggiando il lessico specifico e/o l'uso degli strumenti multimediali | espone utilizzando un linguaggio ed un lessico appropriati servendosi con relativa sicurezza degli strumenti multimediali se necessario | espone in modo chiaro e corretto usando un lessico specifico di base usando all'occorrenza gli strumenti multimediali | espone in modo poco chiaro e non sempre corretto, utilizzando parzialmente il lessico specifico, usando con qualche difficoltà lo strumento multimediale | espone in modo confuso e scorretto usando un lessico generico; non è in grado di gestire gli strumenti multimediali |
| APPLICAZIONE DI METODI, PROCEDURE E CONTENUTI | padroneggia autonomamente le procedure in contesti nuovi e su problemi complessi, elabora autonomamente relazioni fra i diversi ambiti disciplinari | applica le procedure in contesti nuovi e, se opportunamente guidato, anche su problemi complessi; stabilisce relazione fra diversi ambiti disciplinari | applica le procedure in contesti noti e su semplici problemi | se guidato applica le procedure in contesti noti e su semplici problemi | non applica le procedure in contesti noti e su problemi semplici |

# MODALITÀ DI RECUPERO

Il consiglio di classe ha adottato le seguenti modalità di recupero:

1. recupero in itinere mediante revisione dei concetti non compresi, esecuzione di esercizi di ripasso per rendere più consapevole e sicura una competenza, attivazione di nuove strategie per favorire il recupero di competenze incerte quali l'individuazione di specifici percorsi individualizzati o una sospensione temporanea dello svolgimento del programma.
2. recupero mediante lo "Sportello Aperto"
3. corsi di recupero.

# Progetti PTOF 2022/23

| Progetto | Descrizione/Finalità |
|---|---|
| CORDA | Favorire l'orientamento universitario, preparare su nozioni di base della matematica dei primi quattro anni di scuola secondaria. Verifica e certificazione dell'avvenuto superamento dell'esame all'Università degli Studi di Parma |
| CLIL/MIT | Lezioni in Lingua per discipline non linguistiche |
| PROMOZIONE CULTURA SCIENTIFICA | Creare maggior consapevolezza sul valore della ricerca e far conoscere le potenzialità delle nuove tecnologie, il lavoro di ricercatori e divulgatori scientifici, valutare l'etica della ricerca. |
| ATTIVITA' FISICA, MOTORIA E SPORTIVA | Sviluppare una "mentalità sportiva", preparazione ai Giochi Sportivi Studenteschi, fase Provinciale e successive. |
| PROGETTO ORIENTAMENTO IN USCITA | Salone dello studente a Milano, Salone dello studente presso la nostra scuola, Job Day (Università di Parma) |

| Anno di corso | Progetti in ambito tecnico-scientifico | Progetti in ambito umanistico |
|---|---|---|
| Terzo anno | Corso sulla sicurezza<br>A causa della pandemia Covid sono state sospese tutte le attività di stage riguardanti il progetto PCTO presso enti o aziende del territorio ed in sostituzione si è tenuto il progetto Invento Lab on line.<br>Gli alunni hanno partecipato a 2 conferenze tenute dalla Fondazione Veronesi sulle Risorse e disponibilità e DNA, virus ed etica.<br>Costruire la salute: incontro su HIV. | Educare alle differenze |
| Quarto anno | Per il progetto "Educazione e costruzione alla salute" si è svolto l'incontro con la Polizia Stradale e con il maggiore dei carabinieri.<br>Incontro con la fondazione Veronesi "Il ricercatore in classe".<br>Uscita didattica all'isola del Giglio con laboratori di biologia marina e percorsi naturalistici sulla flora e fauna autoctone. | Progetti: Educare alla Pace, Educare alle differenze<br>Progetto sul Debate dal titolo: La forza del dialogo.<br>Progetto: "Diciamo basta alle armi nucleari"<br>Certificazione in lingua inglese |
| Quinto anno | Per il progetto PCTO: orientamento universitario con Parma e Milano (Job Day)<br>Salone dello studente a Milano<br>Salone dello studente tenuto nel nostro istituto<br>CERN- Ginevra<br>Progetto CLIL MIT | Progetto "Giornata della memoria" conferenza on line con Edith Bruck, superstite campo di concentramento di Auschwitz.<br>Visita guidata a Barcellona nel mese di Aprile |

# INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

Le Linee guida della legge organizzano l'insegnamento dell'educazione civica intorno a tre nuclei concettuali

- COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà.
- SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio.
- CITTADINANZA DIGITALE: la capacità di un individuo di avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuali.

L'educazione civica, pertanto, supera i canoni di una tradizionale disciplina, assumendo più propriamente la fisionomia di matrice valoriale che va coniugata con le materie di studio, per sviluppare processi di interconnessione tra saperi disciplinari ed extra-disciplinari.
I Consigli di classe, secondo le peculiarità dei diversi indirizzi, hanno quindi condiviso una programmazione specifica ma trasversale, comprensiva di competenze ed obiettivi desunti dalle Lineeguida della legge, facendo emergere elementi afferenti all'Educazione civica, già presenti nelle proposte didattiche del PTOF (attività e progetti), e nelle singole materie (temi e argomenti). Tali programmazioni sono parte integrante della Programmazione unitaria delle classi.
Gli argomenti svolti sono indicati nell'allegato al presente documento.

In tutti gli indirizzi la storia permette lo studio delle tappe fondamentali dello sviluppo del diritto occidentale e degli aspetti essenziali della nostra COSTITUZIONE; la disciplina "Scienze motorie" e il progetto di Istituto: "Educazione alla Salute" (attuato in tutte le classi dal primo al quarto anno), permettono di affrontare tematiche legate al nucleo concettuale dello SVILUPPO SOSTENIBILE. Il progetto "Il quotidiano in classe", offre spunti di riflessione su tutte e tre le arre individuate dalla normativa; il progetto "Il bullo è caduto nella rete", inoltre, dà la possibilità di affrontare il tema della CITTADINANZA DIGITALE, stimolando i ragazzi ad un utilizzo dei mezzi di comunicazione più attento e consapevole.
Dal momento che il nostro Istituto si compone di una pluralità di indirizzi, la strutturazione del percorso di educazione civica si avvale delle specificità degli stessi.
In particolare, caratteristica comune ai corsi liceali è l'opportunità, offerta dalla filosofia, di sviluppare lo spirito critico e il confronto intorno ai temi portanti della cittadinanza, nonché la possibilità di coltivare la sensibilità in relazione alla salvaguardia del patrimonio artistico e paesaggistico grazie agli stimoli offerti dalla storia dell'arte.

Il **Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate**, rispetto ad altri percorsi liceali, è caratterizzato da un più alto numero di ore dedicate a Biologia, Chimica e Scienze della terra, includendo inoltre lo studio dell'Informatica. L'insegnamento di Educazione civica si inserisce nel piano di studi del Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate interessando trasversalmente tutte le discipline, per fornire quel sistema di valori utile a esercitare la cittadinanza attiva nel rispetto delle regole comuni. In base all'identità di questo percorso liceale, l'insegnamento dell'Educazione civica si orienta verso l'approfondimento degli ambiti dello SVILUPPO SOSTENIBILE (i cambiamenti climatici, la perdita di biodiversità, l'eccessivo sfruttamento delle risorse naturali, la trasformazione del territorio e la sua tutela, l'inquinamento ambientale), e della CITTADINANZA DIGITALE (uso responsabile delle tecnologie).

# SCHEDA CLIL

Anno scolastico 2022-2023

**CLASSE: 5 sezione A Liceo Scientifico Scienze Applicate**

| | |
|---|---|
| Docente | Prof. Isabella Dobrinov (MIT Boston) |
| Disciplina | Fisica |
| Lingua | Inglese |
| Materiale prodotto | Schemi e diagrammi concettuali |
| Contenuti disciplinari | Fenomeni magnetici fondamentali, il campo magnetico, forze fra magneti e correnti, esperienza di Faraday, forze fra correnti, intensità del campo magnetico, forza magnetica su un filo percorso da corrente, campo magnetico di un filo percorso da corrente, campo magnetico di una spira e di un solenoide |
| Modello operativo | Proiezione slides e condivisione contenuti |
| Metodologia | Lezione frontale e partecipata |
| Risorse | Lim, slides |
| Modalità e strumenti di verifica | Verifica a risposta chiusa |
| Modalità e strumenti di valutazione | Griglia di valutazione |
| Modalità di recupero | Non previsto |

## PCTO Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento

Il nostro Istituto realizza da diversi anni, prima ancora dell'entrata in vigore della legge 107/15 della 'Buona Scuola', attività di Alternanza Scuola-Lavoro, in collaborazione con aziende, enti, associazioni, università, centri di ricerca del territorio, proponendo incontri formativi, uscite didattiche, stage agli alunni delle classi terze, quarte e quinte nel corso dell'anno scolastico.

I "Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento" costituiscono una metodologia integrativa alla didattica in aula con la quale trasferire agli alunni conoscenze e abilità curriculari. Tra le altre finalità vi è quella di creare esperienze formative fuori dall'aula che possano avvicinare i ragazzi a comprendere meglio come funziona il mondo del lavoro. Il PCTO si rivela di importanza fondamentale anche nell'orientamento in uscita degli studenti per l'iscrizione agli studi universitari. All'esperienza di tirocinio si affianca una formazione d'aula propedeutica alle attività in merito alla sicurezza negli ambienti di lavoro.

La didattica delle competenze si fonda sul presupposto che gli studenti apprendono meglio quando costruiscono il loro sapere in modo attivo attraverso situazioni fondate sull'esperienza. Aiutando gli studenti a scoprire e perseguire interessi, si può elevare al massimo il loro grado di coinvolgimento, la loro produttività, la loro vocazione.

La classe nel corso del triennio ha seguito il seguente percorso:

***Classi terze:***

- *corso sicurezza (12 h)*
- *projet work. (InventoLab 50 h.)*
  Questa attività ha visto coinvolta tutta la classe che ha realizzato un prodotto finito nei tempi previsti dal progetto. La commessa esterna è stata fornita da (InventoLab) attraverso la mediazione di un tutor esterno. Il monte ore si è svolto solo in classe.

***Classi quarte:***

- *projet work. Incontri coi Maestri del Lavoro (16 h.)*
  Questa attività ha visto coinvolta tutta la classe che ha realizzato un prodotto finito nei tempi previsti dal progetto. La commessa esterna è stata fornita dai Maestri del Lavoro attraverso la mediazione di un tutor esterno. Il monte ore si è svolto solo in classe.

***Classi Quinte:***

- *Incontri orientativi al mondo del lavoro e all'università.*
  Si è cercato di stimare e valutare gli interessi degli studenti e proponendo attività che forniscano chiavi di lettura utili a ciascuno per riuscire a individuare meglio e a valorizzare le proprie capacità e competenze, imparando a tener conto consapevolmente della propria indole e delle proprie potenzialità.
  È stata data la possibilità di informarsi in modo autonomo per l'intero anno scolastico consultando materiale informativo presente nell'Istituto o sul nostro sito Internet.
  Si è cercato inoltre di favorire in vari modi gli incontri con gli ex studenti dell'istituto che hanno messo a disposizione degli alunni la loro esperienza universitaria.
  In particolare la classe ha svolto le seguenti attività:
  Orientamento: Lombardia Orienta presso Malpensa Fiere (8 h.)
  Salone dello studente presso il nostro Istituto (4 h.)
  Preparazione dell'elaborato da presentare al colloquio d'esame (10 h.)

# LIBRI DI TESTO

| Materia / Disciplina | Codice Volume | Autore / Curatore / Traduttore | Titolo / Sottotitolo | Vol. | Editore | Prezzo | Nuova Adoz. | Da Acq. | Cons. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RELIGIONE | 9788839302762 | CASSINOTTI CLAUDIO MARINONI GIANMARIO BOZZI GUIDO | SULLA TUA PAROLA VOLUME UNICO + QUADERNO OPERATIVO + EBOOK / VOLUME UNICO PER IL QUINQUENNIO + QUADERNO OPERATIVO | U | MARIETTI SCUOLA | 18,80 | No | No | No |
| ITALIANO LETTERATURA | 9788843420117 | RONCORONI ANGELO SADA ELENA CAPPELLINI MILVA MARIA | NOI C'ERAVAMO / VOLUME 3 - DAL NOVECENTO A OGGI | 3 | CARLO SIGNORELLI EDITORE | 36,30 | Si | Si | No |
| INGLESE | 9788808642820 | SPIAZZI MARINA TAVELLA MARINA LAYTON MARGARET | PERFORMER HERITAGE.BLU - VOLUME UNICO (LDM) / FROM THE ORIGINS TO THE PRESENT AGE | U | ZANICHELLI EDITORE | 29,00 | No | No | No |
| INGLESE | 9788851158736 | ROSS A | INVALSI TRAINER INGLESE VOLUME + MP3 CD-ROM | U | DE AGOSTINI | 7,50 | Si | Si | No |
| STORIA | 9788828617235 | PROSPERI ANTONIO ZAGREBELSKY GUSTAVO | STORIA E IDENTITA' 2°ED / VOLUME 3 + ATLANTE GEOPOLITICO 3 | 3 | EINAUDI SCUOLA | 34,70 | Si | Si | No |
| FILOSOFIA | 9788839532039 | ABBAGNANO FORNERO BURGHI | RICERCA DEL PENSIERO 3A+3B EDIZIONE BASE | 3 | PARAVIA | 47,30 | Si | Si | No |
| MATEMATICA | 9788808873620 | BERGAMINI MASSIMO BAROZZI GRAZIELLA TRIFONE ANNA | MATEMATICA BLU 2.0 3ED. - VOL. 5 (LDM) | 3 | ZANICHELLI EDITORE | 37,20 | Si | Si | No |
| INFORMATICA | 9788826816395 | LORENZI AGOSTINO GOVONI MASSIMO | INFORMATICA APPLICAZIONI SCIENTIFICHE / PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE | U | ATLAS | 31,70 | No | No | No |
| FISICA | 9788808337405 | AMALDI UGO | DALLA MELA DI NEWTON AL BOSONE DI HIGGS - VOLUME 5 (LDM) / LA FISICA IN CINQUE ANNI - INDUZIONE E ONDE ELETTROM., RELATIVITÀ E QUANTI | 5 | ZANICHELLI EDITORE | 34,30 | No | No | No |
| SCIENZE DELLA TERRA | 9788808420947 | LUPIA PALMIERI ELVIDIO PAROTTO MAURIZIO | GLOBO TERRESTRE E LA SUA EVOLUZIONE (IL) - EDIZIONE BLU - 2ED (LDM) / MINERALI E ROCCE. GEODINAMICA ENDOGENA. INTERAZIONI GEOSFERE. MOD. RILIEVO | U | ZANICHELLI EDITORE | 35,00 | Si | Si | No |
| BIOLOGIA | 9788851119737 | DE LEO MARINELLA GIACHI FILIPPO | BIOCHIMICA - EDIZIONE PLUS PER IL QUINTO ANNO + EBOOK | U | DE AGOSTINI | 23,80 | Si | Si | No |
| STORIA DELL'ARTE | 9788838332951 | AA VV | OPERA. ARCHITETTURA E ARTI VISIVE NEL TEMPO - LIBRO MISTO CON LIBRO DIGITALE / VOLUME 5 | 5 | SANSONI PER LA SCUOLA | 28,30 | Si | Si | No |
| SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE | 9788839302151 | FIORINI GIANLUIGI CORETTI STEFANO BOCCHI SILVIA | IN MOVIMENTO / VOLUME UNICO | U | MARIETTI SCUOLA | 23,20 | No | No | No |

# PIANI DI LAVORO E PROGRAMMI DISCIPLINARI

**Disciplina: Inglese**

**Anno scolastico 2022/23**

***Istituto d'istruzione superiore "G. Romani" – Classe 5 sez. A ind. Liceo Scientifico Scienze Applicate***

| COMPETENZE CITTADINANZA | COMPETENZE DISCIPLINARI | Abilità | Conoscenze |
|---|---|---|---|
| **CC7**: Individuare collegamenti e relazioni: Individuare e rappresentare collegamenti e relazioni anche appartenenti ad ambiti diversi e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura, individuando analogie, differenze, cause ed effetti.<br><br>**<u>Consolidamento</u>**<br>**CC8**: Acquisire ed interpretare l'informazione: Acquisire e interpretare criticamente l'informazione nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità, distinguendo fra fatti e opinioni. | **C1: Descrizione** Comprendere le idee fondamentali di testi complessi su argomenti concreti e astratti, comprese le discussioni tecniche nel proprio settore di specializzazione. | CS, CO | Esercitazioni su Reading e Listening in preparazione al Test Invalsi<br>Letture e questionari riguardanti argomenti di attualità<br>Class discussion |
| | **C2: Descrizione** Interagire con relativa scioltezza e spontaneità, tanto che l'interazione con un parlante nativo si sviluppa senza eccessiva fatica e tensione. | PS, PO, IS, IO | **The Romantic Age**<br>A new sensibility, Early Romantic poetry, The Gothic novel, Romantic poetry, Romantic fiction<br>**William Blake**: life and main works, London: text analysis, The Lamb: text analysis, The Tyger: text analysis<br>**Mary Shelley**: life and main works, Frankenstein or the Modern Prometheus: stylistic features, The creation of the monster: text analysis.<br>**Samuel Taylor Coleridge**: life and main works, The Rime of the Ancient Mariner, The killing of the Albatross: text analysis. |
| | **C3: Descrizione** Produrre testi chiari e articolati su una ampia gamma di argomenti e nell'ambito del proprio settore di specializzazione. | PS, PO, IS, IO | **The Victorian Age**<br>Queen Victoria's reign, The Victorian compromise, Life in Victorian Britain, Victorian thinkers, the American Civil War, The Victorian novel, Aestheticism and Decadence.<br>**Charles Dickens**: life and main works, Hard Times: stylistic features, Mr Gradgrind: text analysis<br>**Robert Louis Stevenson**: life and main works, The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde: plot, style and sources<br>**Oscar Wilde**: life and main works, The Picture of Dorian Gray: plot, setting and characters |
| | **C4: Descrizione** Esprimere opinioni su argomenti di attualità e/o del proprio ambito di specializzazione esponendo i pro e i contro delle diverse opzioni argomentando con idee personali o confutando in modo critico alcune opinioni date. | PS. PO, IS, IO | **The Modern Age**<br>From the Edwardian Age to the First World War, The Age of anxiety (solo pag. 307), The inter-war years, The Second World War, Modernism, The modern novel, The interior monologue, The War poets .<br>**Wilfred Owen**: life and main works, "Dulce et Decorum Est": text analysis<br>**James Joyce**: life and main works, The Dubliners: stylistic features; Eveline: text analysis.<br>**Aldous Huxley**: life and main works, Brave New World: stylistic features (fotocopie)<br>**George Orwell**: life and main works, Nineteen Eighty-Four: stylistic features, Big brother is watching you: text analysis.<br>**William Golding**: life and main works, Lord of the Flies: plot, characters and style |

| | COMPETENZE MINIME | Abilità (in riferimento alle competenze minime) | Conoscenze (in riferimento alle competenze minime |
|---|---|---|---|
| | **C1: Descrizione B2+** | CS, CO | l'alunno dovrà essere in grado di riferire sinteticamente i contenuti del programma di lingua, cultura e letteratura inglese e di esprimere semplici opinioni personali sugli stessi.<br>Dovrà riconoscere la tipicità del genere letterario e le sue caratteristiche, di comprendere ed interagire in conversazioni adeguando l'esposizione orale ai diversi contesti.<br>Gli argomenti fondamentali da sapere sono:<br>The Romantic Age<br>The Victorian Age<br>Charles Dickens<br>The Modern Age<br>James Joyce<br>George Orwell |
| | **C2: Descrizione B2+** | PS, PO, IS, IO | **Educazione Civica**<br><br>The American Civil War<br>Life in Victorian Britain<br>Charles Dickens: Hard Times<br>Work and alienation<br>The Suffragettes<br>The First World War<br>The age of anxiety<br>The Second World War<br>The criticism of totalitarian governments in George Orwell |

Allegati: Quadro Comune di Riferimento Europeo QCER nelle lingue: Italiano, Inglese, Francese, Tedesco, Spagnolo

**(*)** Legenda delle abilità:

**Comprensione** scritta (CS): È in grado di leggere testi concreti semplici e lineari che si riferiscono al suo campo di interesse e raggiunge un sufficiente livello di comprensione.
Comprensione orale (CO): È in grado di comprendere informazioni concrete e chiare su argomenti comuni relativi alla sfera del suo quotidiano.

**Produzione** scritta (PS): Su una gamma di argomenti familiari che rientrano nel suo campo di interesse è in grado di scrivere testi lineari.
Produzione orale (PO): E' in grado di produrre, in modo scorrevole, una descrizione semplice di uno o più argomenti che rientrano nel suo campo di interesse.

**Interazione** scritta**(IS)**: È in grado di trasmettere informazioni e idee su argomenti astratti e concreti, verificare informazioni, porre domande su un problema e spiegarlo, scrivere lettere e appunti personali per chiedere e dare semplici informazioni.

