

IIS “VIA SILVESTRI 301” – ROMA
Sede associata Liceo Scientifico “M. Malpighi”



DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO
DELLA CLASSE V SEZ. F

ANNO SCOLASTICO 2025 - 2026

DIRIGENTE SCOLASTICO: Prof.ssa Paola Vigoroso

INDICE

Descrizione della scuola	pag. 3
Organizzazione della didattica	pag. 5
Descrizione della classe	pag. 6
Organizzazione della didattica nel triennio	pag. 8
Consiglio di Classe	pag. 10
Relazione delle attività di FSL	pag. 11
Relazione del percorso di Educazione Civica ed attività svolte	pag. 13
Relazione e programmi Italiano e Latino	pag. 15
Relazione e programma Lingua e cultura Inglese	pag. 20
Relazione e programmi Storia e Filosofia	pag. 23
Relazione e programma Matematica e Fisica	pag. 28
Relazione e programma Scienze naturali	pag. 36
Relazione e programma Disegno e Storia dell'Arte	pag. 39
Relazione e programma Scienze Motorie	pag. 41
Relazione e programma Insegnamento Religione Cattolica (IRC)	pag. 45
Simulazione di Prima Prova	pag. 46
Griglia di correzione della Prima Prova	pag. 53
Simulazione di Seconda Prova	pag. 54
Griglia di correzione della Seconda Prova	pag. 58

DESCRIZIONE DELLA SCUOLA

Con l'anno scolastico 2014/15 nasce l'Istituto di Istruzione Superiore Via Silvestri 301, costituito dalle Sezioni associate Malpighi (Liceo Scientifico) e Volta (Istituto Tecnico Industriale e Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate). Il complesso monumentale del Buon Pastore è la sede del Liceo Scientifico Marcello Malpighi e ospita inoltre gli uffici di Presidenza e Segreteria.

Il Liceo scientifico "M. Malpighi", nato nel 1969 e situato nel complesso monumentale del "Buon Pastore", accoglie un'utenza proveniente da un territorio ampio, compreso tra l'area Portuense, quella Gianicolense e il quartiere Aurelio.

Negli anni il Liceo ha mantenuto la propria tradizione ed il proprio indirizzo scientifico. Il percorso del Liceo Scientifico è indirizzato prevalentemente allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica; favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali; guida lo studente ad approfondire e sviluppare le conoscenze e le abilità ed a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale. Il Liceo Scientifico M. Malpighi dall'anno scolastico 2017/18 è entrato nel circuito delle Scuole Internazionali Cambridge, la certificazione internazionale più conosciuta al mondo per ragazzi tra 14 e 16 anni.

L'Istituto inoltre è formalmente accreditato per la preparazione alla Certificazione PET, FCE e CAE dell'Università di Cambridge.

L'orario annuale delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti nel primo biennio è di 891 ore, corrispondenti a 27 ore settimanali, nel secondo biennio e nel quinto anno di 990 ore, corrispondenti a 30 ore settimanali.

I servizi offerti dall'Istituto per lo svolgimento delle attività didattiche sono:

- Biblioteca-Videoteca.
- Laboratorio di Biologia.
- Laboratorio di Educazione ambientale.
- Laboratorio Informatico.
- Laboratorio Linguistico.
- Laboratorio di Fisica.
- Laboratorio di Scienze.
- Laboratorio di Chimica.
- Laboratorio di Storia.
- Laboratorio STEAM (Arduino e Stampante 3D)
- Aula immersiva 3 proiettori 3D (MOZAIK).
- Aula immersiva 2 proiettori 3D (MOZAIK).
- Aula Problem Based Learning (PBL).

- Aula Coding (Raspberry pi).
- Aula Debate.
- Chiostro digitale.
- Centro Sportivo Scolastico con tre palestre e campi sportivi esterni.
- Aule di Disegno e Storia dell'Arte.
- Aula CIC (Centro d'Informazione e Consulenza).
- Aula Magna.

Tutte le aule della scuola sono dotate di LIM e connesse in rete per attività multimediali. Anche gli uffici delle segreterie didattica e amministrativa sono dotati di moderne attrezzature informatiche e collegati al sistema informativo della P. I.

I rapporti con le istituzioni territoriali sono soddisfacenti: è attiva la collaborazione con le Scuole Medie della zona, con le Università, con i centri per l'orientamento e l'informazione, con gli Istituti di prevenzione sanitaria, con le organizzazioni sociali del territorio e con comunità di volontariato. In questo settore svolgono validamente la loro attività la Commissione Orientamento e la Commissione di Educazione alla Salute.

Le attività didattiche curriculari sono tradizionalmente affiancate da attività integrative (partecipazione a manifestazioni e spettacoli teatrali, cinematografici; visite guidate a musei e mostre; attività connesse con l'orientamento post-diploma o con l'educazione alla salute, all'ambiente) da attività extra-curricolari svolte in orario aggiuntivo rispetto a quello curricolare della mattina, liberamente scelte dai singoli studenti e riguardanti campi di interesse tradizionalmente coltivati nel nostro Istituto o di anno in anno particolarmente richiesti. La partecipazione degli alunni a tali attività costituisce, a partire dal terzo anno, credito formativo nella valutazione finale. In questo anno scolastico le attività integrative sono state le seguenti:

- Potenziamento di matematica per classi prime e classi quinte
- Linguaggi di Programmazione
- Corsi Inglese B1(PET)
- Corsi di Inglese B2 (FIRST)
- Corsi di inglese C1 (CAE)
- Computer-aided design (CAD)
- Matematica applicata alla risoluzione di problemi logici e aritmetici complessi
- Applicazione delle tecnologie in ambito musicale
- Crittografia
- Realizzazione di un'aula espositiva della scienza e della tecnologia
- Programmazione dei sistemi Linux-based
- Corso Informatica Full
- Progetto Forte Bravetta
- Olimpiadi di Informatica
- Olimpiadi di Matematica

- Olimpiadi di Cybersicurezza
- CyberChallenge.IT
- Circolo di Lettura
- Premio Strega
- Laboratorio Musicale
- Centro sportivo studentesco
- Gruppo ambiente
- Laboratorio di Storia contemporanea

ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA

Gli **obiettivi individuati** nel PTOF sono i seguenti:

1. Il successo formativo degli studenti attraverso l'omogeneità dell'offerta formativa. -L'attenzione agli alunni più fragili privilegiando una didattica inclusiva.
2. La garanzia di apprendimento anche agli studenti con BES e DSA.
3. Lo sviluppo di competenze digitali degli studenti e l'implementazione dei processi di innovazione nell'Istituto.
4. Un approccio didattico basato sugli aspetti relazionali e lo sviluppo dell'autonomia e del senso di responsabilità per valorizzare la natura sociale della conoscenza.
5. Una didattica che dia valore agli elementi positivi, ai contributi originali, alle buone pratiche degli studenti che possono emergere nelle attività a distanza, fornendo un riscontro immediato e costante e indicazioni di miglioramento agli esiti parziali, incompleti o non del tutto adeguati.
6. Un'informazione puntuale, nel rispetto della privacy.

Per la **valutazione degli apprendimenti** sono stati individuati nel PTOF i criteri che hanno permesso di esprimere giudizi. Considerato che la finalità dell'insegnamento è garantire il successo formativo di ogni studente, è stata privilegiata una valutazione formativa che ha tenuto conto dell'intero processo formativo.

Nella valutazione si è tenuto conto:

- delle conoscenze e competenze disciplinari e della capacità di utilizzare autonomamente in contesti diversi quanto appreso;
- della maturità e della responsabilità dimostrate dallo studente attraverso la disponibilità ad apprendere, a lavorare in gruppo, ad essere autonomo e ad attivarsi in un costante impegno di riflessione autovalutativa.

Date queste premesse, i criteri di valutazione delle conoscenze, abilità e competenze, già specificati nel PTOF:

- Presenza e partecipazione alle attività svolte nella didattica
- Costanza ed impegno nello svolgimento delle consegne didattiche. Nelle verifiche orali in sincrono si valuterà se la preparazione dello studente è solida, critica ed approfondita, se l'esposizione dei contenuti è chiara, fluida, lineare e se lo studente padroneggia i linguaggi specifici delle diverse discipline.