**Interazione** orale **(IO):** È in grado di comunicare con discreta sicurezza su argomenti familiari, di routine che lo interessino. Scambia informazioni, le controlla, le conferma. Esprime il proprio pensiero su argomenti astratti, culturali, quali film, libri musica ecc.

**Disciplina: Informatica**

**Anno scolastico 2022/23**

***Istituto d'istruzione superiore "G. Romani" – Classe 5 sez. A ind. Liceo Scientifico Scienze Applicate***

| COMPETENZE CITTADINANZA | COMPETENZE DISCIPLINARI | Abilità (descrizione) | Conoscenze |
|---|---|---|---|
| • **Progettare**<br>• **Comunicare e comprendere**<br>• **Collaborare e partecipare**<br>• **Risolvere problemi**<br>• **Individuare collegamenti e relazioni**<br>• **Agire in modo autonomo e responsabile** | **C1: Conoscere le caratteristiche dei protocolli di rete**<br><br>**C2: Apprendere le tecniche di multiplazione e commutazione** | Riconoscere i tipi di rete.<br><br>Classificare le tecniche di trasferimento dell'informazione. | **RC Reti di computer**<br>• Reti e protocolli<br>• Aspetti evolutivi delle reti<br>• Modello client/server<br>• Modello peer-to-peer<br>• Le tecnologie di trasmissione<br>• Classificazione delle reti in base all'estensione, topologia e tecnica di commutazione |
| | **C3: Comprendere il concetto di architettura stratificata**<br><br>**C4: Riconoscere i ruoli dei componenti di un sistema e identificare possibili fonti di rumore** | Riconoscere le funzioni in relazione ai diversi livelli protocollari.<br><br>Confrontare il modello ISO/OSI e TCP/IP.<br><br>Delineare i compiti dei livelli ISO/OSI e TCP/IP. | **RC Reti di computer**<br>• Architetture di rete<br>• Modelli per le reti<br>• Mezzi trasmissivi<br>• Gli indirizzi IP<br>• Standard digitali per le reti pubbliche |
| | **C5: Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione in rete**<br><br>**C6: Avere consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti informatici** | Utilizzare in modo efficace la comunicazione.<br><br>Saper utilizzare gli strumenti e i servizi di Internet per comunicare e interagire con altri utenti.<br><br>Saper utilizzare gli strumenti e i servizi di Internet per ritrovare le informazioni contenute nel Web. | **IS Struttura di Internet e servizi**<br>• Internet: comunicazione e servizi web<br>• Intranet ed Extranet<br>• Indirizzi Internet e DNS<br>• Server di Internet<br>• Cloud computing<br>• La sicurezza |
| | **C7: Utilizzare le funzionalità di base e avanzate del foglio di calcolo per realizzare applicazioni matematiche, fisiche e statistiche**<br><br>**C8: Analizzare dati sperimentali ottenuti in laboratorio** | Utilizzare le funzionalità del foglio di calcolo per analizzare i dati sperimentali.<br><br>Eseguire analisi statistica.<br><br>Selezionare i dati in base a determinati criteri. | **CS Calcolo numerico e simulazione**<br>• Algoritmi con il foglio di calcolo<br>• Richiami sulle operazioni di base del foglio elettronico<br>• Analisi di dati sperimentali<br>• Funzioni per l'analisi statistica<br>• Modelli matematici e simulazioni |
| | **C6: Avere consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti informatici** | Conoscere i limiti dell'intelligenza artificiale<br><br>Riconoscere le diverse tipologie di apprendimento | **CS Calcolo scientifico e intelligenza artificiale**<br>• Intelligenza artificiale<br>• Le macchine intelligenti<br>• Ambiti di applicazione<br>• Processi di apprendimento |

| | COMPETENZE MINIME | Abilità (in riferimento alle competenze minime) | Conoscenze (in riferimento alle competenze minime |
|---|---|---|---|
| | **C1 – C2: Conoscere le caratteristiche fondamentali dei protocolli di rete più utilizzati e saper classificare le reti** | Classificare i principali protocolli e le topologie di rete. | • Reti e protocolli<br>• Classificazione delle reti in base all'estensione, topologia e tecnica di commutazione |
| | **C3 – C4: Acquisire il concetto base di architettura stratificata e conoscere le principali differenze tra modello ISO/OSI e modello TCP/IP** | Riconoscere le differenze tra architettura e modello di rete. | • Architetture di rete<br>• Modelli per le reti |
| | **C5: Conoscere i principali servizi Internet per comunicare e ritrovare le informazioni contenute nel Web** | Saper utilizzare gli strumenti elementari e i servizi di base di Internet per comunicare e interagire con altri utenti. | • Indirizzi Internet e DNS<br>• Server di Internet<br>• Cloud computing |
| | **C6: Riconoscere i limiti degli strumenti informatici** | Utilizzare le conoscenze relative ai limiti delle tecnologie nell'operare scelte. | • La sicurezza<br>• Ambiti di applicazione dell'IA |
| | **C7 – C8: Conoscere le funzionalità di base del foglio di calcolo per realizzare applicazioni matematiche, fisiche e statistiche** | Utilizzare le principali funzionalità del foglio di calcolo per analizzare i dati sperimentali | • Risolutore (solver)<br>• Strumento di analisi descrittiva |

**Disciplina:Fisica**
**Anno scolastico 2022/23**
***Istituto d'istruzione superiore "G. Romani" – Classe 5 sez. A ind. Liceo Scientifico delle Scienze Applicate***

| COMPETENZE CITTADINANZA | COMPETENZE DISCIPLINARI | Abilità (descrizione) | Conoscenze |
|---|---|---|---|
| C6: Comunicare<br>C7: Individuare collegamenti e relazioni<br>C8: Risolvere problemi<br>C9: Imparare ad imparare | C1: leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo e comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite, i risultati raggiunti ed il loro significato.<br>C2: osservare e identificare i fenomeni<br>C3: fare esperienza ed avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, analizzando fenomeni, formulando ipotesi esplicative, utilizzando modelli, analogie e leggi<br>C4: formalizzare problemi di Fisica e applicare gli strumenti matematici adeguati<br>C5: comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la realtà in cui si vive. | 1. Elettrizzazione: vari tipi, conoscenza<br>2. Forza di Coulomb: definizione,applicazione semplice e casi semplici<br>3. Campo elettrico: conoscenza e definizione,linee di forza del campo .<br>4. Conoscenza del teorema di Gauss: distribuzione di cariche.<br>5. Applicazioni semplici del teorema di Gauss<br>6. Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico: semplici applicazioni<br>7. Superfici equipotenziali<br>8. Risoluzione di casi complessi | Elettrostatica |
| | COMPETENZE MINIME | Abilità (in riferimento alle competenze minime) | Conoscenze (in riferimento alle competenze minime) |
| | C1: leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo e comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite, i risultati raggiunti ed il loro significato.<br>C2: osservare e identificare i fenomeni | 1. Forza di Coulomb: definizione,applicazione semplice e casi semplici<br>2. Applicazioni semplici del teorema di Gauss | Elettrostatica |

| COMPETENZE CITTADINANZA | COMPETENZE DISCIPLINARI | Abilità (descrizione) | Conoscenze |
|---|---|---|---|
| C6: Comunicare<br>C7: Individuare collegamenti e relazioni<br>C8: Risolvere problemi<br>C9: Imparare ad imparare | C1: leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo e comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite, i risultati raggiunti ed il loro significato.<br>C2: osservare e identificare i fenomeni<br>C3: fare esperienza ed avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, analizzando fenomeni, formulando ipotesi esplicative, utilizzando modelli, analogie e leggi<br>C4: formalizzare problemi di Fisica e applicare gli strumenti matematici adeguati<br>C5: comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la realtà in cui si vive. | 1. Corrente e prima legge di Ohm: semplici applicazioni<br>2. Seconda legge di Ohm<br>3. Condensatori e resistenze: soluzione di casi in serie e parallelo<br>4. Circuiti RC: soluzione semplici casi<br>5. Risoluzione di circuiti | Elettrodinamica |
| | COMPETENZE MINIME | Abilità (in riferimento alle competenze minime) | Conoscenze (in riferimento alle competenze minime) |
| | C1: leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo e comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite, i risultati raggiunti ed il loro significato.<br>C2: osservare e identificare i fenomeni | 1. Corrente e prima legge di Ohm: semplici applicazioni<br>2. Risoluzione di circuiti | Elettrodinamica |

| COMPETENZE CITTADINANZA | COMPETENZE DISCIPLINARI | Abilità (descrizione) | Conoscenze |
|---|---|---|---|
| C6: Comunicare<br>C7: Individuare collegamenti e relazioni<br>C8: Risolvere problemi<br>C9: Imparare ad imparare | C1: leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo e comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite, i risultati raggiunti ed il loro significato.<br>C2: osservare e identificare i fenomeni<br>C3: fare esperienza ed avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, analizzando fenomeni, formulando ipotesi esplicative, utilizzando modelli, analogie e leggi<br>C4: formalizzare problemi di Fisica e applicare gli strumenti matematici adeguati<br>C5: comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la realtà in cui si vive. | 1. Interazione magnete-corrente<br>2. Forza magnetica sulla corrente: semplici casi<br>3. Forza su fili percorsi da corrente: semplici casi<br>4. Moto di cariche nel campo magnetico: forza di Lorentz e casi semplici<br>5. Flusso del campo magnetico<br>6. Momento magnetico e motore elettrico<br>7. Circuitazione del campo magnetico<br>8. Risoluzione esercizi semplici<br>9. Circuiti RC: soluzione semplici casi<br>10. Risoluzione di casi complessi | Magnetismo e campo magnetico |
| | COMPETENZE MINIME | Abilità (in riferimento alle competenze minime) | Conoscenze (in riferimento alle competenze minime) |
| | C1: leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo e comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite, i risultati raggiunti ed il loro significato.<br>C2: osservare e identificare i fenomeni | 1. Interazione magnete-corrente<br>2. Forza magnetica sulla corrente: semplici casi<br>3. Forza su fili percorsi da corrente: semplici casi | Magnetismo e campo magnetico |

| COMPETENZE CITTADINANZA | COMPETENZE DISCIPLINARI | Abilità (descrizione) | Conoscenze |
|---|---|---|---|
| C6: Comunicare<br>C7: Individuare collegamenti e relazioni<br>C8: Risolvere problemi<br>C9: Imparare ad imparare | C1: leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo e comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite, i risultati raggiunti ed il loro significato.<br>C2: osservare e identificare i fenomeni<br>C3: fare esperienza ed avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, analizzando fenomeni, formulando ipotesi esplicative, utilizzando modelli, analogie e leggi<br>C4: formalizzare problemi di Fisica e applicare gli strumenti matematici adeguati<br>C5: comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la realtà in cui si vive. | 1. Corrente indotta e legge di Faraday Neumann<br>2. Auto e mutua induzione<br>3. Risoluzione semplici casi<br>4. Corrente alternata ed alternatore<br>5. Risoluzione semplici casi<br>6. Circuiti in corrente alternata e circuiti LC<br>7. Trasformatore: casi semplici | Induzione elettromagnetica e corrente alternata |
| | COMPETENZE MINIME | Abilità (in riferimento alle competenze minime) | Conoscenze (in riferimento alle competenze minime) |
| | C1: leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo e comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite, i risultati raggiunti ed il loro significato.<br>C2: osservare e identificare i fenomeni | 1. Corrente indotta e legge di Faraday Neumann<br>2. Auto e mutua induzione<br>3. Risoluzione semplici casi | Induzione elettromagnetica e corrente alternata |

| COMPETENZE CITTADINANZA | COMPETENZE DISCIPLINARI | Abilità (descrizione) | Conoscenze |
|---|---|---|---|
| C6: Comunicare<br>C7: Individuare collegamenti e relazioni<br>C8: Risolvere problemi<br>C9: Imparare ad imparare | C1: leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo e comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite, i risultati raggiunti ed il loro significato.<br>C2: osservare e identificare i fenomeni<br>C3: fare esperienza ed avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, analizzando fenomeni, formulando ipotesi esplicative, utilizzando modelli, analogie e leggi<br>C4: formalizzare problemi di Fisica e applicare gli strumenti matematici adeguati<br>C5: comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la realtà in cui si vive. | 1. Equazioni di Maxwell e campo elettromagnetico<br>2. Onde elettromagnetiche: caratteristiche, energia e quantità di moto<br>3. Risoluzione di casi semplici<br>4. Risoluzione di casi complessi,onde radio | Equazioni di Maxwell |
| | COMPETENZE MINIME | Abilità (in riferimento alle competenze minime) | Conoscenze (in riferimento alle competenze minime) |
| | C1: leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo e comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite, i risultati raggiunti ed il loro significato.<br>C2: osservare e identificare i fenomeni | 1. Equazioni di Maxwell e campo elettromagnetico<br>2. Onde elettromagnetiche: caratteristiche, energia e quantità di moto<br>3. Risoluzione di casi semplici | Equazioni di Maxwell |
| COMPETENZE CITTADINANZA | COMPETENZE DISCIPLINARI | Abilità (descrizione) | Conoscenze |
| C6: Comunicare<br>C7: Individuare collegamenti e relazioni<br>C8: Risolvere problemi<br>C9: Imparare ad imparare | C1: leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo e comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite, i risultati raggiunti ed il loro significato.<br>C2: osservare e identificare i fenomeni<br>C3: fare esperienza ed avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, analizzando fenomeni, formulando ipotesi esplicative, utilizzando modelli, analogie e leggi<br>C4: formalizzare problemi di Fisica e applicare gli strumenti matematici adeguati<br>C5: comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la realtà in cui si vive. | 1. Velocità della luce e sistemi di riferimento<br>2. Esperimento di Michelson e Morley<br>3. Dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze<br>4. Risoluzione di casi semplici<br>5. Trasformazioni di Lorentz<br>6. Composizione relativistica delle velocità<br>7. Equivalenza massa energia<br>8. Dinamica relativistica | Relatività e relatività ristretta |
| | COMPETENZE MINIME | Abilità (in riferimento alle competenze minime) | Conoscenze (in riferimento alle competenze minime) |
| | C1: leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo e comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite, i risultati raggiunti ed il loro significato.<br>C2: osservare e identificare i fenomeni | 1. Dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze<br>2. Risoluzione di casi semplici | Relatività e relatività ristretta |

| COMPETENZE CITTADINANZA | COMPETENZE DISCIPLINARI | Abilità (descrizione) | Conoscenze |
|---|---|---|---|
| C6: Comunicare<br>C7: Individuare collegamenti e relazioni<br>C8: Risolvere problemi<br>C9: Imparare ad imparare | C1: leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo e comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite, i risultati raggiunti ed il loro significato.<br>C2: osservare e identificare i fenomeni<br>C3: fare esperienza ed avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, analizzando fenomeni, formulando ipotesi esplicative, utilizzando modelli, analogie e leggi<br>C4: formalizzare problemi di Fisica e applicare gli strumenti matematici adeguati<br>C5: comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la realtà in cui si vive. | 1. Corpo nero ed ipotesi di Planck<br>2. Effetto fotoelettrico<br>3. Risoluzione semplici casi<br>4. Quantizzazione della luce<br>5. Effetto Compton<br>6. Esperienza di Rutherford e di Millikan | Crisi della fisica classica |
| | COMPETENZE MINIME | Abilità (in riferimento alle competenze minime) | Conoscenze (in riferimento alle competenze minime) |
| | C1: leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo e comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite, i risultati raggiunti ed il loro significato.<br>C2: osservare e identificare i fenomeni | 1. Effetto fotoelettrico<br>2. Risoluzione semplici casi | Crisi della fisica classica |

**Disciplina: SCIENZE NATURALI**
**Anno scolastico 2022/23**
***Istituto d'istruzione superiore "G. Romani" – Classe 5 A LSSA***

| COMPETENZE CITTADINANZA | Abilità (descrizione) | Conoscenze |
|---|---|---|
| • **Imparare ad imparare**: organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.<br>• **Progettare**: elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.<br>• **Comunicare**<br>o comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali)<br>o rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).<br>• **Collaborare e partecipare:** interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.<br>• **Agire in modo autonomo e responsabile**: sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.<br>• **Risolvere problemi**: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.<br>• **Individuare collegamenti e relazioni:** individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.<br>• **Acquisire e interpretare l'informazione**: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni. | •Definire il campo di studi della chimica organica<br>•Descrivere le particolarità dell'atomo di carbonio e l'ibridazione dei suoi orbitali<br>•Spiegare il significato e le conseguenze dell'isomeria | **LA CHIMICA ORGANICA**<br>• Proprietà generali dei prodotti organici<br>• Ibridazione degli orbitali del carbonio<br>• Legami sigma e pi-greco<br>• L'isomeria e formule |
| | • Definire e classificare gli idrocarburi<br>• Conoscere per ciascun gruppo (alcani, alcheni e alchini) le principali proprietà chimiche e fisiche<br>• Descrivere le caratteristiche dell'anello aromatico<br>• Scrivere le formule di struttura degli idrocarburi aromatici<br>• Conoscere formule e nomenclatura (IUPAC e tradizionale) dei derivati del benzene | **IDROCARBURI**<br>• Alcani, alcheni e alchini<br>• Idrocarburi ciclici alifatici-cicloalcani<br>• Idrocarburi aromatici: benzeni |
| | • Descrivere le formule chimiche e caratteristiche dei principali gruppi funzionali<br>• Conoscere le formule di struttura, la nomenclatura tradizionale e IUPAC di alcuni derivati ossigenati degli idrocarburi<br>• Prevedere il comportamento dei vari composti ossigenati, eseguendo le reazioni tipiche dei vari gruppi<br>• Descrivere e confrontare i principali materiali di interesse tecnologico e applicativo | **COMPOSTI DERIVATI DEGLI IDROCARBURI**<br>• Alcoli, fenoli, eteri, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri, ammine<br><br>ED. Civica<br>La chimica organica nel quotidiano (approfondimenti sugli idrocarburi studiati) |
| | • Riconoscere le formule di struttura, stereoisomeria e struttura ciclica dei monosaccaridi<br>• Riconoscere le formule di struttura delle principali biomolecole<br>• Descrivere il metabolismo cellulare e la sintesi di ATP<br>• Spiegare la glicolisi, il ciclo dell'acido citrico, la catena di trasporto degli elettroni e la fosforilazione ossidativa<br>• Spiegare la gluconeogenesi e il metabolismo del glicogeno<br>• Descrivere l'ossidazione degli acidi grassi e la degradazione degli amminoacidi | **BIOMOLECOLE**<br>• Carboidrati<br>• Proteine<br>• Lipidi<br>• Acidi Nucleici<br>**METABOLISMO E VIE METABOLICHE**<br>• Anabolismo e Catabolismo<br>• La catalisi enzimatica, gli enzimi e la loro regolazione<br>• Il controllo delle vie metaboliche<br>• L'ATP e i coenzimi<br>• I processi di degradazione del glucosio<br>• Dal ciclo di Krebs alla fosforilazione ossidativa<br>• La gluconeogenesi e il metabolismo del glicogeno<br>• Il metabolismo dei lipidi e degli amminoacidi |

| COMPETENZE CITTADINANZA | Abilità (descrizione) | Conoscenze |
|---|---|---|
| | • Spiegare come si crea una coltura cellulare e i campi di applicazione.<br>• Spiegare il funzionamento degli enzimi di restrizione<br>• Descrivere la clonazione e la sua applicazione nella ricerca<br>• Spiegare come le cellule possono trasformarsi in fabbriche di farmaci e come le biotecnologie modificano l'agricoltura<br>Comprendere l'utilità della bioinformatica | **LE BIOTECNOLOGIE**<br>• Le colture cellulari: animali, vegetali, staminali e medicina rigenerativa<br>• Enzimi di restrizione<br>• Elettroforesi di acidi nucleici<br>• Ibridazione genica<br>• Vettori di clonazione<br>• Librerie genomiche e librerie a cDNA<br>• Amplificazione mediante PCR<br>• Sequenziamento del DNA<br>• La clonazione (la pecora Dolly)<br>• Tecnica CRISPR/Cas9<br>• L'impronta genetica (DNA fingerprint)<br>Ed. Civica<br>• Piante e animali OGM<br>• Bioetica e scienza |
| | • Conoscere e descrivere i principali meccanismi di formazione delle rocce<br>• Descrivere i diversi tipi di eruzioni vulcaniche e la forma dei vulcani ad esse associate<br>• Descrivere la struttura a strati della terra | **SCIENZE DELLA TERRA**:<br>**ROCCE**<br>• Formazione e descrizione delle rocce ignee, sedimentarie e metamorfiche<br>• Ciclo litogenetico<br>**VULCANISMO**<br>• La struttura interna della Terra<br>• Il calore terrestre<br>• Struttura e formazione dei vulcani<br>• I materiali emessi dai vulcani<br>• Attività effusiva, esplosiva<br>• I fenomeni di vulcanesimo secondario |
| | • Enunciare il meccanismo all'origine dei terremoti<br>• Enunciare le caratteristiche delle onde sismiche<br>• Definire e confrontare le scale Richter e MCS<br>• Leggere la carta che riporta la distribuzione dei vulcani attivi sulla superficie terrestre<br>• Leggere la carta che riporta la distribuzione dei terremoti sulla superficie terrestre<br>• Correlare la distribuzione delle aree sismiche e vulcaniche ai margini di placca<br>• Conoscere i possibili effetti idi un sisma | **I SISMI**<br>• modello del rimbalzo elastico e ciclo sismico<br>• le onde sismiche<br>• il sismografo<br>• Scala Richter e Scala MCS<br>• la Magnitudo<br>• effetti di un sisma |

| COMPETENZE CITTADINANZA | Abilità (descrizione) | Conoscenze |
|---|---|---|
| | • Enunciare la teoria della tettonica delle placche e come si è arrivati alla sua formulazione<br>• Descrivere il meccanismo di espansione dei fondi oceanici e la formazione delle catene montuose<br>• Descrivere il movimento relativo delle placche litosferiche lungo i diversi tipi di margine<br>• Spiegare le cause naturali dei cambiamenti della temperatura atmosferica<br>• Descrivere come gli esseri umani modificano il clima, con particolare riguardo alla tropicalizzazione del clima<br>• Commentare l'impegno internazionale per la riduzione dei gas serra | **ELEMENTI DI TETTONICA E TETTONICA DELLE PLACCHE**<br>• Deformazione delle rocce<br>• Pieghe e faglie<br>* Argomenti trattati dopo il 15/05/2023<br>• La teoria di Wegener<br>• espansione dei fondi oceanici<br>• la tettonica delle placche e interazioni tra placche contigue<br>• i sistemi arco/fossa<br>• il motore delle placche<br>*<br>ED. CIVICA<br>• La tropicalizzazione del clima e le conseguenze<br>• L'impegno internazionale per la riduzione dei gas serra |

***Programma svolto – Scienze Motorie e Sportive***

***Liceo delle Scienze Applicate – classe 5° A – a.s. 2022/2023***

*Prof. Fabio Cristofolini*

| Competenze | Abilità | Conoscenze |
|---|---|---|
| **Compiere attività di resistenza, forza, velocità e mobilità articolare; utilizzare le qualità fisiche e neuromuscolari in modo adeguato alle diverse esperienze e ai vari contenuti tecnici;** | **1)Utilizzare i movimenti nella massima ampiezza e in tutte le direzioni** | **Definizione e concetto di mobilità articolare. Esercizi per migliorare la Mobilità articolare** |
| | **2) Saper eseguire una corsa progressivamente crescente in durata ed intensità,<br>Saper eseguire esercizi con recuperi parziali** | **I diversi tipi di corse e di andature. Esercizi di incremento della resistenza generale e specifica** |
| | **3) Saper eseguire movimenti in rapida successione** | **Definizione e concetto di velocità e rapidità. Esercizi per migliorare la velocità e la rapidità** |
| | **4) Saper eseguire esercizi a carico naturale e a coppie** | **Definizione e concetto di forza muscolare.<br>Esercizi di incremento della forza muscolare** |
| **Coordinare azioni efficaci in situazioni complesse;** | **5) Saper svolgere attività ed esercizi di equilibrio in situazioni dinamiche semplici e complesse** | **Definizione e concetto di equilibrio<br>Esercizi per consolidare l'equilibrio** |
| | **6) Saper eseguire attività ed esercizi ai piccoli e grandi attrezzi eseguiti in varietà di ampiezza, di ritmo, in situazioni spazio-temporali diverse** | **Esercizi per potenziare la coordinazione generale e specifica.<br>Come realizzare movimenti complessi ed adeguati alle diverse situazioni spazio-temporali** |
| **Praticare almeno due degli sport programmati nei ruoli congeniali alle proprie attitudini e propensioni; organizzare in autonomia e responsabilità gare, partite e/o un piccolo torneo di classe riguardanti almeno due sport di squadra e individuali fra quelli proposti; svolgere funzioni di arbitraggio; elaborare regole di gioco adattate alla circostanza** | **7) Saper svolgere attività sportive individuali e di squadra,<br>praticare nei diversi ruoli almeno una disciplina individuale e due sport di squadra** | **Conoscere i diversi ruoli almeno una disciplina individuale e due sport di squadra. Conoscere i regolamenti nei loro aspetti principali<br>Conoscere caratteristiche tecniche, fondamentali tecnici e della preparazione fisica, principali tattiche di gioco, principi della preparazione fisica.<br>Conoscenza della storia delle Olimpiadi** |
| | **8) Saper applicare e rispettare i regolamenti delle discipline sportive. Tenere un comportamento nei confronti di compagni di squadra, avversari e arbitri corretto e rispettoso delle regole. Partecipazione seria e consapevole alle attività sportive dei Giochi Sportivi Studenteschi. Saper organizzare giochi di squadra** | **Organizzazione di attività di gruppo e di squadra nel rispetto dei regolamenti delle varie discipline sportive. Partecipazione seria e consapevole alle attività sportive dei Giochi Sportivi Studenteschi. Saper organizzare giochi di squadra** |
| **Mettere in pratica le norme di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni.** | **9) Saper mettere in pratica le norme di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni.** | **Comportamenti adeguati al fine di prevenire gli infortuni.** |
| **Applicare operativamente le conoscenze delle metodiche inerenti al mantenimento della salute;** | **10) Saper eseguire esercizi posturali; evitare tutti i comportamenti contrari al mantenimento della salute.<br>11) Saper organizzare ed eseguire un programma periodico di attività motoria al fine del mantenimento della salute** | **Effetti dell'attività sportiva e motoria sui vari apparati fisiologici. Teoria dell'allenamento.<br>Rischi alla salute derivanti dal consumo di alcool e sigarette e sostanze dopanti. Conoscere i principi fondamentali delle attività sportive e motorie. Conoscenza dei principi per una corretta alimentazione.** |

**Disciplina: MATEMATICA**

**Anno scolastico 2022-2023**

***Istituto d'istruzione superiore "G. Romani" – Classi 5 sez. A ind. LSSA***

<table>
<tr><td></td><td>COMPETENZE DISCIPLINARI</td><td>Abilità (descrizione)</td><td>Conoscenze</td></tr>
<tr><td>Imparare ad imparare<br><br>Comunicare<br><br>Agire in modo autonomo e responsabile</td><td>Comprendere ed utilizzare il linguaggio formale specifico, saper utilizzare le procedure e i metodi, anche grafici, propri della matematica</td><td rowspan="2">Utilizzare le procedure del calcolo dei limiti.<br><br>Studiare nel piano cartesiano funzioni elementari e dedurre i limiti dal grafico.<br><br>Sapere verificare la definizione di limite.</td><td rowspan="2">LIMITI<br>I limiti e la loro verifica.<br>Insiemi di numeri reali<br>$\lim_{x\to x_0} f(x)=l$<br>Limiti +∞ o - ∞ per x che tende ad un valore finito<br>Limite finito per x che tende a +∞ o - ∞<br>Limiti +∞ o - ∞ per x che tende a +∞ o - ∞</td></tr>
<tr><td>Imparare ad imparare<br><br>Risolvere problemi<br><br>Individuare collegamenti e relazioni<br><br>Collaborare e partecipare<br><br>Progettare</td><td>Individuare ed utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni</td></tr>
<tr><td></td><td>COMPETENZE MINIME</td><td>Abilità (in riferimento alle competenze minime)</td><td>Conoscenze (in riferimento alle competenze minime)</td></tr>
<tr><td></td><td>Comprendere ed utilizzare il linguaggio formale specifico, saper utilizzare le procedure e i metodi, anche grafici, propri della matematica<br><br>Individuare ed utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni</td><td>Utilizzare le procedure del calcolo dei limiti.<br><br>Studiare nel piano cartesiano funzioni elementari e dedurre i limiti dal grafico.<br><br>Sapere verificare la definizione di semplici limiti.</td><td>LIMITI<br>Insiemi di numeri reali<br>$\lim_{x\to x_0} f(x)=l$<br>Limiti +∞ o - ∞ per x che tende ad un valore finito<br>Limite finito per x che tende a +∞ o - ∞<br>Limiti +∞ o - ∞ per x che tende a +∞ o - ∞<br>I limiti e la loro verifica.</td></tr>
<tr><td></td><td>COMPETENZE DISCIPLINARI</td><td>Abilità (descrizione)</td><td>Conoscenze</td></tr>
<tr><td>Comunicare<br><br>Acquisire ed interpretare l'informazione</td><td>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</td><td rowspan="2">Sapere calcolare i limiti di funzione.<br>Distinguere le forme indeterminate.<br>Conoscere i limiti notevoli.<br>Sapere calcolare i limiti di successione.<br>Riconoscere le funzioni continue.<br>Sapere calcolare i punti di discontinuità e singolarità</td><td rowspan="2">CALCOLO DEI LIMITI E CONTINUITÀ<br>Operazioni sui limiti.<br>Forme indeterminate.<br>Limiti notevoli.<br>Infiniti, infinitesimi e e loro confronto.<br>Calcolo del limite di una successione.<br>Funzioni continue.<br>Teoremi sulle funzioni continue.<br>Punti di discontinuità e singolarità.<br>Ricerca degli asintoti.</td></tr>
<tr><td>Imparare ad imparare<br><br>Risolvere problemi<br><br>Individuare collegamenti e relazioni<br><br>Collaborare e partecipare<br><br>Progettare</td><td>Individuare ed utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni</td></tr>
</table>

| | COMPETENZE MINIME | Abilità (in riferimento alle competenze minime) | Conoscenze (in riferimento alle competenze minime) |
|---|---|---|---|
| | Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica, in semplici casi<br><br>Individuare ed utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni | Saper calcolare semplici limiti di funzione.<br>Distinguere le forme indeterminate.<br>Conoscere i limiti notevoli.<br>Saper calcolare semplici limiti di successione.<br>Riconoscere le funzioni continue.<br>Sapere calcolare i punti di discontinuità e singolarità | **CALCOLO DEI LIMITI E CONTINUITA'**<br>Operazioni sui limiti.<br>Forme indeterminate.<br>Limiti notevoli.<br>Infiniti, infinitesimi e e loro confronto.<br>Calcolo del limite di una successione.<br>Funzioni continue.<br>Teoremi sulle funzioni continue.<br>Punti di discontinuità e singolarità.<br>Ricerca degli asintoti. |
| | COMPETENZE DISCIPLINARI | Abilità (descrizione) | Conoscenze |
| Imparare ad imparare<br>Comunicare<br>Agire in modo autonomo e responsabile | Comprendere ed utilizzare il linguaggio formale specifico, saper utilizzare le procedure e i metodi, anche grafici, propri della matematica | Sapere calcolare la derivata di una funzione.<br>Conoscere le regole di derivazione.<br>Sapere calcolare le derivate di funzioni composte e della funzione inversa.<br>Sapere calcolare derivate di ordine superiore al prima.<br>Calcolare la retta tangente. | **DERIVATE**<br>Derivata di una funzione.<br>Derivate fondamentali.<br>Operazioni con le derivate.<br>Derivata di una funzione composta.<br>Derivata della funzione inversa.<br>Derivate di ordine superiore al primo.<br>Retta tangente. |
| Risolvere problemi<br>Individuare collegamenti e relazioni<br>Acquisire ed interpretare l'informazione | Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni | | |
| Imparare ad imparare<br>Risolvere problemi<br>Individuare collegamenti e relazioni<br>Collaborare e partecipare<br>Progettare | Individuare ed utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni | | |
| | COMPETENZE MINIME | Abilità (in riferimento alle competenze minime) | Conoscenze (in riferimento alle competenze minime) |
| | Individuare ed utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni | Sapere calcolare la derivata di semplici funzioni.<br>Conoscere le regole di derivazione.<br>Sapere calcolare le derivate di semplici funzioni composte e della funzione inversa.<br>Sapere calcolare derivate di ordine superiore al prima di semplici funzioni.<br>Calcolare la retta tangente. | **DERIVATE**<br>Derivata di una funzione.<br>Derivate fondamentali.<br>Operazioni con le derivate.<br>Derivata di una funzione composta.<br>Derivata della funzione inversa.<br>Derivate di ordine superiore al primo.<br>Retta tangente. |

| | COMPETENZE DISCIPLINARI | Abilità (descrizione) | Conoscenze |
|---|---|---|---|
| Imparare ad imparare<br>Comunicare<br>Agire in modo autonomo e responsabile | Comprendere ed utilizzare il linguaggio formale specifico, saper utilizzare le procedure e i metodi, anche grafici, propri della matematica | Distinguere i punti di non derivabilità e saperli calcolare.<br><br>Conoscere i teoremi di Rolle. di Lagrange. Cauchy e saperli applicare.<br><br>Conoscere il teorema di De L'Hospital e usarlo per calcolare i limiti.<br><br>Sapere calcolare massimi, minimi, flessi orizzontali e flessi di una funzione. | **DERIVABILITA' E TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE**<br><br>Punti di non derivabilità.<br>Teorema di Rolle.<br>Teorema di Lagrange.<br>Teorema di Cauchy.<br>Teorema di De L'Hospital.<br>Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima.<br>Flessi e derivata seconda. |
| Risolvere problemi<br>Individuare collegamenti e relazioni<br>Acquisire ed interpretare l'informazione | Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni | | |
| Imparare ad imparare<br>Risolvere problemi<br>Individuare collegamenti e relazioni<br>Collaborare e partecipare<br>Progettare | Individuare ed utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni | | |
| | COMPETENZE MINIME | Abilità (in riferimento alle competenze minime) | |
| | Individuare ed utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni | Distinguere i punti di non derivabilità e saperli calcolare.<br><br>Conoscere i teoremi di Rolle. di Lagrange. Cauchy e saperli applicare.<br><br>Conoscere il teorema di De L'Hospital e usarlo per calcolare semplici imiti.<br><br>Sapere calcolare massimi, minimi, flessi orizzontali e flessi di semplici funzioni. | **DERIVABILITA' E TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE**<br><br>Punti di non derivabilità.<br>Teorema di Rolle.<br>Teorema di Lagrange.<br>Teorema di Cauchy.<br>Teorema di De L'Hospital.<br>Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima.<br>Flessi e derivata seconda. |

| | COMPETENZE DISCIPLINARI | Abilità (descrizione) | Conoscenze |
|---|---|---|---|
| Imparare ad imparare<br>Comunicare<br>Agire in modo autonomo e responsabile | Comprendere ed utilizzare il linguaggio formale specifico, saper utilizzare le procedure e i metodi, anche grafici, propri della matematica | Sapere studiare una funzione.<br>Sapere disegnare una funzione.<br>Sapere applicare a problemi lo studio di funzione. | **STUDIO DI FUNZIONE**<br>Studio di una funzione.<br>Grafici di una funzione e della sua derivata.<br>Applicazioni dello studio di una funzione. |
| Risolvere problemi<br>Individuare collegamenti e relazioni<br>Acquisire ed interpretare l'informazione | Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni | | |
| Imparare ad imparare<br>Risolvere problemi<br>Individuare collegamenti e relazioni<br>Collaborare e partecipare<br>Progettare | Individuare ed utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni | | |
| | COMPETENZE MINIME | Abilità (in riferimento alle competenze minime) | Conoscenze (in riferimento alle competenze minime) |
| | Individuare ed utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni | Sapere studiare una semplice funzione.<br>Sapere disegnare una semplice funzione.<br>Sapere applicare a semplici problemi lo studio di funzione. | **STUDIO DI FUNZIONE**<br>Studio di una funzione.<br>Grafici di una funzione e della sua derivata.<br>Applicazioni dello studio di una funzione. |
| | COMPETENZE DISCIPLINARI | Abilità (descrizione) | Conoscenze |
| Imparare ad imparare<br>Comunicare<br>Agire in modo autonomo e responsabile | Comprendere ed utilizzare il linguaggio formale specifico, saper utilizzare le procedure e i metodi, anche grafici, propri della matematica | Conoscere i metodi di integrazione e saperli applicare.<br>Risolvere integrali immediati.<br>Sapere applicare ai problemi il calcolo di integrali. | **INTEGRALI INDEFINITI**<br>Integrale indefinito.<br>Integrali indefiniti immediati<br>integrazione per parti, per sostituzione.<br>Integrazione di funzione fratte.<br>Applicazione degli integrali a problemi. |
| Imparare ad imparare<br>Risolvere problemi<br>Individuare collegamenti e relazioni<br>Collaborare e partecipare<br>Progettare | Individuare ed utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni | | |
| | COMPETENZE MINIME | Abilità (in riferimento alle competenze minime) | Conoscenze (in riferimento alle competenze minime) |
| | Comprendere ed utilizzare il linguaggio formale specifico, saper utilizzare le procedure e i metodi, anche grafici, propri della matematica<br>Individuare ed utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni | Conoscere i metodi di integrazione e saperli applicare.<br>Risolvere integrali immediati.<br>Sapere applicare a semplici problemi il calcolo di integrali. | **INTEGRALI INDEFINITI**<br>Integrale indefinito.<br>Integrali indefiniti immediati<br>integrazione per parti, per sostituzione.<br>Integrazione di funzione fratte.<br>Applicazione degli integrali a problemi. |

| | COMPETENZE DISCIPLINARI | Abilità (descrizione) | Conoscenze |
|---|---|---|---|
| Imparare ad imparare<br>Comunicare<br>Agire in modo autonomo e responsabile | Comprendere ed utilizzare il linguaggio formale specifico, saper utilizzare le procedure e i metodi, anche grafici, propri della matematica | Conoscere i metodi di integrazione e saperli applicare.<br>Risolvere integrali definiti.<br>Sapere applicare il Teorema fondamentale del calcolo integrale.<br>Sapere calcolare aree e volumi di solidi.<br>Sapere applicare a problemi il calcolo di integrali definiti. | **INTEGRALI DEFINITI**<br>Integrale definito.<br>Teorema fondamentale del calcolo integrale.<br>Calcolo di aree e di volumi.<br>Volume di un solido di rotazione.<br>Integrali impropri.<br>Applicazione degli integrali a problemi. |
| Risolvere problemi<br>Collaborare e partecipare<br>Acquisire ed interpretare l'informazione | Costruire ed analizzare semplici modelli matematici di classi di fenomeni, anche utilizzando strumenti informatici per la descrizione e il calcolo | | |
| Comunicare<br>Individuare collegamenti e relazioni | Inquadrare le teorie matematiche nel contesto storico comprendendone il significato concettuale | | |
| | COMPETENZE MINIME | Abilità (in riferimento alle competenze minime) | Conoscenze (in riferimento alle competenze minime) |
| | Comprendere ed utilizzare il linguaggio formale specifico, saper utilizzare le procedure e i metodi, anche grafici, propri della matematica | Conoscere i metodi di integrazione e saperli applicare.<br>Risolvere integrali definiti.<br>Sapere applicare il Teorema fondamentale del calcolo integrale.<br>Sapere calcolare aree e volumi di solidi.<br>Sapere applicare a semplici problemi il calcolo di integrali definiti. | **INTEGRALI DEFINITI**<br>Integrale definito.<br>Teorema fondamentale del calcolo integrale.<br>Calcolo di aree e di volumi.<br>Volume di un solido di rotazione.<br>Integrali impropri.<br>Applicazione degli integrali a problemi. |

| | COMPETENZE DISCIPLINARI | Abilità (descrizione) | Conoscenze |
|---|---|---|---|
| Imparare ad imparare<br>Comunicare<br>Agire in modo autonomo e responsabile | Comprendere ed utilizzare il linguaggio formale specifico, saper utilizzare le procedure e i metodi, anche grafici, propri della matematica | Sapere riconoscere una equazione differenziale.<br>Risolvere una equazione differenziale. | **EQUAZIONI DIFFERENZIALI**<br>Equazione differenziale.<br>Risoluzione di alcuni tipi di Equazione differenziale. |
| Risolvere problemi<br>Collaborare e partecipare<br>Acquisire ed interpretare l'informazione | Costruire ed analizzare semplici modelli matematici di classi di fenomeni, anche utilizzando strumenti informatici per la descrizione e il calcolo | | |
| Comunicare<br>Individuare collegamenti e relazioni | Inquadrare le teorie matematiche nel contesto storico comprendendone il significato concettuale | | |
| | COMPETENZE MINIME | Abilità (in riferimento alle competenze minime) | Conoscenze (in riferimento alle competenze minime) |
| | Comprendere ed utilizzare il linguaggio formale specifico, saper utilizzare le procedure e i metodi, anche grafici, propri della matematica | **EQUAZIONI DIFFERENZIALI**<br>Equazione differenziale.<br>Risoluzione di alcuni tipi di semplici equazioni differenziali. | **EQUAZIONI DIFFERENZIALI**<br>* (argomento trattato dopo il 15maggio)<br>Equazione differenziale.<br>Risoluzione di alcuni tipi di Equazione differenziale. |