- Interazione costruttiva con i docenti
- Disponibilità alla collaborazione didattica con i compagni
- Progressi maturati rispetto ai livelli di partenza
- Processo globale di apprendimento e possibilità di recupero nel corso dell'anno scolastico
- Problem solving

Sono stati utilizzati i seguenti **materiali di studio**:

- Libri di testo e materiali forniti dai docenti
- Filmati e documentari presenti nel web e nei canali televisivi
- Mappe concettuali, PowerPoint
- Materiali digitali messi a disposizione dalle varie case editrici o piattaforme didattiche

Sono stati utilizzati i seguenti **strumenti** digitali:

- Piattaforme Case Editrici
- Registro elettronico ARGO-DIDUP
- Google Classroom, Google Mail, Google Classroom

DESCRIZIONE DELLA CLASSE

L'attuale configurazione della classe VF è l'esito di una sola modifica prodottasi nel corso del triennio a seguito di un singolo trasferimento (v. tabella riepilogativa). Attualmente la classe si compone di 24 alunni, di cui 11 ragazze e 13 ragazzi, eterogenei per interessi e capacità personali, così come per maturità e impegno dimostrati nel loro percorso di studi.

Sul piano del comportamento i ragazzi hanno dimostrato rispetto verso le regole e l'ambiente della scuola ed hanno instaurato un rapporto generalmente corretto tra loro e con gli insegnanti, che ha consentito ai docenti di lavorare in un clima sereno e procedere nello svolgimento dei programmi delle varie discipline con una certa continuità.

<i>Classe</i>	<i>Totale allievi frequentanti durante l'anno scolastico</i>	<i>Allievi che si sono trasferiti da altri istituti</i>	<i>Allievi non ammessi alla classe successiva</i>	<i>Allievi che si sono ritirati o trasferiti nel corso dell'anno scolastico</i>
3° anno A. S. 2023/2024	25	/	/	/
4° anno A. S. 2024/2025	24	/	/	1
5° anno A. S. 2025/2026	24	/	/	/

Il corpo docente ha subito numerosi avvicendamenti durante il triennio.

Quest'anno l'attività didattica è stata svolta con regolarità e, complessivamente, gli obiettivi didattici sono stati raggiunti in quasi tutte le materie.

*Discipline	A.S. 2023/2024	A.S. 2024/2025	A.S. 2025/2026
Italiano	Teodosio	Giordano	Teodosio
Latino	Teodosio	Giordano	Teodosio

Lingua e cultura inglese	Yaria	Yaria	Petracca
Storia	Ferranti	Carbonetti	Ferranti
Filosofia	Miano	Ferranti	Ferranti
Matematica	Pulvirenti	Pulvirenti	Pulvirenti
Fisica	Florio	Loffredo	Pulvirenti
Scienze naturali	Quaranta	Quaranta	Tofani
Disegno e Storia dell'arte	Bernardi	Bernardi	Bernardi
Scienze Motorie	Candela	Candela	Ferraioli
I.R.C.	Curletti	Di Biase	Di Biase

La classe, in questo anno scolastico, ha partecipato alle seguenti attività di ampliamento dell'offerta formativa:

- Uscita didattica presso il MAKER FAIRE 2026
- Uscita didattica presso Museo Enrico Fermi
- Uscita didattica presso Museo storico della Liberazione

ORGANIZZAZIONE DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA NEL TRIENNIO

Obiettivi educativi:

Nel corso del triennio il Consiglio di classe, facendo proprie le finalità del P.T.O.F., ha perseguito i seguenti obiettivi educativi:

- promuovere una formazione umana e culturale che tenga presente la centralità dello studente come soggetto responsabile della sua stessa formazione e del suo apprendimento;
- stimolare, mediante l'attivazione di un'efficace offerta formativa, l'assunzione di responsabilità e la capacità di progettare, prendere iniziative e decidere;
- favorire la capacità di collaborazione serena e costruttiva con gli altri, sia nel lavoro di classe sia nelle attività di gruppi più ristretti sia nei momenti assembleari autogestiti;
- promuovere una informazione-formazione culturale delle diversità (culturali, etniche, religiose, ecc.), non solo come analisi di una realtà attuale complessa e molteplice, ma soprattutto come arricchimento di un comune riferimento culturale e sociale;
- promuovere lo sviluppo armonico delle capacità intuitive e logiche, necessarie per un'adeguata comprensione di una realtà in continuo mutamento;
- sostenere la curiosità e l'azione di ricerca dei giovani in ambito scientifico, fornendo una serie di proposte di approfondimento delle discipline curriculari.