**Disciplina: Disegno e Storia dell'Arte**
**Anno scolastico: 2022/2023**
***Istituto d'Istruzione Superiore "G. Romani" – Classe: 5 sez A Indirizzo Liceo Scientifico Scienze Applicate (L.S.S.A.)***

| COMPETENZE DI CITTADINANZA | COMPETENZE DISCIPLINARI | Abilità | Conoscenze | Blocco tematico | Contenuti |
|---|---|---|---|---|---|
| CMPC 1 - CMPC 3 - CMPC 4 CMPC 5 - CMPC 7 - CMPC 8 | CMP 1 – CMP 2 CMP 3 – CMP 4 | ABL 1 – ABL 2 – ABL 3 | CNS 1 – CNS 2 - CNS 3 – CNS 4 CNS 5 – CNS 6 – CNS 7 | Il Realismo e l'Impressionismo | La nascita dell'urbanistica moderna, l'istanza del vero come tema sociale, Gustave Courbet, i Macchiaioli, Giovanni Fattori, i principali caratteri dell'Impressionismo, Edouard Manet, Claude Monet, Pierre-Auguste Renoir, Edgar Degas |
| | COMPETENZE MINIME | Abilità (in riferimento alle competenze minime) | Conoscenze (in riferimento alle competenze minime) | Blocco tematico (in riferimento alle competenze minime) | Contenuti (in riferimento alle competenze minime) |
| | CMP 1 – CMP 2 | ABL 1 – ABL 3 | CNS 1 - CNS 3 – CNS 4 - CNS 6 CNS 7 | Il Realismo e l'Impressionismo | La nascita dell'urbanistica moderna, l'istanza del vero come tema sociale, Gustave Courbet, i Macchiaioli, Giovanni Fattori, i principali caratteri dell'Impressionismo, Edouard Manet, Claude Monet, Pierre-Auguste Renoir, Edgar Degas |

| COMPETENZE DI CITTADINANZA | COMPETENZE DISCIPLINARI | Abilità | Conoscenze | Blocco tematico | Contenuti |
|---|---|---|---|---|---|
| CMPC 1 - CMPC 3 - CMPC 4 CMPC 5 - CMPC 7 - CMPC 8 | CMP 1 – CMP 2 CMP 3 – CMP 4 | ABL 1 – ABL 2 – ABL 3 | CNS 1 – CNS 2 - CNS 3 – CNS 4 CNS 5 – CNS 6 – CNS 7 | Il Postimpressionismo | Paul Cèzanne, Georges Seurat nel manifesto del Neoimpressionismo, Vincent Van Gogh, Henri de Toulouse-Lautrec, Paul Gauguin, Gustav Klimt, Edvard Munch, il Divisionismo |
| | COMPETENZE MINIME | Abilità (in riferimento alle competenze minime) | Conoscenze (in riferimento alle competenze minime) | Blocco tematico (in riferimento alle competenze minime) | Contenuti (in riferimento alle competenze minime) |
| | CMP 1 – CMP 2 | ABL 1 – ABL 3 | CNS 1 - CNS 3 – CNS 4 - CNS 6 CNS 7 | Il Postimpressionismo | Paul Cèzanne, Georges Seurat nel manifesto del Neoimpressionismo, Vincent Van Gogh, Henri de Toulouse-Lautrec, Paul Gauguin, Gustav Klimt, Edvard Munch, il Divisionismo |

| COMPETENZE DI CITTADINANZA | COMPETENZE DISCIPLINARI | Abilità | Conoscenze | Blocco tematico | Contenuti |
|---|---|---|---|---|---|
| CMPC 1 - CMPC 3 - CMPC 4 CMPC 5 - CMPC 7 - CMPC 8 | CMP 1 – CMP 2 CMP 3 – CMP 4 | ABL 1 – ABL 2 – ABL 3 | CNS 1 – CNS 2 - CNS 3 – CNS 4 CNS 5 – CNS 6 – CNS 7 | Declinazioni della modernità | Nuove forme insediative nella città industriale, la ricerca di uno stile per la città moderna, Art Nouveau in Belgio, lo stile Guimard a Parigi, il Modernismo catalano, il Liberty in Italia, gli sviluppi della modernità a Vienna |
| | COMPETENZE MINIME | Abilità (in riferimento alle competenze minime) | Conoscenze (in riferimento alle competenze minime) | Blocco tematico (in riferimento alle competenze minime) | Contenuti (in riferimento alle competenze minime) |
| | CMP 1 – CMP 2 | ABL 1 – ABL 3 | CNS 1 - CNS 3 – CNS 4 - CNS 6 CNS 7 | Declinazioni della modernità | Nuove forme insediative nella città industriale, la ricerca di uno stile per la città moderna, Art Nouveau in Belgio, lo stile Guimard a Parigi, il Modernismo catalano, il Liberty in Italia, gli sviluppi della modernità a Vienna |

| COMPETENZE DI CITTADINANZA | COMPETENZE DISCIPLINARI | Abilità | Conoscenze | Blocco tematico | Contenuti |
|---|---|---|---|---|---|
| CMPC 1 - CMPC 3 - CMPC 4 CMPC 5 - CMPC 7 - CMPC 8 | CMP 1 – CMP 2 CMP 3 – CMP 4 | ABL 1 – ABL 2 – ABL 3 | CNS 1 – CNS 2 - CNS 3 – CNS 4 CNS 5 – CNS 6 – CNS 7 | Le avanguardie del Novecento | La nuova estetica dell'industria, esempio di espressionismo nell'architettura, il Cubismo e la relazione tra spazio e tempo, il cubismo cèzanniano, il cubismo analitico, il cubismo sintetico, Pablo Picasso, il Futurismo, l'estetica razionalista in Germania ed Olanda: il Bauhaus |
| | COMPETENZE MINIME | Abilità (in riferimento alle competenze minime) | Conoscenze (in riferimento alle competenze minime) | Blocco tematico (in riferimento alle competenze minime) | Contenuti (in riferimento alle competenze minime) |
| | CMP 1 – CMP 2 | ABL 1 – ABL 3 | CNS 1 - CNS 3 – CNS 4 - CNS 6 CNS 7 | Le avanguardie del Novecento | La nuova estetica dell'industria, esempio di espressionismo nell'architettura, il Cubismo e la relazione tra spazio e tempo, il cubismo cèzanniano, il cubismo analitico, il cubismo sintetico, Pablo Picasso, il Futurismo, l'estetica razionalista in Germania ed Olanda: il Bauhaus |

| COMPETENZE DI CITTADINANZA | COMPETENZE DISCIPLINARI | Abilità | Conoscenze | Blocco tematico | Contenuti |
|---|---|---|---|---|---|
| CMPC 1 - CMPC 3 - CMPC 4 CMPC 5 - CMPC 7 - CMPC 8 | CMP 1 – CMP 2 CMP 3 – CMP 4 | ABL 1 – ABL 2 – ABL 3 | CNS 1 – CNS 2 - CNS 3 – CNS 4 CNS 5 – CNS 6 – CNS 7 | * Dada, Surrealismo e Metafisica * | *Il Dadaismo, la Metafisica, il Surrealismo* |
| | COMPETENZE MINIME | Abilità (in riferimento alle competenze minime) | Conoscenze (in riferimento alle competenze minime) | Blocco tematico (in riferimento alle competenze minime) | Contenuti (in riferimento alle competenze minime) |
| | CMP 1 – CMP 2 | ABL 1 – ABL 3 | CNS 1 - CNS 3 – CNS 4 - CNS 6 CNS 7 | * Dada, Surrealismo e Metafisica * | * Il Dadaismo, la Metafisica, il Surrealismo* |

| COMPETENZE DI CITTADINANZA | COMPETENZE DISCIPLINARI | Abilità | Conoscenze | Blocco tematico | Contenuti |
|---|---|---|---|---|---|
| CMPC 1 - CMPC 2 - CMPC 3 CMPC 4 - CMPC 5 - CMPC 6 CMPC 7 - CMPC 8 | CMP 1 – CMP 4 CMP 5 – CMP 6 CMP 7 – CMP 8 | ABL 4 – ABL 5 – ABL 6 ABL 7 – ABL 8 – ABL 9 ABL 10 | CNS 1 – CNS 2 – CNS 5 - CNS 8 CNS 9 – CNS 10 - CNS 11 | Le rappresentazioni in prospettiva | La rappresentazione in prospettiva – I vari tipi di prospettiva – La prospettiva centrale – la prospettiva accidentale – Il loro tracciamento - Confronto tra le differenti tipologie di prospettive |
| | COMPETENZE MINIME | Abilità (in riferimento alle competenze minime) | Conoscenze (in riferimento alle competenze minime) | Blocco tematico (in riferimento alle competenze minime) | Contenuti (in riferimento alle competenze minime) |
| | CMP 1 – CMP 5 CMP 6 - CMP 7 | ABL 4 – ABL 5 – ABL 6 ABL 7 – ABL 10 | CNS 1 – CNS 2 - CNS 8 CNS 10 – CNS 11 | Le rappresentazioni in prospettiva | La rappresentazione in prospettiva – I vari tipi di prospettiva – La prospettiva centrale – la prospettiva accidentale – Il loro tracciamento - Confronto tra le differenti tipologie di prospettive |

Contrassegnati con *: argomenti che verranno trattati dal docente successivamente alla data del 15 Maggio 2023

**Disciplina: filosofia**

**Anno scolastico 2022-2023**

***Istituto d'istruzione superiore "G. Romani" – Classe 5 A LSSA***

| COMPETENZE CITTADINANZA | COMPETENZE DISCIPLINARI | Abilità (descrizione) | Conoscenze |
|---|---|---|---|
| COMUNICARE (C1)<br><br>- INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI (C2)<br><br>- ACQUISIRE E INTERPRETARE L'INFORMAZIONE (C3 – C4) | C1: Capacità di argomentare con coerenza logica | A1, A4 | Hegel: l'identità di reale e razionale, la dialettica hegeliana, la Fenomenologia dello spirito, la dialettica servo-padrone.<br><br>Marx: il pensiero marxista all'interno del clima positivistico delle scienze del periodo, l'alienazione, il materialismo storico, il rapporto tra struttura e sovrastruttura, il socialismo e il comunismo.<br><br>Kierkegaard: gli stadi della vita e la scelta esistenziale del soggetto.<br><br>Schopenhauer: il fenomeno e il noumeno, Il mondo come volontà, il mondo come rappresentazione, il Velo di Maya, le quattro nobili verità del buddhismo.<br><br>Nietzsche: il ruolo della storia nella costruzione dei processi conoscitivi, la Genealogia della morale, la morale dei forti e dei deboli, il superuomo e l'eterno ritorno dell'uguale, l'amor fati.<br><br>Freud: l'origine della psicanalisi nel clima positivistico delle scienze del periodo, i traumi del soggetto in terapia, il processo di rimozione, l'interpretazione dei sogni quale chiave interpretativa ed ermeneutica per la loro emersione. Le topiche freudiane. |
| | C2: Capacità di confrontare posizioni filosofiche diverse | A2 | Il positivismo, la scienza e le scoperte scientifiche del secolo XIX e i rapporti con la filosofia.<br><br>Il neopositivismo, il Circolo di Vienna e i rapporti con gli sviluppi più significativi della fisica e della matematica del periodo.<br><br>Karl Popper epistemologo, il tema della falsificabilità nella conoscenza scientifica. Scienza e scientismo.<br><br>David Hilbert e la matematica quale sistema assiomatico formalizzato, Kurt Godel e il teorema di incompletezza quale confutazione al progetto conoscitivo hilbertiano*.<br><br>Introduzione alla filosofia analitica, la svolta cognitiva di Gareth Evans, il rapporto tra l'uomo e il computer, l'intelligenza artificiale, il test di Alan Turing e la risposta-confutazione di John Searle*. |
| | C3: Capacità di leggere e comprendere un testo filosofico con adeguati strumenti di comprensione | A3 | Il *Manifesto del Partito Comunista* di Marx ed Engels, *Così parlò Zarathustra* di Nietzsche. I testi sono stati affrontati nelle loro linee generali, offrendo di essi alcuni brevi esempi tratti dai testi in oggetto. |
| | C4: Individuazione, definizione e riflessione attorno ai principali problemi filosofici | A2, A5 | La Voluntas e la noluntas in Schopenhauer nel quadro della liberazione del soggetto dalla sofferenza; l'origine della morale in Nietzsche, l'angoscia esistenziale in Kierkegaard, le topiche freudiane, il Neopositivismo del Circolo di Vienna, Popper e la falsificabilità della scienza.<br><br>L'intelligenza artificiale: il test di Turing e la risposta di John Searle*. |

| | COMPETENZE MINIME | Abilità (in riferimento alle competenze minime) | Conoscenze (in riferimento alle competenze minime |
|---|---|---|---|
| | C1 Individuare la tesi di una argomentazione e cogliere i passaggi logici di causa effetto. | A1, A4 | La dialettica materialista di Marx; il superuomo l'eterno ritorno dell'uguale secondo Nietzsche; l'assurdo e la scelta in Kierkegaard. |
| | C2 Individuare l'aspetto essenziale di una tesi filosofica e saperlo distinguere da tesi differenti. | A2 | Il positivismo filosofico e il neopositivismo logico-scientifico, religione e le scelte esistenziali in Kierkegaard e Nietzsche: gli stadi dell'esistenza, l'amor fati |
| | C3 Comprendere un testo filosofico nel suo lessico specifico, facendo emergere l'argomentazione di fondo. | A3 | Il *Manifesto del Partito Comunista* di Marx ed Engels, *Così parlò Zarathustra* di Nietzsche. I testi sono stati affrontati nelle loro linee generali, offrendo di essi alcuni brevi esempi tratti dai testi in oggetto. |
| | C4 A partire da una argomentazione data, saper individuare i principali nuclei problematici di tipo antropologico, epistemologico, metafisico o politico. | A2, A5 | La Voluntas e la noluntas in Schopenhauer nel quadro della liberazione del soggetto dalla sofferenza; l'origine della morale in Nietzsche, l'angoscia esistenziale in Kierkegaard, le topiche freudiane, il Neopositivismo del Circolo di Vienna, Popper e la falsificabilità della scienza.<br>L'intelligenza artificiale: il test di Turing e la risposta di John Searle*. |

(*) Legenda delle abilità:

A1: Motivare le proprie affermazioni con riferimenti ai testi studiati

A2: Confrontare le posizioni di diversi autori sullo stesso problema filosofico

A3: Interpretare un testo in riferimento sia al suo contesto sia al suo significato per il nostro tempo

A4: Saper porre il problema e scegliere conoscenze e strumenti necessari alla sua soluzione

A5: Identificare i diversi modelli istituzionali e di organizzazione sociale e le principali relazioni tra persona-famiglia-società-Stato

*programmi da trattare dopo il 15 maggio.

**Programmazione finale di *ED. CIVICA – Anno scolastico 2022-2023***

***Classe: 5A LSSA***

***Coordinatore della disciplina: prof Gonzaga Davide***

| COMPETENZE | ABILITA' |
|---|---|
| ✓ Collaborare e partecipare (vedi competenze di cittadinanza)<br>✓ Individuare collegamenti e relazioni (vedi competenze di cittadinanza)<br>✓ Agire in modo autonomo e responsabile (vedi competenze di cittadinanza)<br>✓ Acquisire ed interpretare l'informazione (vedi competenze di cittadinanza)<br>✓ Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento di diritti e doveri<br>✓ Riconoscere le relazioni tra fenomeni culturali, sociali, economici, istituzionali, tecnologici e la loro dimensione locale e globale<br>✓ Essere consapevoli dei valori e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che lo regolano<br>✓ Essere consapevoli del patrimonio ambientale, culturale e dei beni pubblici comuni<br>✓ Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile e adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale proprio e altrui | ✓ Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema sociale, politico ed economico per orientarsi nel tessuto culturale, associativo e produttivo del territorio<br>✓ Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali<br>✓ Compiere scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile<br>✓ Adottare i comportamenti più adeguati alla tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive<br>✓ Stabilire collegamenti tra le realtà locali, nazionali e internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro<br>✓ Esercitare i principi della cittadinanza digitale, in coerenza col sistema di valori che regolano la vita democratica<br>✓ Rispettare in ogni contesto il principio di legalità e promuovere la solidarietà dell'azione individuale e sociale, sostenendo principi e valori di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie |

# ATTIVITÀ e CONTENUTI

| ATTIVITA'<br>PROGETTI<br>MATERIE | CONTENUTI |
|---|---|
| *Italiano* | L'alienazione dell'uomo nella società industriale |
| *Inglese* | The American Civil War<br>Life in Victorian Britain<br>Charles Dickens: Hard Times<br>Work and alienation<br>The Suffragettes<br>The First World War<br>The age of anxiety<br>The Second World War<br>The criticism of totalitarian governments in George Orwell |
| *Storia/*<br>*Filosofia* | Marx e la nascita del movimento operaio.<br>Il fascismo e le sue istituzioni.<br>Il nazismo, il comunismo e i sistemi totalitari: un confronto.<br>La Costituzione repubblicana*.<br>Positivismo, neopositivismo e la falsificabilità della scienza tra certezze, dubbi e speranze, un dibattito contemporaneo*.<br>*programmi da trattare dopo il 15 maggio. |
| *Scienze* | **Chimica organica**<br>I composti organici nel nostro quotidiano.<br>**Biotecnologie**<br>Piante e animali OGM - Pro e contro<br>Scienza e Bioetica: le questioni morali che sorgono all'intersezione tra lo sviluppo di nuove tecnologie, la biomedicina e la società.<br>**Scienze della terra ***<br>Cambiamenti dell'atmosfera dovute a cause naturali e alla attività antropica.<br>La tropicalizzazione del clima e i suoi effetti<br>L'impegno internazionale per la riduzione dei gas serra.<br>** argomento trattato dopo il 15 maggio* |
| *Scienze motorie* | I principi alimentari<br>Gli effetti negativi e i danni all'organismo per l'uso di particolari sostanze dopanti.<br>Tecnica e metodologia dell'allenamento.<br>Attività ludico sportive<br>Filmati |

**Disciplina: storia**
**Anno scolastico 2022-2023**
***Istituto d'istruzione superiore "G. Romani" – Classe 5 A LSSA***

| COMPETENZE CITTADINANZA | COMPETENZE DISCIPLINARI | Abilità (descrizione) | Conoscenze |
|---|---|---|---|
| ACQUISIRE E INTERPRETARE L'INFORMAZIONE (C1 – C3)<br><br>INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI (C2 – C4) | C1: Comprensione della complessità storica | A1, A2 | La rivoluzione industriale: origini e caratteristiche principali. Il ruolo della scienza e della tecnica nei processi di innovazione delle macchine industriali. Le ferrovie e le infrastrutture. Il ruolo dell'investimento privato.<br>La seconda rivoluzione industriale: l'industria automobilistica. Le infrastrutture e il ruolo dell'investimento pubblico.<br>Antonio Giolitti e la politica riformatrice di inizio Novecento.<br>La nascita dei partiti di massa con particolare riferimento ai movimenti operai e al mondo cattolico.<br>Origini e caratteristiche del Primo conflitto mondiale, neutralisti e interventisti in Italia, l'ingresso in guerra, da Caporetto a Vittorio Veneto.<br>La sconfitta degli Imperi, l'uscita della Russia dal conflitto e l'irrompere sulla scena internazionale degli Stati uniti.<br>Dalla rivoluzione del 1905 alla rivoluzione bolscevica del 1917, il comunismo di guerra, la nep, la collettivizzazione delle terre, Lenin, Stalin e Trotsky, la stalinizzazione dell'Urss, il partito-stato.<br>I trattati di Versailles e le ricadute sulla politica italiana e tedesca, l'impresa fiumana di Gabriele D'Annunzio, la crisi economica tedesca e la Repubblica di Weimar.<br>Dalla Germania di Weimar alla conquista elettorale del potere da parte del Partito nazista, la nazificazione della Germania, il partito-stato, la politica economica, la politica di riarmo, la politica estera. Le leggi di Norimberga.<br>Dalle trincee alla nascita del fascismo, la fondazione dei Fasci di combattimento, il biennio rosso, la nascita del Partito nazionale fascista, la crisi del fascismo a seguito della morte di Giacomo Matteotti, la strategia e il fallimento politico della strategia dell'Aventino, la fascistizzazione del paese, il partito-stato, il processo di modernizzazione del paese, la politica estera, la politica. Le leggi antiebraiche del 1938.<br>Origini e cause della Seconda guerra mondiale: la politica dell'appeasement, la costruzione del Reich, le principali fasi militari: l'attacco alla Polonia, l'occupazione della Francia, la battaglia di Dunkerque, la Battaglia d'Inghilterra, l'operazione Barbarossa, la guerra patriottica staliniana e la controffensiva sovietica, lo sbarco di Normandia, la resa della Germania e dell'Italia, le bombe atomiche su Hiroshima e Nagasaki.<br>Dall'Italia fascista e monarchica all'Italia repubblicana, la Costituzione: principali caratteristiche. |
| | C2: Saper cogliere la pluralità e la diversità delle interpretazioni | A3 | Origini e caratteri dei totalitarismi nella interpretazione di Hannah Arendt |
| | C3: Capacità di ricondurre un fenomeno al proprio contesto, storicizzandolo e collocandolo nel proprio tempo | A1, A2 | La crisi del 1929 e le ricadute a livello internazionale, il New Deal e le politiche statali di sostegno all'economia e la loro diffusione dagli Usa di Roosevelt all'Europa.<br>*La Caduta del fascismo, la nascita della Repubblica sociale italiana e del Regno del Sud, la guerra civile in Italia dal 1943 al 1945, il fenomeno resistenziale.<br>La Shoah, |
| | C4: Capacità di rapportare al presente gli eventi storici | A4, A5 | *La nascita delle istituzioni sovranazionali, la Guerra fredda, la Nato, il Patto di Varsavia, la Ue.<br>Principali caratteristiche della Costituzione italiana e dei principali organismi della Ue. |

| | COMPETENZE MINIME | Abilità (in riferimento alle competenze minime) | Conoscenze (in riferimento alle competenze minime |
|---|---|---|---|
| | C1: Comprensione della complessità storica | A1, A2 | La Prima Guerra Mondiale e la Rivoluzione Russa; il crollo degli imperi multinazionali; il fascismo, il nazismo, il comunismo, l'occidente liberale e la Seconda Guerra mondiale; il mondo bipolare; la nascita della Repubblica italiana e la Costituzione. |
| | C2: Saper cogliere la pluralità e la diversità delle interpretazioni | A3 | Origini e caratteri dei totalitarismi. |
| | C3: Capacità di ricondurre un fenomeno al proprio contesto, storicizzandolo e collocandolo nel proprio tempo | A1, A2 | La crisi del 1929 e le ricadute a livello internazionale, il New Deal e le politiche statali di sostegno all'economia e la loro diffusione dagli Usa di Roosevelt all'Europa.<br>*La Caduta del fascismo, la nascita della Repubblica sociale italiana e del Regno del Sud, la guerra civile in Italia dal 1943 al 1945, il fenomeno resistenziale.<br>La Shoah, |
| | C4: Capacità di rapportare al presente gli eventi storici | A4, A5 | *La nascita delle istituzioni sovranazionali, la Guerra fredda, la Nato, il Patto di Varsavia, la Ue.<br>Principali caratteristiche della Costituzione italiana e dei principali organismi della Ue. |

(*) Legenda delle abilità:

A1: Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo

A2: Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi

A3: Leggere le differenti fonti rilevandone informazioni su eventi storici di diverse epoche e differenti aree geografiche

A4: Comprendere il cambiamento in relazione agli usi, alle abitudini, al vivere quotidiano, nel confronto con la propria esperienza personale

A5: Identificare i diversi modelli istituzionali e di organizzazione sociale e le principali relazioni tra persona-famiglia-società-Stato

*argomenti da trattare dopo il 15 maggio.

**Programmazione svolta di IRC Prof.ssa SARA PISANI**
**Istituto d'istruzione superiore "G. Romani" –Classi 5 sez. A ind. LSSA anno scolastico 2022- 2023**

| COMPETENZE | Abilità (*) | Conoscenze |
|---|---|---|
| **C1: Descrizione**<br>**Confrontare orientamenti e risposte cristiane alle più profonde questioni della condizione umana, nel quadro di differenti patrimoni culturali e religiosi presenti in Italia e in Europa** | **A1** | Riconoscere il ruolo della religione nella società e comprenderne la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa.<br><br>"Il trentennale delle stragi mafiose. Come praticare nel quotidiano i principi ereditati dalle figure esemplari che persero la vita nel 1992".<br><br>La situazione nelle carceri italiane<br>Opera di Milano<br>Casa circondariale di Cremona<br>Suicidi nelle carceri italiane<br>Visione "Persepolis" sulla dittatura in Iran<br>La situazione in Iran e la libertà religiosa<br>Il ruolo della donna nel mondo<br>La donna per il cristianesimo e l'islamismo<br><br>Giornata della memoria<br>Pietre d'inciampo<br>La figura di Don Primo Mazzolari |
| **C2: Descrizione**<br>**Riconoscere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nel corso della storia, nella valutazione e trasformazione della realtà e nella comunicazione contemporanea, in dialogo con altre religioni e sistemi di significato** | **A2** | Studiare il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo con riferimento ai totalitarismi del '900 e al loro crollo, ai nuovi scenari religiosi, alla globalizzazione e migrazione dei popoli e nuove forme di comunicazione<br><br>Riflessione sui cambiamenti climatici alla luce della visione della mostra "Il grido della Terra" e della lettura dell'enciclica "Laudato Sì" di Papa Francesco<br><br>Riflessione sui movimenti migratori alla luce della visione della mostra "Il rumore dei passi"<br>Sfruttamento delle risorse nei paesi del sud del mondo<br>La natura violentata per sete di ricchezza<br>Migrazioni: cause ed effetti<br>Vendita degli armamenti |
| **C4: Descrizione**<br>**Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale** | **A2** | Conosce l'identità della religione cattolica in riferimento al messaggio di Gesù Cristo: Legge dell'Amore e Discorso della Montagna; in relazione alla propria vita.<br><br>Tematiche etiche quali:<br>-Fertilità e contraccezione<br>-Sessualità e affettività<br>- Barometro delle opinioni<br>- Gestione delle emozioni |

**(*) Legenda delle abilità**:

**A1:** Identificare nella storia della Chiesa nodi critici e sviluppi significativi, individuando le cause di divisioni tra i cristiani e valutando tentativi operati per la riunificazione della Chiesa
**A2:** Tracciare il bilancio sui contributi dati dall'insegnamento della religione cattolica per il progetto di vita, anche alla luce dei precedenti bilanci
**A3**: Motivare le scelte etiche dei cattolici nelle relazioni affettive, nella famiglia, nella vita dalla nascita al suo termine

**Programma di Italiano a.s. 2022-2023 - 5A LSSA - prof.ssa Arigò Mariagrazia**
**A. Roncoroni, M.M.Cappellini, E. Sada, *Noi c'eravamo*, Voll. 2, 3 Signorelli Scuola**

| COMPETENZE* | ABILITÀ | CONOSCENZE |
|---|---|---|
| **Competenze metodologiche**<br><br>Usare un metodo di studio efficace<br>***Competenze di cittadinanza: C1 – C2 – C4 – C5 - C6***<br><br>**Competenze ideative ed espressive**<br><br>• Capacità di elaborare e ordinare le idee.<br>• Esprimersi in forma scritta e orale con chiarezza e proprietà, variando l'uso della lingua secondo diversi contesti e scopi; illustrare e interpretare in termini essenziali un fenomeno storico, culturale, scientifico.<br>• Usare le strutture grammaticali, ortografiche e interpuntive, disporre di adeguate risorse lessicali e semantiche.<br><br>***Competenze di cittadinanza: C3 - C6 – C7 – C8***<br><br>**Competenze analitiche e critiche**<br><br>Comprendere, interpretare e commentare testi tramite l'analisi linguistica, stilistica, retorica.<br><br>• Confrontare testi in relazione a epoche, movimenti, autori, temi, generi e opere diversi cogliendo la dimensione storica della letteratura e l'incidenza degli autori sul linguaggio e sulla codificazione letteraria.<br>• Cogliere la relazione fra letteratura ed altre espressioni culturali, (storia, storia dell'arte, storia della filosofia)<br><br>***Competenze di cittadinanza: C5 - C6 – C7 – C8*** | • Selezionare e ordinare i contenuti in fase di lettura o di ascolto individuando i nuclei concettuali ele finalità dell'emittente<br>• Schematizzare e sintetizzare.<br>• Usare strumenti e strategie di memorizzazione<br><br>di informazioni e dati.<br><br>• Impostare e articolare un testo chiaro, corretto, organico e linguisticamente appropriato ad argomenti e modalità e tipologie comunicative diverse, rispettando le consegne.<br>• Padroneggiare la grammatica, le caratteristiche semantiche e lessicali della lingua italiana.<br>• Disporre in modo coerente e coeso un percorso argomentativo, selezionando gli argomenti pertinenti intorno ad un'idea di fondo.<br>• Analizzare e commentare testi di vario genere, letterari e non letterari<br>• Riconoscere gli aspetti fondamentali di un testo della storia della letteratura italiana per periodi, autori, movimenti, temi, generi e stile.<br>• Inquadrare un autore nel contesto e un'opera nel genere di appartenenza<br>• Individuare le caratteristiche fondamentali di autori, ideologie, temi e stili tramite i testi<br>• Operare collegamenti tra temi, movimenti, autori e generi letterari | • Strumenti di organizzazione schematica delle informazioni (appunti, mappe, schemi, scalette)<br>• Strategie di memorizzazione.<br>• Tipologia testuale espositiva, narrativa, informativa, argomentativa<br>• Le regole fonetiche, ortografiche e grammaticali della lingua italiana<br>• I linguaggi settoriali e tecnici<br><br>**Tecniche e procedure di analisi e commento** di un testo letterario e non letterario.<br><br>**Storia della letteratura Alessandro Manzoni**<br><br>• La vita; Prima della conversione: le opere classicistiche (sinte- si); Manzoni e il Giansenismo; dopo la conversione: la conce- zione della storia e della letteratura<br>• Storia e poesia: *Lettera al signor Chauvet sull'unità di tempo e di luogo nella tragedia*<br>• L'utile, il vero, l'interessante, *Lettera sul Romanticismo*<br>• Le novità del teatro manzoniano. Adelchi, lettura e analisi dei cori dell'atto III e dell'atto IV<br>• La lirica patriottica e civile. *Il cinque maggio* (lettura integrale),<br><br>*Marzo 1821* (tematiche)<br><br>• *I promessi sposi:* Il romanzo storico da Walter Scott ad Alessandro Manzoni; le edizioni, la trama e la struttura, il messaggio civile<br>• Il Fermo e Lucia e I Promessi Sposi: il problema del romanzo, modelli e fonti, il quadro polemico del Seicento, l'ideale manzoniano di società, liberalismo e cristianesimo, intreccio, il "sugo della storia" (lettura del testo), la concezione manzoniana della Provvidenza, il problema della lingua.<br>• Manzoni e La storia della colonna infame. |

| | | |
|---|---|---|
| | | **Divina Commedia**<br><br>Il Paradiso, Canti I, III, VI, XI, XV, XVII, XXIV, XXX (vv . 61-69, 97-108, 115-117, 130-132), XXXIII<br><br>**Giacomo Leopardi**<br><br>• La vita; Ritratto di una madre di famiglia, *Zibaldon*e, 25 novembre 1820<br>• La funzione della letteratura e la poetica<br>• Il pensiero. La teoria del piacere; Indefinito e infinito, parole poetiche, ricordanza e poesia, suoni indefiniti, la rimembranza; la poetica del vago e dell'indefinito<br>• Il Classicismo romantico di leopardi<br>• I *Canti.* Lettura e analisi de *L'Infinito, Ultimo canto di Saffo,*<br>• *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia, La ginestra, A Silvia*<br>• Lo *Zibaldone di pensieri,* 472, 1744-1745, 1788, 1798<br>• Le *Operette morali.* Lettura e analisi di *Dialogo della Natura e di un Islandese, Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggere)*<br>• Ultima fase del pensiero leopardiano: *Ciclo di Aspasia, A se stesso*<br>• Leopardi nel Novecento: pagina critica di Mario Luzi<br><br>UDA "Dialogo (im)possibile tra Manzoni e Leopardi"<br><br>**La fine dell'Ottocento**<br><br>• Tra Positivismo e Decadentismo: Il Positivismo, il Naturalismo e il Simbolismo; tra Positivismo e Decadentismo: la sociologia e Comte, il determinismo di Taine, l'evoluzionismo di Darwin, il darwinismo sociale di Spencer, il socialismo scientifico di Marx<br>• Il Naturalismo francese<br>• Edmond e Jules de Goncourt, *Germinie Lacerteux, Prefazione*<br>• L'applicazione del metodo scientifico alla letteratura: E. Zola e *Il romanzo sperimentale* (lettura e analisi della *Prefazione*)<br>• Il Verismo Italiano<br>• Luigi Capuana e la recensione ai Malavoglia (la vera novità del Naturalismo) |

| | | |
|---|---|---|
| | | **Giovanni Verga**<br>• La vita e il periodo preverista<br>• La svolta verista, la poetica e la tecnica narrativa<br>• Impersonalità e regressione da *L'amante di Gramigna, Prefazione*<br>• Il Verismo di Verga e il Naturalismo di Zola (lettura della Pre- fazione a *Germanie Lacerteux)*<br>• *Vita dei campi: La lupa, Rosso Malpelo*<br>• *Novelle rusticane: La roba*<br>• *Il ciclo dei Vinti*: *I Malavoglia:* la trama, le caratteristiche e i temi, la lingua. Riflessioni sul contenuto e le tecniche stilisti- che dei Malavoglia. Le interpretazioni del finale del romanzo: è un lieto fine? (Luperini) Letture: *Prefazione,* cap. I, IX, XI, XV<br>• *Mastro-don Gesualdo:* composizione e trama, temi e novità formali<br>• L'ultimo Verga<br><br>**La Scapigliatura:** origine del termine, la poetica e lo stile, il rapporto con il Romanticismo, il conflitto con la società, un'avanguardia mancata<br>• C. E. Gadda, *La scapigliatura*, in Saggi, giornali e favole, vol. I, Milano, Garzanti, 1991, pp. 970-73<br>• Arrigo Boito (cenni), Iginio Ugo Tarchetti (cenni)<br>• E. Praga, *Preludio*<br><br>**Carducci e il Classicismo**<br><br>• Le tre fasi della sua produzione<br>• Carducci e il Decadentismo<br><br>**Il Decadentismo**<br><br>• La poesia simbolista: Charles Baudelaire, *Corrispondenze* • I poeti maledetti del Simbolismo francese<br>• La poesia decadente e la poesia simbolista<br>• Origine del termine "Decadentismo"<br>• La visione del mondo decadente e la poetica<br>• Temi e miti della letteratura decadente<br>• Affinità e differenze con il Romanticismo e il ruolo dell'intellettuale<br>• La peculiarità del Decadentismo italiano<br>• Caratteri fondamentali della narrativa di fine Ottocento |
| | | **Gabriele D'Annunzio**<br>• Il vivere inimitabile di d'Annunzio<br>• L'estetismo e la sua crisi<br>• l ritratto di un esteta: *Il piacere*, libro I, cap. II.<br>• I romanzi del superuomo: *Il trionfo della morte, Le vergini delle rocce, Forse che sì forse che no;* Salinari e il superuomo dannunziano*;* Le nuove forme narrative<br>• Le *Laudi*: struttura dell'opera, temi e finalità dei libri *Maia, Elettra e Alcyone, La pioggia nel pineto*.<br>• Il periodo "notturno": *Notturno* (Incipit)<br><br>**Giovanni Pascoli**<br><br>• Vita e opere<br>• La poetica e i simboli<br>• *Il fanciullino:* La funzione e la natura della poesia (lettura e analisi)<br>• L'ideologia politica e *La grande proletaria si è mossa*<br>• La rivoluzione stilistica<br>• *Myricae* (*Arano, Lavandare, Il lampo*).<br>• I *Canti di Castelvecchio:* temi, stile, novità (*Il gelsomino notturno*)<br>• *Poemetti, Italy* |

| | | |
|---|---|---|
| | | **La poeticità delle piccole cose**: G. Gozzano, *La signorina Felicita*; E. Montale, *I limoni.*<br><br>**Italo Svevo**<br>• "Profilo autobiografico". La vita e il contesto culturale. Trieste, crocevia di culture.<br>• La cultura di Svevo, intellettuale di frontiera<br>• La letteratura, "quella ridicola e dannosa cosa" (*Diario*, dicembre 1902). "La vita sarà letteraturizzata" (*Le confessioni del vegliardo*)<br>• Svevo e la psicoanalisi: un rapporto complesso<br>• Percorso sui romanzi di Svevo: *Una Vita* e *Senilità*<br>• *La coscienza di Zeno*: la trama, le tecniche narrative e strutturali, ambiguità e contraddizioni di Zeno, il ruolo della psicanalisi. La contrapposizione tra malattia e salute, "l'ultima sigaretta", la conclusione "disastrosa" del romanzo; "Io narrante" e "io narrato" (lettura e analisi de Prefazione e Preambolo, "Lo schiaffo del padre" cap. IV e "L'esplosione finale" cap. VIII)<br>• I romanzi di Svevo a confronto |
| | | **Luigi Pirandello**<br>• La vita<br>• La visione del mondo: "La vita non conclude"<br>• *L'umorismo* (contrasto vita/forma, il "sentimento del contrario"); lettura parte seconda, cap. VI, "Una vecchia signora imbellettata"<br>• Le poesie e le Novelle per un anno: il mito della velocità e *Il treno ha fischiato...;* il tema del sogno e *Una giornata*<br>• I romanzi<br>• *Il fu Mattia Pascal*: trama, caratteristiche, stile narrativo, la figura dell'inetto (lettura e analisi capp. I-II, VIII)<br>• *Uno, nessuno e centomila:* genesi, evoluzione dell'inetto, "il lato positivo del mio pensiero"; libro I, cap. I; libro VIII, cap. IV<br>• Dal dramma borghese al dramma pirandelliano<br>• Gli esordi teatrali e il periodo "grottesco", il "teatro nel teatro", i "miti" teatrali (trame delle opere); Focus sul metateatro con *Sei personaggi in cerca d'autore* (Ingresso in scena dei sei personaggi) e sul tema della pazzia con l'*Enrico IV*<br>• Il teatro dei miti<br><br>***UdA di Educazione civica***<br>***L'alienazione dell'uomo nella società industriale***<br>• **Pirandello e l'alienazione nel mondo delle macchine** (*Quaderni di Serafino Gubbio operatore*)<br>• **P.P.Pasolini**, vita e opere. Gli "Scritti corsari" (Sfida ai dirigenti della televisione).<br><br>**La poesia italiana del Primo Novecento fra tradizione e innovazione**<br>**L'età dell'incertezza e la crisi del Romanzo**<br><br>**Le avanguardie storiche**<br>• **Futurismo**: *Il Manifesto del Futurismo* e *Manifesto tecnico della letteratura futurista, Zang Tumb Tumb* (Filippo Tommaso Martinetti)<br>**Crepuscolarismo**<br>• G. Gozzano, *La signorina Felicita*<br>**Giuseppe Ungaretti**<br>• La vita e le opere<br>• La poetica e le innovazioni stilistiche<br>• L'*Allegria: Veglia, Fratelli, Sono una creatura, San Martino del Carso, Soldati, Mattina*<br>• *Sentimento del tempo; Il dolore, Non gridate più*<br>• **Ungaretti-Leopardi***: Di persona morta divenutami cara sentendone parlare* |

| | | |
|---|---|---|
| | | **L'Ermetismo**<br><br>**Salvatore Quasimodo**, *Ed è subito sera, Alle fronde dei salici*<br><br>**Eugenio Montale** e il male di vivere<br>• *Ossi di seppia, I limoni, Non chiederci la parola, Spesso il male di vivere ho incontrato, Cigola la carrucola del pozzo* (**Montale-Leopardi**)<br>• *Satura, Ho sceso, dandoti il braccio*<br><br>**Umberto Saba**<br>• La vita e le opere<br>• "La poesia onesta"<br>• *Il canzoniere, Amai, Ulisse*<br><br>***Narrativa tra le due guerre**<br>• **Cesare Pavese e Beppe Fenoglio**: raccontare la Resistenza<br>• **Primo Levi:** raccontare la Shoah<br><br>***Italo calvino e P. P. Pasolini**: i due volti del secondo Novecento ****Argomenti sviluppati dopo il 15 maggio 2023* |

***Competenza di cittadinanza: 1** Imparare ad imparare - **2** Comunicare - **3** Progettare - **4** Collaborare e partecipare - **5** Agire in modo autonomo e responsabile - **6** Risolvere problemi - **7** Individuare collegamenti e relazioni - **8** Acquisire ed interpretare l'informazione*

Allegati:

GRIGLIE DI VALUTAZIONE PROVE SCRITTE

EVENTUALE MATERIALE INERENTE A SIMULAZIONI COLLOQUIO D'ESAME

# IIS. “G. ROMANI”

# Simulazione Prima prova Italiano

Esame di Stato 2023

**5A LSSA**

## Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

# TIPOLOGIA A  ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

## Proposta A1

Camillo Sbarbaro, **Talora nell'arsura della vita**, dalla raccolta *Pianissimo* (1914).

**Talora nell'arsura della vita**

*Talora nell'arsura della via un*
*canto di cicale mi sorprende. E*
*subito ecco m'empie la visione di*
*campagne prostrate nella luce… E*
*stupisco che ancora al mondo sian*
*gli alberi e l'acque, tutte le cose buone*
*della terra che bastavano un giorno a*
*smemorarmi…*

*Con questo stupor sciocco l'ubriaco*
*riceve in viso l'aria della notte.*

*Ma poi che sento l'anima aderire*
*ad ogni pietra della città sorda*
*com'albero con tutte le radici,*
*sorrido a me indicibilmente e come*
*per uno sforzo d'ali i gomiti alzo…*

La poesia di Camillo Sbarbaro (Santa Margherita Ligure, 1888-Savona, 1967), composta nel maggio del 1913, esprime sentimenti di indifferenza e "aridità" che ricordano in parte i crepuscolari, in parte la tradizione poetica ligure che tende a ridurre all'essenziale la rappresentazione della realtà. «Spaesato e stupefatto Sbarbaro passa tra gli uomini che non comprende, tra la vita che lo sopravanza e gli sfugge», dirà di lui Eugenio Montale.