Obiettivi didattici:

Sono stati perseguiti, inoltre, i seguenti obiettivi trasversali, in termini di conoscenze, competenze e capacità:

Conoscenze:

- Acquisire i contenuti culturali, i procedimenti operativi e i linguaggi specifici delle varie discipline.

Competenze:

- utilizzare le conoscenze e competenze acquisite negli specifici ambiti disciplinari
- organizzare le conoscenze acquisite e stabilire collegamenti tra i nuclei concettuali della stessa o di diverse discipline
- utilizzare autonomamente in relazione a diversi contenuti, conoscenze, procedimenti e metodi di analisi acquisiti
- maturare le abilità di espressione orale e di scrittura
- acquisire e potenziare le conoscenze e le competenze scientifiche
- acquisire le competenze scientifiche, tecniche ed operative, ovvero gli strumenti di calcolo e di ragionamento che sono alla base di un adeguato inserimento dei giovani nelle facoltà scientifiche
- acquisire e potenziare le abilità tecnico-grafiche e quelle tecnico-scientifiche (aule di disegno e laboratori)

- sviluppare le capacità psicomotorie secondo le personali attitudini.

Capacità:

- organizzare con metodo il proprio lavoro
- acquisire abilità analitiche, sintetiche, critiche nei confronti dei contenuti disciplinari affrontati.

La metodologia di insegnamento si è avvalsa prevalentemente di lezioni frontali, lezioni dialogiche e partecipate, lezioni in laboratorio multimediale, dibattiti e discussioni in classe e, in alcune discipline, quali la Letteratura Inglese e Italiana, di attività di analisi testuale, volte a stimolare lo spirito critico e l'espressione di opinioni personali, visione di film e documentari. Attività ed esperimenti sono stati attuati nei laboratori di Fisica, Chimica e Scienze.

Delle **attrezzature e degli strumenti** di cui è fornita la scuola sono stati utilizzati, nel corso del quinquennio, la biblioteca, l'aula di lingue, con la visione di documentari e film in lingua inglese, il laboratorio multimediale, i laboratori di scienze, chimica, fisica e le aule speciali di disegno

L'attività didattica si è sostanzialmente realizzata con il lavoro svolto in classe attraverso spiegazioni, revisioni, ripetizioni e discussioni sugli argomenti affrontati, accompagnati da periodiche verifiche scritte e/o orali.

Le verifiche sono state effettuate per accertare il conseguimento degli obiettivi disciplinari, ma anche per attivare interventi differenziati, al fine di sostenere e valorizzare le potenzialità dei singoli. Per tale motivo, accanto alle prove tradizionali, sono state utilizzate anche prove scritte per le discipline "orali", per consentire un periodico e rapido accertamento dell'acquisizione dei contenuti.

Gli interventi di recupero per gli studenti più deboli sono stati effettuati all'interno dell'orario di lezione di ciascun docente. Per quanto riguarda la **valutazione**, il processo valutativo è stato effettuato sotto il segno della trasparenza, coinvolgendo gli studenti nella linearità dei criteri di valutazione, al fine di promuovere in essi senso di responsabilità e capacità di autovalutazione.

Nel determinare il giudizio valutativo finale degli allievi hanno concorso i seguenti elementi:

- L'esito delle verifiche scritte e orali
- La considerazione delle difficoltà incontrate
- Le competenze acquisite rispetto ai livelli di partenza
- L'attenzione e la partecipazione in classe, l'impegno nello studio individuale

Si riportano i criteri di valutazione del consiglio di classe, come stabiliti in sede di Programmazione Collegiale:

- Conoscenza e comprensione dei contenuti
- Organizzazione logica delle conoscenze
- Competenze e capacità raggiunte

- Qualità espositiva
- Progressi rispetto alla situazione di partenza
- Livello di interesse e partecipazione.