**Comprensione e Analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

1. Riassumi brevemente il testo.
2. Spiega il valore metaforico di espressioni come l'*arsura della via* (v. 1), il *canto di cicale* (v. 2), la *città sorda* (v. 12).
3. Quale caratterizzazione dello spazio naturale e cittadino propone il poeta?
4. Nel testo si concentrano riferimenti all'esperienza presente, alla memoria del passato e alla proiezione verso il futuro. Riconosci nel testo gli elementi riconducibili a queste tre dimensioni temporali e caratterizza il rapporto che il poeta ha con ciascuna di esse.
5. Spiega il significato della breve strofa centrale (vv. 9-10): quale analogia coglie fra sé e *l'ubriaco*? cosa genera lo stupore dei due uomini? A che cosa si rapporta *l'aria della notte* nell'esperienza del poeta?
6. Spiega le due similitudini presenti nella terza strofa (*com'albero con tutte le radici* al v. 13 e *come / per uno sforzo d'ali i gomiti alzo* del v. 15): osserva come sono costruite anche con riferimento all'aspetto formale, chiarisci il loro significato e approfondisci la loro relazione.
7. Analizza i seguenti aspetti e sviluppali in una risposta unitaria:
   - quale connotazione dà alla poesia l'uso dell'avverbio *Talora* all'inizio del testo? (v. 1) - quale significato assume l'anafora della congiunzione *E* al v. 3 e al v. 5?
   - quale significato assume il *Ma* del v. 11 nello sviluppo complessivo del testo: a che cosa si contrappone e che cosa introduce questa congiunzione avversativa?
   - quale significato assume, secondo te, l'uso ripetuto dei puntini di sospensione (v. 4, v. 8, v. 15)?

**Interpretazione**
Partendo dalla lirica proposta, sviluppa il tema del male di vivere nella poesia del primo Novecento, esplorando il modo in cui viene rappresentata, le sue ragioni di essere, le soluzioni formali e sostanziali che i poeti mettono in campo. In alternativa puoi dare alla tua riflessione un carattere più generale, sviluppando il tema della fatica di vivere, delle sue ragioni e delle compensazioni o delle vie di fuga che l'uomo può trovare per contenerla o superarla.

# Proposta A2

**Luigi Pirandello, *Il fu Mattia Pascal*,** cap. XV, da *Tutti i romanzi*, I, a cura di G. Macchia, Mondadori, Milano, 1973

Io mi vidi escluso per sempre dalla vita, senza possibilità di rientrarvi. Con quel lutto nel cuore, con quell'esperienza fatta, me ne sarei andato via, ora, da quella casa, a cui mi ero già abituato, in cui avevo trovato un po' di requie, in cui mi ero fatto quasi il nido; e di nuovo per le strade, senza meta, senza scopo, nel vuoto. La paura di ricader nei lacci della vita, mi avrebbe fatto tenere più lontano che mai dagli uomini, solo, solo, affatto solo, diffidente, ombroso; e il supplizio di Tantalo si sarebbe rinnovato per me.

Uscii di casa, come un matto. Mi ritrovai dopo un pezzo per la via Flaminia, vicino a Ponte Molle. Che ero andato a far lì? Mi guardai attorno; poi gli occhi mi s'affisarono

su l'ombra del mio corpo, e rimasi un tratto a contemplarla; infine alzai un piede rabbiosamente su essa. Ma io no, io non potevo calpestarla, l'ombra mia.

Chi era più ombra di noi due? io o lei?

Due ombre!

Là, là per terra; e ciascuno poteva passarci sopra: schiacciarmi la testa, schiacciarmi il cuore: e io, zitto; l'ombra, zitta.

L'ombra d'un morto: ecco la mia vita...

Passò un carro: rimasi lì fermo, apposta: prima il cavallo, con le quattro zampe, poi le ruote del carro.
– Là, così! forte, sul collo! Oh, oh, anche tu, cagnolino? Sù, da bravo, sì: alza un'anca! Alza un'anca!
Scoppiai a ridere d'un maligno riso; il cagnolino scapp via, spaventato; il carrettiere si volt a guardarmi. Allora mi mossi; e l'ombra, meco, dinanzi. Affrettai il passo per cacciarla sotto altri carri, sotto i piedi de' viandanti, voluttuosamente. Una smania mala mi aveva preso, quasi adunghiandomi il ventre; alla fine non potei più vedermi davanti quella mia ombra; avrei voluto scuotermela dai piedi. Mi voltai; ma ecco; la avevo dietro, ora.
"E se mi metto a correre," pensai, "mi seguirà!"

Mi stropicciai forte la fronte, per paura che stessi per ammattire, per farmene una fissazione. Ma sì! così era! il simbolo, lo spettro della mia vita era quell'ombra: ero io, là per terra, esposto alla mercé dei piedi altrui. Ecco quello che restava di Mattia Pascal, morto alla *Stìa*: la sua ombra per le vie di Roma.

Ma aveva un cuore, quell'ombra, e non poteva amare; aveva denari, quell'ombra, e ciascuno poteva rubarglieli; aveva una testa, ma per pensare e comprendere ch'era la testa di un'ombra, e non l'ombra d'una testa. Proprio così!

Allora la sentii come cosa viva, e sentii dolore per essa, come il cavallo e le ruote del carro e i piedi de' viandanti ne avessero veramente fatto strazio. E non volli lasciarla più lì, esposta, per terra. Passò un tram, e vi montai.

Il Fu Mattia Pascal, scritto in uno dei periodi più difficili della vita dell'autore e pubblicato per la prima volta nel 1904, pu essere considerato uno tra i più celebri romanzi di Luigi Pirandello.
Nel capitolo XV si narra come, nel corso di una delle frequenti sedute spiritiche che si tengono in casa Paleari, Adriano Meis (alias Mattia Pascal), distratto da Adriana (la figlia di Paleari, della quale è innamorato), viene derubato da Papiano di una consistente somma di denaro. Vorrebbe denunciare l'autore del furto, ma, essendo sprovvisto di stato civile, è ufficialmente inesistente, impossibilitato a compiere una qualsiasi azione di tipo formale. Preso dalla disperazione, esce di casa e vaga per le strade di Roma.

**Comprensione e analisi**

1. Riassumi il contenuto del brano.
2. Individua e spiega i temi centrali di questo episodio, facendo riferimento alle espressioni più significative presenti nel testo.
3. Soffermati sulla sintassi, caratterizzata da frasi brevi, sulle continue variazioni del tipo di discorso (indiretto, diretto, indiretto libero, ecc.) e sulla presenza di figure retoriche

basate su ripetizioni o contrapposizioni di coppie di termini e spiegane il nesso con lo stato d'animo del protagonista.
4. Spiega la parte conclusiva del brano: Ma aveva un cuore, quell'ombra, e non poteva amare; aveva denari, quell'ombra, e ciascuno poteva rubarglieli; aveva una testa, ma per pensare e comprendere ch'era la testa di un'ombra, e non l'ombra d'una testa. Proprio così!

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda in modo organico le risposte agli spunti proposti.

**Interpretazione**
Proponi una tua interpretazione complessiva del brano, delle sue tematiche e del contesto storico di riferimento e approfondiscila con opportuni collegamenti all'autore e/o ad altre tue eventuali letture e conoscenze personali, in cui ricorrano temi e riflessioni in qualche modo riconducibili a quelle proposte nel testo.

# TIPOLOGIA B

## *ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO*

## Proposta B1

Arnaldo Momigliano considera caratteristiche fondamentali del lavoro dello storico l'interesse generale per le cose del passato e il piacere di scoprire in esso fatti nuovi riguardanti l'umanità[1]. È una definizione che implica uno stretto legame fra presente e passato e che bene si attaglia anche alla ricerca sulle cose e i fatti a noi vicini.
Ma come nascono questo interesse e questo piacere? La prima mediazione fra presente e passato avviene in genere nell'ambito della famiglia, in particolare nel rapporto con i genitori e talvolta, come notava Bloch, ancor più con i nonni, che sfuggono all'immediato antagonismo fra le generazioni[2]. In questo ambito prevalgono molte volte la nostalgia della vecchia generazione verso il tempo della giovinezza e la spinta a vedere sistematizzata la propria memoria fornendo così di senso, sia pure a posteriori, la propria vita. Per questa strada si pu diventare irritanti *laudatores temporis acti ("*lodatori del tempo passato*")*, ma anche suscitatori di curiosità e di *pietas ("*affetto e devozione*")* verso quanto vissuto nel passato. E possono nascerne il rifiuto della storia, concentrandosi prevalentemente l'attenzione dei giovani sul presente e sul futuro, oppure il desiderio di conoscere più e meglio il passato proprio in funzione di una migliore comprensione dell'oggi e delle prospettive che esso apre per il domani. I due atteggiamenti sono bene sintetizzati dalle parole di due classici. Ovidio raccomandava *Laudamus veteres, sed nostris utemur annis*

[1] A. Momigliano, *Storicismo rivisitato*, in Id., *Sui fondamenti della storia antica*, Einaudi, Torino 1984, p. 456.

[2] M. Bloch, *Apologia della storia o mestiere dello storico*, Einaudi, Torino 1969, p. 52 (ed. or. *Apologie pour l'histoire ou métier d'historien*, Colin, Paris 1949).

(«Elogiamo i tempi antichi, ma sappiamoci muovere nei nostri»); e Tacito: *Ulteriora mirari, presentia sequi* («Guardare al futuro, stare nel proprio tempo»)[3].
L'insegnamento della storia contemporanea si pone dunque con responsabilità particolarmente forti nel punto di sutura tra passato presente e futuro. Al passato ci si pu volgere, in prima istanza, sotto una duplice spinta: disseppellire i morti e togliere la rena e l'erba che coprono corti e palagi[4]; ricostruire, per compiacercene o dolercene, il percorso che ci ha condotto a ci che oggi siamo, illustrandone le difficoltà, gli ostacoli, gli sviamenti, ma anche i successi. Appare ovvio che nella storia contemporanea prevalga la seconda motivazione; ma anche la prima vi ha una sua parte. Innanzi tutto, i morti da disseppellire possono essere anche recenti. In secondo luogo ci che viene dissepolto ci affascina non solo perché diverso e sorprendente ma altresì per le sottili e nascoste affinità che scopriamo legarci ad esso. La tristezza che è insieme causa ed effetto del risuscitare Cartagine è di per sé un legame con Cartagine[5]. Claudio PAVONE, *Prima lezione di storia contemporanea,* Laterza, Roma-Bari 2007, pp. 3-4 Claudio Pavone (1920 - 2016) è stato archivista e docente di Storia contemporanea.

**Comprensione e analisi**

1. Riassumi il testo mettendo in evidenza la tesi principale e gli argomenti addotti.
2. Su quali fondamenti si sviluppa il lavoro dello storico secondo Arnaldo Momigliano (1908-1987) e Marc Bloch (1886-1944), studiosi rispettivamente del mondo antico e del Medioevo? 3. Quale funzione svolgono nell'economia generale del discorso le due citazioni da Ovidio e Tacito?
4. Quale ruolo viene riconosciuto alle memorie familiari nello sviluppo dell'atteggiamento dei giovani vero la storia?
5. Nell'ultimo capoverso la congiunzione conclusiva "dunque" annuncia la sintesi del messaggio:
   riassumilo, evidenziando gli aspetti per te maggiormente interessanti.

**Produzione**

A partire dall'affermazione che si legge in conclusione del passo, «Al passato ci si può volgere, in prima istanza, sotto una duplice spinta: disseppellire i morti e togliere la rena e l'erba che coprono corti e palagi; ricostruire [...] il percorso a ci che oggi siamo, illustrandone le difficoltà, gli ostacoli, gli sviamenti, ma anche i successi», rifletti su cosa significhi per te studiare la storia in generale e quella contemporanea in particolare. Argomenta i tuoi giudizi con riferimenti espliciti alla tua esperienza e alle tue conoscenze e scrivi un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso che puoi - se lo ritieni utile - suddividere in paragrafi.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

_____

Durata massima della prova: 6 ore.

---

[3] *Fasti*, 1, 225; *Historiae*, 4.8.2: entrambi citati da M.Pani, *Tacito e la fine della storiografia senatoria*, in *Cornelio Tacito, Agricola, Germania, Dialogo sull'oratoria*, introduzione, traduzione e note di M. Stefanoni, Garzanti, Milano 1991, p. XLVIII.

[4] *Corti e palagi:* cortili e palazzi.

[5] «Peu de gens devineront combien il a fallu être triste pour ressusciter Carhage»: così Flaubert, citato da W. Benjamin nella settima delle *Tesi della filosofia della Storia*, in *Angelus novus*, traduzione e introduzione di R. Solmi, Einaudi, Torino 1962, p. 75.

# Proposta B2

Una rapida evoluzione delle tecnologie è certamente la caratteristica più significativa degli anni a venire, alimentata e accelerata dall'arrivo della struttura del Villaggio Globale. […] Il parallelo darwiniano può essere portato oltre: come nei sistemi neuronali e più in generale nei sistemi biologici, l'inventività evolutiva è intrinsecamente associata all'interconnessione. Ad esempio, se limitassimo il raggio di interazione tra individui ad alcuni chilometri, come era il caso della società rurale della fine dell'Ottocento, ritorneremmo ad una produttività comparabile a quella di allora. L'interconnessione a tutti i livelli e in tutte le direzioni, il "*melting pot*", è quindi un elemento essenziale nella catalisi della produttività.
La comunità scientifica è stata la prima a mettere in pratica un tale "*melting pot*" su scala planetaria. L'innovazione tecnologica che ne deriva, sta seguendo lo stesso percorso. L'internazionalizzazione della scienza è quasi un bisogno naturale, dal momento che le leggi della Natura sono evidentemente universali ed espresse spesso con il linguaggio comune della matematica. È proprio a causa di questa semplicità che tale esempio costituisce un utile punto di riferimento.
Esso prova che la globalizzazione è un importante mutante "biologico", una inevitabile tappa nell'evoluzione. Molte delle preoccupazioni espresse relativamente alle conseguenze di questo processo si sono rivelate prive di fondamento. Ad esempio, la globalizzazione nelle scienze ha amplificato in misura eccezionale l'efficacia della ricerca. Un fatto ancora più importante è che essa non ha eliminato le diversità, ma ha creato un quadro all'interno del quale la competizione estremamente intensificata tra individui migliora la qualità dei risultati e la velocità con la quale essi possono essere raggiunti. Ne deriva un meccanismo a somma positiva, nel quale i risultati dell'insieme sono largamente superiori alla somma degli stessi presi separatamente, gli aspetti negativi individuali si annullano, gli aspetti positivi si sommano, le buone idee respingono le cattive e i mutamenti competitivi scalzano progressivamente i vecchi assunti dalle loro nicchie.
Ma come riusciremo a preservare la nostra identità culturale, pur godendo dell'apporto della globalizzazione che, per il momento, si applica ai settori economico e tecnico, ma che invaderà rapidamente l'insieme della nostra cultura? Lo stato di cose attuale potrebbe renderci inquieti per il pericolo dell'assorbimento delle differenze culturali e, di conseguenza, della creazione di un unico "cervello planetario".
A mio avviso, e sulla base della mia esperienza nella comunità scientifica, si tratta per solo di una fase passeggera e questa paura non è giustificata. Al contrario, credo che saremo testimoni di un'esplosione di diversità piuttosto che di un'uniformizzazione delle culture. Tutti gli individui dovranno fare appello alla loro diversità regionale, alla loro cultura specifica e alle loro tradizioni al fine di aumentare la loro competitività e di trovare il modo di uscire dall'uniformizzazione globale. Direi addirittura, parafrasando Cartesio, "Cogito, ergo sum", che l'identità culturale è sinonimo di esistenza. La diversificazione tra le radici culturali di ciascuno di noi è un potente generatore di idee nuove e di innovazione. È partendo da queste differenze che si genera il diverso, cioè il nuovo. Esistono un posto ed un ruolo per ognuno di noi: sta a noi identificarli e conquistarceli. Ciononostante, bisogna riconoscere che, anche se l'uniformità può creare la noia, la differenza non è scevra da problemi. L'unificazione dell'Europa ne è senza dubbio un valido esempio.
Esiste, ciononostante, in tutto ciò un grande pericolo che non va sottovalutato. È chiaro che non tutti saranno in grado di assimilare un tale veloce cambiamento, dominato da tecnologie nuove. Una parte della società resterà inevitabilmente a margine di questo processo, una nuova generazione di illetterati "tecnologici" raggiungerà la folla di coloro che oggi sono già socialmente inutili e ciò aggraverà il problema dell'emarginazione.

Ciò dimostra che, a tutti i livelli, l'educazione e la formazione sono una necessità. Dobbiamo agire rapidamente poiché i tempi sono sempre più brevi, se ci atteniamo alle indicazioni che ci sono fornite dal ritmo al quale procede l'evoluzione. Dovremo contare maggiormente sulle nuove generazioni che dovranno, a loro volta, insegnare alle vecchie. Questo è esattamente l'opposto di ciò che avviene nella società classica, nella quale la competenza è attribuita principalmente e automaticamente ai personaggi più importanti per il loro status o per la loro influenza politica. L'autorità dovrebbe invece derivare dalla competenza e dalla saggezza acquisite con l'esperienza e non dal potere accumulato nel tempo. […]

*(dalla prolusione del prof. Carlo Rubbia, "La scienza e l'uomo", inaugurazione anno accademico 2000/2001, Università degli studi di Bologna)*

**Comprensione e analisi**

1. Riassumi brevemente questo passo del discorso di Carlo Rubbia, individuandone la tesi di fondo e lo sviluppo argomentativo.
2. Che cosa significa che "l'inventività evolutiva è intrinsecamente associata all'interconnessione" e che "l'interconnessione a tutti i livelli e in tutte le direzioni, il *melting pot*, è quindi un elemento essenziale nella catalisi della produttività"? Quale esempio cita lo scienziato a sostegno di questa affermazione?
3. Per quale motivo Carlo Rubbia chiama a sostegno della propria tesi l'esempio della comunità scientifica?
4. Quale grande cambiamento è ravvisato tra la società classica e la società attuale?

**Produzione**

La riflessione di Carlo Rubbia anticipava di circa vent'anni la realtà problematica dei nostri tempi: le conseguenze della globalizzazione a livello tecnologico e a livello culturale. Sulla base delle tue conoscenze personali e del tuo percorso formativo, esprimi le tue considerazioni sul rapporto tra tecnologia, globalizzazione, diversità.

---

Durata massima della prova: 6 ore.
È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

# Proposta B3

Tratto da David Sassoli, *La saggezza e l'audacia. Discorsi per l'Italia e per l'Europa*, pref. di Sergio Mattarella, Feltrinelli, Milano, 2023*.

* discorso d'insediamento nel ruolo di Presidente del parlamento europeo.

Siamo immersi in trasformazioni epocali: disoccupazione giovanile, migrazioni, cambiamento climatico, rivoluzione digitale, nuovi equilibri mondiali, solo per citarne alcune, che per essere governate hanno bisogno di nuove idee, del coraggio di saper coniugare grande saggezza e massimo d'audacia.
Dobbiamo recuperare lo spirito di Ventotene[1] e lo slancio pionieristico dei padri fondatori, che seppero mettere da parte le ostilità della guerra, porre fine ai guasti del nazionalismo dandoci un progetto capace di coniugare pace, democrazia, diritti, sviluppo e uguaglianza.

[…] Dobbiamo avere la forza di rilanciare il nostro processo di integrazione, cambiando la nostra Unione per renderla capace di rispondere in modo più forte alle esigenze dei nostri cittadini e per dare risposte vere alle loro preoccupazioni, al loro sempre più diffuso senso di smarrimento. La difesa e la promozione dei nostri valori fondanti di libertà, dignità e solidarietà deve essere perseguita ogni giorno dentro e fuori l'Unione europea. […]

Ripetiamo perché sia chiaro a tutti che in Europa nessun governo può uccidere, che il valore della persona e la sua dignità sono il nostro modo per misurare le nostre politiche… che da noi nessuno può tappare la bocca agli oppositori, che i nostri governi e le istituzioni europee che li rappresentano sono il frutto della democrazia e di libere elezioni… che nessuno pu essere condannato per la propria fede religiosa, politica, filosofica… che da noi ragazze e ragazzi possono viaggiare, studiare, amare senza costrizioni… che nessun europeo può essere umiliato ed emarginato per il proprio orientamento sessuale… che nello spazio europeo, con modalità diverse, la protezione sociale è parte della nostra identità, che la difesa della vita di chiunque si trovi in pericolo è un dovere stabilito dai nostri Trattati e dalle Convenzioni internazionali che abbiamo stipulato.

Il nostro modello di economia sociale di mercato va rilanciato. Le nostre regole economiche devono saper coniugare crescita, protezione sociale e rispetto dell'ambiente. Dobbiamo dotarci di strumenti adeguati per contrastare la povertà, dare prospettive ai nostri giovani, rilanciare investimenti sostenibili, rafforzare il processo di convergenza tra le nostre regioni e i nostri territori.

La rivoluzione digitale sta cambiando in profondità i nostri stili di vita, il nostro modo di produrre e di consumare. Abbiamo bisogno di regole che sappiano coniugare progresso tecnologico, sviluppo delle imprese e tutela dei lavoratori e delle persone.

Il cambiamento climatico ci espone a rischi enormi ormai evidenti a tutti. Servono investimenti per tecnologie pulite per rispondere ai milioni di giovani che sono scesi in piazza, e alcuni sono venuti anche in quest'aula, per ricordarci che non esiste un altro pianeta.

Dobbiamo lavorare per una sempre più forte parità di genere e un sempre maggior ruolo delle donne ai vertici della politica, dell'economia, del sociale. […]

Ma tutto questo non è avvenuto per caso. L'Unione europea non è un incidente della storia. […] la nostra storia è scritta sul dolore, sul sangue dei giovani britannici sterminati sulle spiagge della Normandia, sul desiderio di libertà di Sophie e Hans Scholl[2], sull'ansia di giustizia degli eroi del ghetto di Varsavia, sulle Primavere represse con i carri armati nei nostri Paesi dell'Est, sul desiderio di fraternità che ritroviamo ogniqualvolta la coscienza morale impone di non rinunciare alla propria umanità e l'obbedienza non può considerarsi virtù.

Non siamo un incidente della storia, ma i figli e i nipoti di coloro che sono riusciti a trovare l'antidoto a quella degenerazione nazionalista che ha avvelenato la nostra storia. Se siamo europei è anche perché siamo innamorati dei nostri Paesi. Ma il nazionalismo che diventa ideologia e idolatria produce virus che stimolano istinti di superiorità e producono conflitti autodistruttivi.

Note

1. *lo spirito di Ventotene*: lo spirito paneuropeo che aveva ispirato la stesura del Manifesto di Ventotene dal titolo Per un'Europa libera e unita. Progetto d'un manifesto, che Altiero Spinelli, Ernesto Rossi ed Eugenio Colorni elaborarono nel 1941 presso l'isola tirrenica di Ventotene dove erano confinati.
2. *Sophie… Scholl*: attivisti tedeschi impegnati nella lotta al nazismo.

**Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Elenca e presenta brevemente i diversi temi toccati nel discorso.

2. Che cosa significa l'espressione "governa una trasformazione epocale" presente nel primo capoverso? Spiega.
3. Spiega la frase "Non siamo un incidente della storia", motivando anche la figura retorica in essa contenuta.
4. Quale è l'insegnamento più grande che, secondo David Sassoli, si trae dalla storia europea del Novecento?
5. Individua nel testo le scelte formali tipiche di un discorso orale e valutane l'efficacia.

**Produzione**

In questo passo il parlamentare David Sassoli, prematuramente scomparso nel gennaio 2022, passa in rassegna i temi e i problemi che l'Unione europea è chiamata ad affrontare. Ricorda inoltre la storia a tratti drammatica che ha condotto all'Unione europea.
Sei d'accordo con la rappresentazione dell'Unione europea che il testo tratteggia? Quali prospettive possibili vedi per la soluzione delle questioni a cui l'ex presidente nel suo discorso fa riferimento? Basandoti sulle tue conoscenze e letture in merito all'Unione Europea, esprimi il tuo punto di vista sul ruolo che questo organismo ricopre oggi anche in relazione alle soluzioni con cui si possono contrastare i problemi del presente. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

# Tipologia C  Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

# Proposta C1

## Che cos'è l'intolleranza?

Oggi il rifiuto della parola, il non voler più ascoltare mi pare segno d'un desiderio di morte. Tendere alla condizione in cui nulla può raggiungerci dal di fuori, in cui l'altro non interviene a scombinare continuamente lo stato di compiutezza che crediamo d'aver raggiunto, vuol dire invidiare la condizione dei morti. L'intolleranza è aspirazione a che il fuori di noi sia uguale a ciò che crediamo essere il dentro di noi, cioè a una cadaverizzazione del mondo. In qualche caso l'intollerante è mortifero; in ogni caso è lui stesso un morto.

(I. Calvino, *Note sul linguaggio politico*, in *Una pietra sopra,* Milano, Mondadori, 1980)

Nel rispondere a un'inchiesta del 1977, Calvino paragonava l'intolleranza a un desiderio di morte, ovvero al totale rifiuto di un dialogo con l'altro. L'intollerante ha infatti una falsata rappresentazione del mondo, in cui tutto deve corrispondere unicamente al proprio pensiero. Esaminando queste considerazioni ancora oggi attuali, esponi in circa tre facciate di foglio protocollo il tuo punto di vista sull'intolleranza nella società contemporanea, alla luce delle tue personali conoscenze, esperienze, letture.
Dai un titolo al tuo elaborato e, se lo ritieni utile alla chiarezza dell'esposizione, dividilo in paragrafi, anch'essi opportunamente titolati.

# Proposta C2

Il testo è tratto da Jonathan Safran Foer, **Possiamo salvare il mondo prima di cena. Perché il clima siamo noi**, Guanda, 2019, pp. 143-144.

Possiamo provarci. Dobbiamo provarci. Quando si tratta di impegnarsi contro la distruzione della nostra stessa casa, la risposta non è mai o/o – è sempre sia/sia. Non possiamo più permetterci il lusso di scegliere le malattie contro cui provare a cercare un rimedio o i rimedi da tentare. Dobbiamo sforzarci di porre fine all'estrazione alla combustione di carburanti fossili e investire nelle energie rinnovabili e riciclare e utilizzare materiali rinnovabili ed eliminare gli idrofluorocarburi nei refrigeranti e piantare alberi e proteggere gli alberi e volare meno e guidare meno e sostenere l'introduzione di una carbon tax e cambiare i metodi di allevamento e ridurre lo spreco di cibo *e* ridurre il nostro consumo di prodotti di origine animale. E tanto altro.
Le soluzioni economiche e tecnologiche vanno bene per risolvere problemi economici e tecnologici. Certo, la crisi del pianeta richiederà anche innovazioni e interventi legislativi, ma siamo di fronte a un genere di problema molto più vasto – un problema *ambientale* – che racchiude sfide sociali come la sovrappopolazione, la marginalizzazione delle donne, le disparità di reddito e le abitudini di consumo. Con ramificazioni non solo nel nostro futuro, ma nel nostro passato. Secondo i ricercatori di Project Drawdown, quattro tra le strategie di maggior impatto per contenere il riscaldamento globale sono: ridurre lo spreco di cibo, favorire l'istruzione femminile, lavorare sulla pianificazione familiare e la salute riproduttiva e passare collettivamente a un'alimentazione a prevalenza vegetale. I benefici di questi progressi si estendono ben oltre la riduzione delle emissioni di gas serra e il loro costo principale è il nostro sforzo collettivo. Un costo che però non si può eludere.

## Produzione

Il clima della Terra sta cambiando sempre più rapidamente a causa di un evidente aumento della temperatura media del pianeta: si parla per questo di *riscaldamento globale*. Quasi l'unanimità degli scienziati ne individua la causa principale nel cosiddetto effetto antropico, ovvero nell'insieme dei comportamenti dell'umanità che hanno un impatto sull'ambiente.

Rifletti sulle considerazioni proposte dall'autore, traendone spunto per tue riflessioni personali, che fonderai su conoscenze, esperienze, letture.

Dai un titolo al tuo elaborato e, se lo ritieni utile alla chiarezza dell'esposizione, dividilo in paragrafi, anch'essi opportunamente titolati.

# GRIGLIE DI CORREZIONE PRIMA PROVA

ALUNNA/O _____CL ASSE _____DATA _____TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERP. DI UN TESTO LETTERARIO

| *INDICATORI* | | *DESCRITTORI* | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **INDICATORE 1**<br>- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo<br>- Coesione e coerenza testuali | | **0-1** | **2-3** | **4-5** | **6** | **7** | **8-9** | **10** |
| | | Elaborato incoerente sul piano logico e disorganico | Elaborato sviluppato in modo confuso, con elementi di disorganicità | Elaborato sviluppato in modo schematico e non sempre coerente | Elaborato sviluppato in modo lineare e con collegamenti semplici dal punto di vista logico | Elaborato sviluppato in modo coerente e l'organizzazione dello svolgimento nel complesso risulta adeguata | Elaborato sviluppato in modo coerente e organico e con apprezzabile organicità espositiva | Elaborato del tutto coerente e coeso. Il testo è ben pianificato e articolato in una struttura chiara ed efficace |
| **INDICATORE 2**<br>- Ricchezza e padronanza lessicale<br>- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso efficace della punteggiatura | | **0-6** | **7-12** | **13-17** | **18** | **19-23** | **24-29** | **30** |
| | | Lessico gravemente inadeguato. Forma linguistica gravemente scorretta sul piano morfosintattico con diffusi e gravi errori di punteggiatura | Lessico limitato, ripetitivo, a volte improprio. Forma linguistica con diffusi errori l sintattici e/o ortografici e/o di punteggiatura | Lessico generico. Forma linguistica parzialmente scorretta, con alcuni errori morfosintattici e di punteggiatura | Lessico complessivamente adeguato. Forma semplice ma corretta sul piano morfosintattico; pochi errori ortografici e/o di punteggiatura non gravi | Lessico adeguato. Forma corretta sul piano morfosintattico, con lievi imprecisioni lessicali e uso corretto della punteggiatura | Lessico appropriato Forma corretta sul piano morfosintattico Registro comunicativo abbastanza adeguato | **L**essico vario e articolato Forma corretta, curata e fluida, con piena padronanza sintattica; pienamente efficace la punteggiatura |
| **INDICATORE 3**<br>- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali<br>- Espressione di giudizi critici e valutazioni personali | | **0-3** | **4-7** | **8-11** | **12** | 13-**15** | **16-19** | **20** |
| | | Conoscenze carenti e incompleta; giudizi critici irrilevanti | Conoscenze carenti e con fraintendimenti giudizi critici appena accennati | Conoscenze imprecise e limitate; conoscenze generiche; valutazione critica superficiale | Conoscenze essenziali; rielaborazione critica semplice | Complessivamente completa, con conoscenze pertinenti; rielaborazione discreta | Completa e con apporto di conoscenze sicure; valutazioni personali attendibili | Conoscenze ampie, solidi e documentate; rielaborazione approfondita e originale |
| **INDICATORE SPECIFICO** | Rispetto dei vincoli posti nella consegna | **0-1** | **2-3** | **4-5** | **6** | **7** | **8-9** | **10** |
| | | Non rispetta alcun vincolo | Rispetta solo alcuni dei vincoli richiesti | Rispetta parzialmente i vincoli richiesti | Rispetta sostanzialmente tutti i vincoli richiesti | Rispetta in modo adeguato tutti i vincoli richiesti | Rispetta in modo completo tutti i vincoli richiesti | Rispetta in modo puntuale, completo ed efficace tutti i vincoli richiesti |
| | - Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici<br>- Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) | **0-1** | **2-3** | **4-5** | **6** | **7** | **8-9** | **10** |
| | | Comprensione e analisi assenti o con gravissimi fraintendimenti | Comprensione e analisi confuse e lacunose | Comprensione e analisi parziali e non sempre corrette | Comprensione e analisi semplici ma complessivamente adeguate | Comprensione e analisi corrette e complete | Comprensione e analisi precise, articolate ed esaurienti | Comprensione e analisi articolate, precise, esaurienti e approfondite |
| | - Interpretazione corretta e articolata del testo e approfondimento | **0-3** | **4-7** | **8-11** | **12** | **13-15** | **16-19** | **20** |
| | | Interpretazione del tutto scorretta | Interpretazione superficiale, approssimativa e/o scorretta | Interpretazione schematica e/o parziale | Interpretazione sostanzialmente corretta, anche se non sempre approfondita | Interpretazione corretta , sicura e approfondita | Interpretazione precisa, approfondita e articolata | Interpretazione puntuale, ben articolata, ampia e con tratti di originalità |

PUNTI TOTALI_____ /100 VALUTAZIONE IN VENTESIMI: _____ /20 FIRMA DELL'INSEGNANTE _____

ALUNNA/O _____CLASSE _____DATA _____ **TIP.B - Analisi e prod. testo argomentativo**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **INDICATORE 1**<br>- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo<br>- Coesione e coerenza testuali | | **0-1** | **2-3** | **4-5** | **6** | **7** | **8-9** | **10** |
| | | Elaborato incoerente sul piano logico e disorganico | Elaborato sviluppato in modo confuso, con elementi di disorganicità | Elaborato sviluppato in modo schematico e non sempre coerente | Elaborato sviluppato in modo lineare e con collegamenti semplici dal punto di vista logico | Elaborato sviluppato in modo coerente e l'organizzazione dello svolgimento nel complesso risulta adeguata | Elaborato sviluppato in modo coerente e organico e con apprezzabile organicità espositiva | Elaborato del tutto coerente e coeso. Il testo è ben pianificato e articolato in una struttura chiara ed efficace |
| **INDICATORE 2**<br>- Ricchezza e padronanza lessicale<br>- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso efficace della punteggiatura | | **0-6** | **7-12** | **13-17** | **18-20** | **21-23** | **24-29** | **30** |
| | | Lessico gravemente inadeguato. Forma linguistica gravemente scorretta sul piano morfosintattico con diffusi e gravi errori di punteggiatura | Lessico limitato, ripetitivo, a volte improprio. Forma linguistica con diffusi errori l sintattici e/o ortografici e/o di punteggiatura | Lessico generico. Forma linguistica parzialmente scorretta, con alcuni errori morfosintattici e di punteggiatura | Lessico complessivamente adeguato. Forma semplice ma corretta sul piano morfosintattico; pochi errori ortografici e/o di punteggiatura non gravi | Lessico adeguato. Forma corretta sul piano morfosintattico, con lievi imprecisioni lessicali e uso corretto della punteggiatura | Lessico appropriato Forma corretta sul piano morfosintattico Registro comunicativo abbastanza adeguato | **L**essico vario e articolato Forma corretta, curata e fluida, con piena padronanza sintattica; pienamente efficace la punteggiatura |
| **INDICATORE 3**<br>- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali<br>- Espressione di giudizi critici e valutazioni personali | | **0-3** | **4-7** | **8-11** | **12-13** | **14-15** | **16-19** | **20** |
| | | Molto carente e incompleta; conoscenze molto lacunose; rielaborazione critica inesistente | Parziale e /o con imprecisioni; conoscenze generiche; rielaborazione critica appena accennata | Imprecisa e limitata; conoscenze generiche; rielaborazione critica superficiale | Essenziale e limitata ad aspetti semplici; conoscenze sufficienti; rielaborazione critica semplice | Complessivamente completa, con conoscenze pertinenti; rielaborazione discreta | Completa e con apporto di conoscenze sicure; valutazioni personali attendibili | Conoscenze ampie, solidi e documentate; rielaborazione approfondita e originale |
| **INDICATORE SPECIFICO** | Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo | **0-1** | **2-3** | **4-5** | **6** | **7** | **8-9** | **10** |
| | | Individuazione assente o del tutto errata di tesi e argomentazioni | Individuazione confusa e /o approssimativa di tesi e argomentazioni | Individuazione semplice e parziale di, tesi e argomentazioni | Individuazione sostanzialmente corretta di tesi e argomentazioni | Individuazione e comprensione corretta e precisa di tesi e argomentazioni | Individuazione e comprensione puntuale, articolata ed esauriente di tesi e argomentazioni | Individuazione e comprensione articolata, esauriente e approfondita di tesi e argomentazioni |
| | Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti | **0-1** | **2-3** | **4-5** | **6** | **7** | **8-9** | **10** |
| | | Elaborato incoerente sul piano logico ed estremamente disorganico | Elaborato sviluppato in modo confuso, a volte disorganico | Elaborato schematico e non sempre lineare | Elaborato sviluppato in modo lineare e con collegamenti semplici dal punto di vista logico | Elaborato sviluppato in modo coerente e con apprezzabile organicità espositiva | Elaborato sviluppato in modo coerente e, organico; corretta e completa la parte espositiva, con qualche apporto personale | Elaborato del tutto coerente e organico; corretta e completa la parte espositiva, con buoni apporti personali |
| | Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione | **0-3** | **4-7** | **8-11** | **12-13** | **14-15** | **16-19** | **20** |
| | | Molto carente e incompleta; riferimenti culturali molto lacunosi e/o inadeguati | Parziale e /o con imprecisioni; riferimenti culturali frammentari | Parziale e /o con imprecisioni; riferimenti culturali generici | Essenziale e limitata ad aspetti semplici; sufficienti i riferimenti culturali | Adeguati e pertinenti i riferimenti culturali | Completa; pertinenti e precisi i riferimenti culturali | Completa e documentata; ottimi i riferimenti culturali |

PUNTI TOTALI_____/100 VALUTAZIONE IN VENTESIMI: _____/20 FIRMA DELL'INSEGNANTE _____

ALUNNA/O _____CL ASSE _____ DATA _____ **TIPOLOGIA C - Riflessione critica di carattere espositivo – argomentativo su tematiche di attualità**

| ***INDICATORI*** | | ***DESCRITTORI*** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **INDICATORE 1**<br>- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo<br>- Coesione e coerenza testuali | | **0-1** | **2-3** | **4-5** | **6** | **7** | **8-9** | **10** |
| | | Elaborato incoerente sul piano logico e disorganico | Elaborato sviluppato in modo confuso, con elementi di disorganicità | Elaborato sviluppato in modo schematico e non sempre coerente | Elaborato sviluppato in modo lineare e con collegamenti semplici dal punto di vista logico | Elaborato sviluppato in modo coerente e l'organizzazione dello svolgimento nel complesso risulta adeguata | Elaborato sviluppato in modo coerente e organico e con apprezzabile organicità espositiva | Elaborato del tutto coerente e coeso. Il testo è ben pianificato e articolato in una struttura chiara ed efficace |
| **INDICATORE 2**<br>- Ricchezza e padronanza lessicale<br>- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso efficace della punteggiatura | | **0-6** | **7-12** | **13-17** | **18** | **19-23** | **24-29** | **30** |
| | | Lessico gravemente inadeguato. Forma linguistica gravemente scorretta sul piano morfosintattico con diffusi e gravi errori di punteggiatura | Lessico limitato, ripetitivo, a volte improprio. Forma linguistica con diffusi errori l sintattici e/o ortografici e/o di punteggiatura | Lessico generico. Forma linguistica parzialmente scorretta, con alcuni errori morfosintattici e di punteggiatura | Lessico complessivamente adeguato. Forma semplice ma corretta sul piano morfosintattico; pochi errori ortografici e/o di punteggiatura non gravi | Lessico adeguato. Forma corretta sul piano morfosintattico, con lievi imprecisioni lessicali e uso corretto della punteggiatura | Lessico appropriato Forma corretta sul piano morfosintattico Registro comunicativo abbastanza adeguato | **L**essico vario e articolato Forma corretta, curata e fluida, con piena padronanza sintattica; pienamente efficac e la punteggiatura |
| **INDICATORE 3**<br>- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali<br>- Espressione di giudizi critici e valutazioni personali | | **0-3** | **4-7** | **8-11** | **12** | 13-**15** | **16-19** | **20** |
| | | Molto carente e incompleta; conoscenze molto lacunose; rielaborazione critica inesistente | Parziale e /o con imprecisioni; conoscenze generiche; rielaborazione critica appena accennata | Imprecisa e limitata; conoscenze generiche; rielaborazione critica superficiale | Essenziale e limitata ad aspetti semplici; conoscenze sufficienti; rielaborazione critica semplice | Complessivamente completa, con conoscenze pertinenti; rielaborazione discreta | Completa e con apporto di conoscenze sicure; valutazioni personali attendibili | Conoscenze ampie, solide e documentate; rielaborazione approfondita e originale |
| **INDICATORE SPECIFICO** | - Pertinenza del testo rispetto alla traccia<br>- Coerenza nella formulazione dell'eventuale titolo e dell'eventuale paragrafazione | **0-1** | **2-3** | **4-5** | **6** | **7** | **8-9** | **10** |
| | | Testo del tutto non pertinente rispetto alla traccia; titolo e paragrafazione assenti o del tutto inadeguati | Testo non pertinente rispetto alla traccia; titolo e paragrafazione non adeguati | Testo solo in parte pertinente rispetto alla traccia; titolo e paragrafazione non del tutto adeguati | Testo pertinente rispetto alla traccia; ; titolo e paragrafazione adeguati | Testo pienamente pertinente rispetto alla traccia; titolo e paragrafazione appropriati | Testo esauriente e puntuale rispetto alla traccia; titolo e paragrafazione appropriati ed efficaci | Testo esauriente, puntuale e completo rispetto alla traccia; titolo e paragrrafazione coerenti e originali |
| | Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione | **0-1** | **2-3** | **4-5** | **6** | **7** | **8-9** | **10** |
| | | Elaborato incoerente sul piano logico ed estremamente disorganico | Elaborato sviluppato in modo confuso, a volte disorganico | Elaborato schematico e non sempre lineare | Elaborato sviluppato in modo lineare e con collegamenti semplici dal punto di vista logico | Elaborato sviluppato in modo coerente e con apprezzabile organicità espositiva | Elaborato sviluppato in modo coerente, organico e sicuro | Elaborato sviluppato in modo pienamente coerente e organico; equilibrato, chiaro ed efficace |
| | Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali | **0-3** | **4-7** | **8-11** | **12** | **13-15** | **16-19** | **20** |
| | | Molto carente e incompleta; riferimenti culturali molto lacunosi e/o inadeguati | Parziale e /o con imprecisioni; riferimenti culturali frammentari | Parziale e /o con imprecisioni; riferimenti culturali generici | Essenziale e limitata ad aspetti semplici; sufficienti i riferimenti culturali | Completa; adeguati e pertinenti i riferimenti culturali | Completa; pertinenti e precisi i riferimenti culturali | Completa e documentata; ottimi i riferimenti culturali |

PUNTI TOTALI___/100 VALUTAZIONE IN VENTESIMI: _____ /20 FIRMA DELL'INSEGNANTE _____

**GRIGLIE DI CORREZIONE SECONDA PROVA**
**Commissione ……..LSSA** **esame di stato 22-23**
**Candidato …….** **classe …….**

| INDICATORI | DESCRITTORI | Punti |
|---|---|---|
| **Comprendere** Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed Interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari. **Punteggio max 5** | Punto non affrontato | 0 |
| | Mancata comprensione e analisi della situazione problematica. Scorretta interpretazione dei dati. Scarsi i collegamenti effettuati e codici grafico-simbolici utilizzati. | 1 |
| | Comprensione frammentaria e analisi non corretta della situazione problematica. Non completamente appropriata l'interpretazione dei dati. Essenziali i collegamenti effettuati e i codici grafico-simbolici utilizzati. | 2 |
| | Sufficiente comprensione e analisi della situazione problematica. Giusta interpretazione dei dati. Essenziali i collegamenti effettuati e i codici grafico-simbolici utilizzati. | 3 |
| | Adeguata comprensione e analisi della situazione problematica. Corretta interpretazione dei dati. Congrui i collegamenti effettuati e i codici grafico-simbolici utilizzati. | 4 |
| | Completa comprensione e analisi della situazione problematica. Corretta interpretazione dei dati. Adeguati i collegamenti effettuati e i codici grafico-simbolici utilizzati. | 5 |
| **Individuare** Conoscere i concetti Matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta. **Punteggio max 6** | Punto non affrontato | 0 |
| | Conoscenza lacunosa dei concetti matematici; mancata individuazione di una strategia risolutiva. | 1 |
| | Conoscenza frammentaria dei concetti matematici; individuazione non corretta della strategia risolutiva. | 2 |
| | Conoscenza parziale dei concetti matematici; individuazione non completa della strategia risolutiva. | 3 |
| | Conoscenza essenziale dei concetti matematici; analisi corretta e non completa della strategia risolutiva. | 4 |
| | Conoscenza completa dei concetti matematici; coerente analisi della strategia risolutiva individuata. | 5 |
| | Ampia e completa conoscenza dei concetti matematici; corretta l'analisi e l'individuazione della strategia risolutiva. | 6 |
| **Sviluppare il processo risolutivo** Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari. **Punteggio max 5** | Punto non affrontato | 0 |
| | Rilevanti carenze nell'applicazione delle regole e dei calcoli necessari, incompleti i procedimenti risolutivi. | 1 |
| | Procedimenti risolutivi imprecisi e inefficienti; risoluzione incompleta. | 2 |
| | Procedimenti risolutivi coerenti, non completamente motivati e con lievi imprecisioni di calcolo. | 3 |
| | Procedimenti risolutivi corretti e sufficientemente motivati, non completa la risoluzione. | 4 |
| | Procedimenti corretti ed ampiamente motivati, risoluzione completa. | 5 |
| **Argomentare** Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema **Punteggio max 4** | Punto non affrontato | 0 |
| | Argomentazione nulla, insufficiente o errata della strategia/procedura risolutiva e della fase di verifica, con linguaggio non appropriato e molto impreciso. | 1 |
| | Argomentazione frammentaria, ma sostanzialmente coerente della strategia/procedura esecutiva o della fase di verifica, con un linguaggio accettabile ma non sempre rigoroso. | 2 |
| | Argomentazione coerente, ma non sempre completa della procedura risolutiva e della fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza. | 3 |
| | Argomentazione sempre coerente, precisa e completa delle strategie adottate, con controllo della coerenza delle soluzioni ottenute; ottima padronanza del linguaggio disciplinare. | 4 |
| | Voto assegnato dalla Commissione ----------/20 | |

Esercizi affrontati: Problema 1 2

Quesiti: 1 2 3 4 5 6 7 8

I.I.S. "G.ROMANI"

**SIMULAZIONE DELLA 2^PROVA DI MATEMATICA**
**DELL'ESAME DI STATO PER IL LICEO SCIENTIFICO**

COGNOME-NOME: …….
CLASSE: 5 …. Liceo Scientifico delle Scienze Applicate
DATA: 11-5-2023

Il candidato risolva un problema e risponda a 4 quesiti.

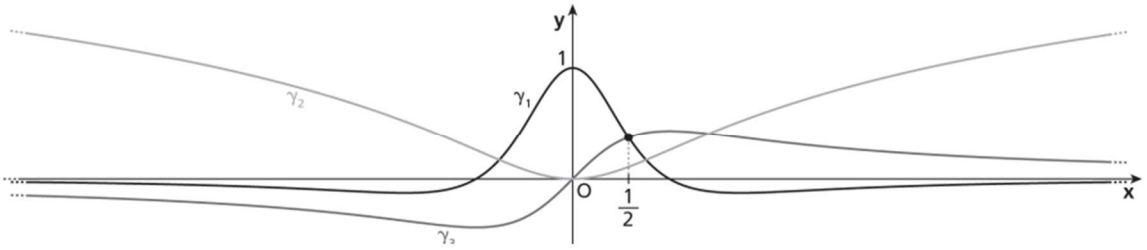
**Problema 1**

Considera la funzione $f(x) = \frac{ax}{4x^2+b}$, con $a$ e $b$ parametri reali non nulli. Siano inoltre

$$g(x) = f'(x), \qquad h(x) = \int_0^x f(t)\,dt,$$

rispettivamente la funzione derivata prima e la funzione integrale relativa a $f(x)$.

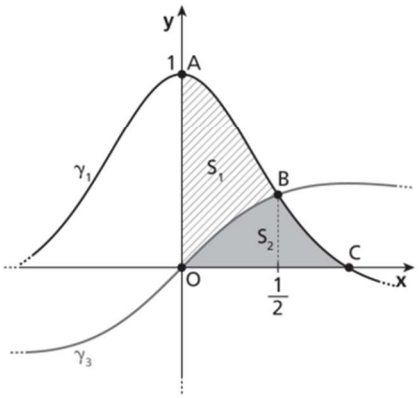
Nella figura sono rappresentati i grafici delle tre funzioni in uno stesso riferimento cartesiano $Oxy$.




1. Associa ciascuna funzione al rispettivo grafico esplicitando dettagliatamente le motivazioni. Usa i dati in figura per determinare i valori delle costanti $a$ e $b$.
2. Nel punto **1** hai verificato che $a = 3$ e $b = 3$. Considera le funzioni $f(x)$, $g(x)$ e $h(x)$ per questi valori dei parametri $a$ e $b$. Ricava esplicitamente le espressioni delle funzioni $f(x)$, $g(x)$ e $h(x)$. Determina i punti di massimo e minimo relativi delle tre funzioni. Inoltre, trova i punti di flesso delle funzioni $f(x)$ e $h(x)$.
3. Calcola i limiti $\lim_{x\to 0} \frac{h(x)}{x^2}$, $\lim_{x\to+\infty} \frac{h(x)}{\ln x}$.
4. Detti $A$ e $C$ i punti di intersezione della curva $\gamma_1$ con l'asse $y$ e con l'asse $x$, rispettivamente, e $B$ il punto di intersezione delle curve $\gamma_1$ e $\gamma_3$, siano $S_1$ la regione piana $OAB$ e $S_2$ la regione piana $OBC$ rappresentate in figura.

   Calcola il rapporto fra l'area di $S_1$ e quella di $S_2$.

   Esplicita le eventuali considerazioni teoriche relative alle funzioni coinvolte che permettono di semplificare il calcolo.



**Problema 2**

La cinciallegra è un piccolo uccello dalla caratteristica colorazione giallo-verde molto diffuso in Europa e nel Nord Africa. Le cinciallegre vivono in stormi numerosi, adattandosi alle diverse tipologie di habitat. L'andamento della popolazione di uno stormo isolato di cinciallegre può essere descritto da un modello malthusiano

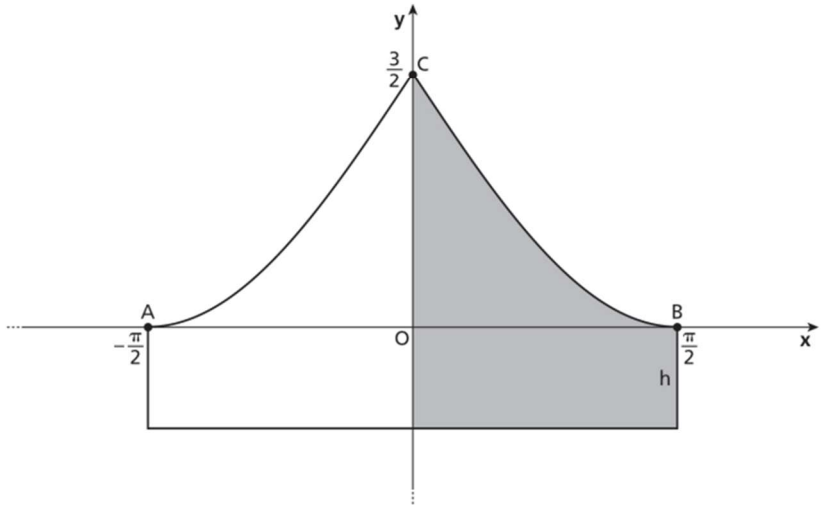
$$N(t) = N(t_0)e^{\left(k-\frac{1}{2}\right)(t-t_0)}, \qquad \text{per } t \geq t_0,$$

dove $t_0$ indica l'istante iniziale dell'osservazione e $t$ il generico istante di tempo, entrambi espressi in mesi, e $N(t)$ è il numero di esemplari dello stormo all'istante $t$. La costante $k$ rappresenta il tasso di natalità in un'annata riproduttiva, mentre la costante $\frac{1}{2}$ è il tasso di mortalità intrinseco della specie.

Un ornitologo sta studiando l'andamento di una popolazione isolata di cinciallegre e nota che la metà degli esemplari del gruppo sono femmine. Ogni femmina depone in media 10 uova nella stagione riproduttiva. L'84% delle uova deposte si schiude e di questi pulcini solo il 71% raggiunge i tre mesi d'età. Purtroppo, solo il 10% dei giovani esemplari sopravvive alla stagione invernale.

1. Usa le informazioni ricavate dall'ornitologo per calcolare la costante $k$.
2. Dopo aver verificato che $k = 0{,}2982$, scrivi l'espressione analitica della funzione $N(t)$, sapendo che l'ornitologo all'istante $t_0 = 0$ mesi conta 50 esemplari adulti nello stormo in esame. Studia e rappresenta graficamente la funzione $N(t)$.
   Dimostra che lo stormo di cinciallegre in esame è destinato all'estinzione in assenza di nuovi inserimenti o migrazioni.
   Calcola il tempo necessario affinché il gruppo si dimezzi e determina, in tale istante, il valore della velocità di variazione del numero di esemplari.

Per proteggere dai predatori le nidiate, l'ornitologo progetta delle casette in legno da distribuire sugli alberi. Ogni casetta è costituita da un cilindro di altezza $h$, coperto da un tetto impermeabilizzato, e ha il profilo mostrato in figura, in cui le misure sono riportate in decimetri.




3. Individua quale delle seguenti funzioni descrive il profilo del tetto e determina il valore del parametro $a$, affinché la funzione soddisfi le condizioni deducibili dal grafico:

   $y = a\cos x$, $y = a(1 - |x|)$, $y = a(1 - \sin|x|)$.

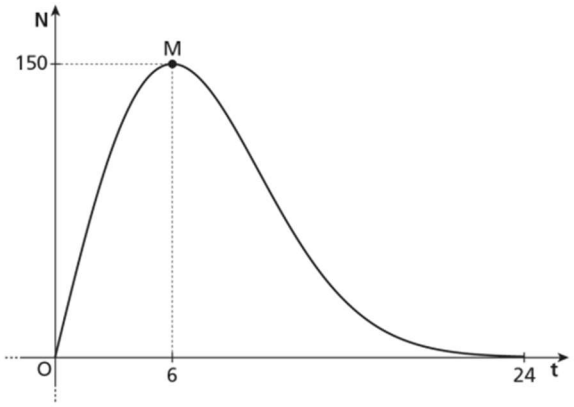
**4.** Per agevolare lo scolo dell'acqua piovana il culmine del tetto deve presentare un angolo acuto. Dopo aver verificato che la funzione al punto **3** che ben rappresenta il profilo del tetto è $y = \frac{3}{2}(1 - \sin|x|)$, per $-\frac{\pi}{2} \leq x \leq \frac{\pi}{2}$, dimostra che tale profilo soddisfa anche la richiesta relativa all'angolo al culmine del tetto.

**5.** Determina per quale valore dell'altezza $h$ del cilindro che si trova al di sotto del tetto della casetta, il rapporto tra l'area della sezione del tetto e l'area della sezione del cilindro è $\frac{\pi-2}{\pi}$.

**QUESITI**

**1.** Determina l'espressione analitica della funzione $y = f(x)$ sapendo che $f''(x) = 2 - \frac{20}{x^3}$ e che la retta di equazione $y = 16x - 16$ è tangente al grafico della funzione $f(x)$ nel suo punto $P(1; 0)$. Trova gli eventuali asintoti della funzione $y = f(x)$.

**2.** Un negozio di abbigliamento ha aperto un nuovo sito di *ecommerce*. L'andamento del numero di accessi alla home page del sito nel giorno di lancio della piattaforma di *ecommerce* è modellizzato dal grafico in figura.

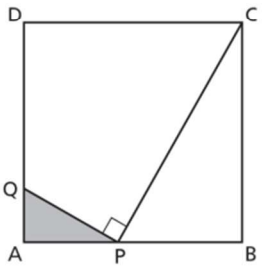



Il tempo $t$ è espresso in ore, mentre il numero $N$ in migliaia di accessi.
Determina per quali valori dei parametri reali e positivi $a$ e $b$, la funzione

$$N(t) = at\,e^{-bt^2}, \qquad \text{con } t \in [0; 24],$$

ha l'andamento in figura. Stima il numero di accessi dopo 24 ore da quando il sito è stato lanciato.

**3.** Considera un quadrato $ABCD$ di lato 1. Sia $P$ un punto del lato $AB$ e sia $Q$ l'intersezione tra il lato $AD$ e la perpendicolare in $P$ al segmento $PC$.




Determina $x = \overline{AP}$ in modo che l'area $S$ del triangolo $APQ$ sia massima e ricava $S_{max}$. Determina $x = \overline{AP}$ in modo che il volume $V$ del cono ottenuto per rotazione del triangolo $APQ$ intorno al cateto $AP$ sia massimo e ricava $V_{max}$.

**4.** Considera le funzioni

$$f(x) = ax(5 - 2x), \qquad g(x) = x^2\left(\frac{5}{2} - ax\right), \qquad \text{con } a \in \mathbb{R} - \{0\}.$$

Determina per quale valore di $a$ si ha $f(2) = g(2)$. Verifica che per questo valore di $a$ i grafici delle due funzioni hanno tre punti in comune.

Considerando il valore di $a$ determinato in precedenza, stabilisci se nell'intervallo $[0; 2]$ sia applicabile il teorema di Lagrange alle due funzioni. In caso affermativo, determina per entrambe le funzioni i valori $c \in ]0; 2[$ per cui è verificata la tesi.

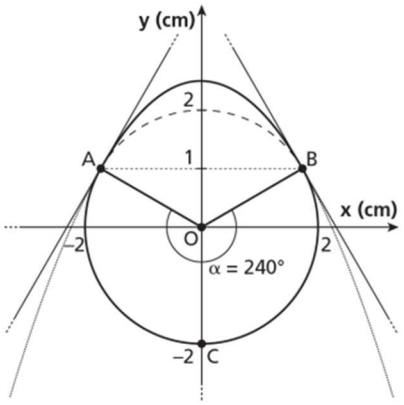
Stabilisci, inoltre, se nell'intervallo $[0; 2]$ siano soddisfatte le ipotesi del teorema di Cauchy per la coppia di funzioni $f(x)$ e $g(x)$. In caso affermativo, trova i valori $x \in ]0; 2[$ per cui è verificata la tesi.

**5.** Nel sistema di riferimento cartesiano $Oxyz$ la retta $r$ è definita dal seguente sistema di equazioni parametriche

$$r: \begin{cases} x = 2t + 2 \\ y = t - 1 \\ z = t + 1 \end{cases}.$$

Determina il punto $P$ che appartiene alla retta $r$ e che si trova alla distanza minima dall'origine del sistema di riferimento. Ricava l'equazione del piano $\alpha$ passante per $P$ e perpendicolare a $r$.

**6.** Una gioielliera realizza un medaglione d'argento il cui profilo, rappresentato in figura, è delimitato dall'arco $ACB$ della circonferenza $x^2 + y^2 = 4$ e dall'arco di parabola $AB$.




Determina l'equazione della parabola sapendo che è tangente alla circonferenza nei punti $A$ e $B$ di ordinata 1 e scrivi le equazioni delle rette tangenti alle curve nei due punti comuni. Stima la massa del medaglione, sapendo che il suo spessore uniforme è di 2,0 mm e che la densità dell'argento è $\rho_{Ag} = 10{,}49\ \text{g/cm}^3$.

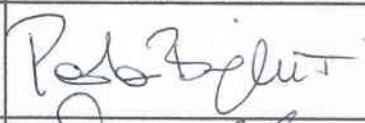
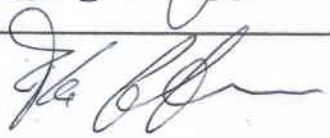
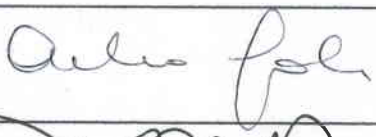
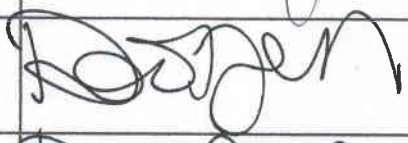
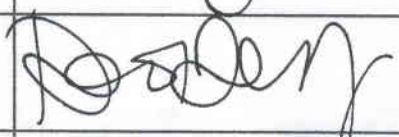
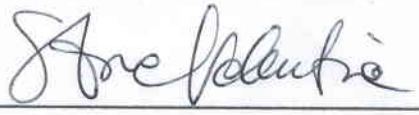
**7.** Il grafico della funzione $y = \cos\frac{\pi x}{2}$ divide il quadrato $Q$ di vertici $(0; 0)$, $(1; 0)$, $(1; 1)$ e $(0; 1)$ in due regioni $R_1$ e $R_2$, con $\text{Area}(R_1) > \text{Area}(R_2)$. Scelti a caso, uno dopo l'altro, tre punti interni al quadrato $Q$ calcola la probabilità che solo l'ultimo punto appartenga alla regione $R_1$.

**8.** Determina per quali valori dei parametri $a$ e $b$ il grafico della funzione

$$f(x) = (ax + b)e^{-x}, \qquad \text{con } a, b \in \mathbb{R} - \{0\}$$

presenta nel suo punto d'intersezione con l'asse $y$ una retta tangente parallela alla retta di equazione $3x + 2y + 1 = 0$ e la funzione $f(x)$ è tale che $f''(x)$ è uguale a $f(x) + e^{-x}$.

## Il Consiglio di Classe:

| COGNOME E NOME | MATERIE | FIRMA |
|---|---|---|
| Arigò Mariagrazia | Italiano | |
| Brighenti Paola | Matematica |  |
| Cristofolini Fabio | Scienze Motorie |  |
| Galli Aurelio Giovanni | Lingua Straniera: Inglese |  |
| Gonzaga Davide | Filosofia |  |
| Gonzaga Davide | Storia |  |
| Mazzini Daniele | Fisica | |
| Pisani Sara | Religione Cattolica | |
| Salsi Ilaria | Informatica | |
| Scaramozzino Francesco | Disegno/Storia dell'Arte | |
| Strina Valentina | Scienze Naturali |  |