Criteri di valutazione collegati ai livelli di conoscenze e competenze		
Giudizio / voto	Conoscenze	Competenze
Scarso 1-3	Mancanza di acquisizione delle conoscenze o conoscenze sommarie e frammentarie con errori e lacune; lessico inadeguato.	Non riesce ad applicare le minime conoscenze; se guidato commette errori. Uso semplicistico e scorretto del linguaggio.
Insufficiente 4	Conoscenze carenti, con errori ed espressione impropria.	Applica le conoscenze minime, solo se guidato ma con errori.
Mediocre 5	Conoscenze superficiali con improprietà di linguaggio.	Se guidato applica le minime conoscenze; commette tuttavia qualche errore.
Sufficiente 6	Conoscenze di base, con esposizione semplice e qualche imperfezione.	Applica correttamente le conoscenze minime.
Discreto 7	Conoscenze complete; se guidato sa approfondire. Esposizione corretta.	Applica autonomamente le conoscenze anche in situazioni più complesse, ma con imperfezioni.
Buono 8	Conoscenze complete con qualche approfondimento autonomo; esposizione corretta con proprietà di linguaggio.	Applica autonomamente le conoscenze anche a situazioni più complesse, in modo corretto.
Ottimo 9	Conoscenze complete con approfondimento autonomo; esposizione fluida con utilizzo del linguaggio specifico.	Applica in modo autonomo e corretto, anche a situazioni complesse, le conoscenze; se guidato trova soluzioni migliori.
Eccellente 10	Conoscenze complete, approfondite ed ampliate; esposizione fluida con utilizzo di un lessico ricco ed appropriato.	Applica in modo autonomo e corretto le conoscenze a situazioni complesse e trova da solo soluzioni migliori.

Il Consiglio di Classe si è avvalso, per tutto il quinquennio, della figura del coordinatore didattico, il cui ruolo ha assunto il valore di referente per le seguenti attività:

- organizzazione delle modalità di lavoro
- verifica e valutazione delle attività curriculari e dell'efficacia dei metodi didattici adottati
- coordinamento dei rapporti tra docenti, genitori ed alunni

Il **rapporto scuola -famiglia** si è mantenuto costante attraverso:

- due ricevimenti collettivi pomeridiani
- ricevimenti a settimane alterne individuali
- consigli di classe

IL CONSIGLIO DI CLASSE

Prof. Danilo Ferraioli (Scienze Motorie)
Prof. Alessio Di Biase (I.R.C.)
Prof. Tobia Tofani (Scienze Naturali)
Prof.ssa Paola Teodosio (Italiano e Latino)
Prof. Fiorella Ferranti (Storia e Filosofia)
Prof. Daniele Bernardi (Disegno e Storia dell'Arte)
Prof.ssa Maria Gabriella Pulvirenti (Matematica e Fisica)
Prof.ssa Stefania Petracca (Inglese)

Nel rispetto delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot 10719, **l'elenco dei nomi degli studenti della classe** non è incluso nel presente Documento e sarà consegnato al Presidente della Commissione degli Esami di Stato.

RELAZIONE FORMAZIONE SCUOLA LAVORO-FSL (ex PCTO)

La normativa di riferimento per la Formazione Scuola-Lavoro (FSL), ex PCTO, trae origine dal Decreto Legislativo 15 aprile 2005, n. 77 e dalla Legge 30 dicembre 2018, n. 145, ed è stata formalmente aggiornata e ridenominata dal Decreto-Legge n. 127 del 9 settembre 2025. Il nuovo quadro normativo conferma un numero di ore non inferiore a 90 nel secondo biennio e nel quinto anno dei licei, ma rafforza in modo stringente le tutele per la sicurezza degli studenti negli ambienti lavorativi.

In considerazione dell'O.M. 67 del 31 marzo 2025 tutti gli studenti sono tenuti ad effettuare un numero di ore di FSL non inferiore alle 90.

Nell'Istituto vengono seguite alcune linee guida per la FSL:

- La scelta degli Enti per tutti gli stage è stata effettuata secondo i parametri della qualità didattica e culturale, solo nell'ambito di Enti e amministrazione pubblica (biblioteche, musei, siti archeologici, ecc.) e di associazioni no-profit (Onlus, ecc.) e tenendo presenti gli obiettivi formativi trasversali e specifici del nostro PTOF.
- È stata scelta la modalità degli stage per classe.
- Il tutor di classe ha avuto un ruolo attivo nella programmazione del percorso in collaborazione con l'Ente formatore e ha seguito la classe durante le attività, operando un attento monitoraggio anche in merito al rispetto dei nuovi standard di sicurezza.
- Sono poi stati offerti alcuni stage aggiuntivi, scelti secondo gli stessi criteri, ai quali hanno partecipato singoli alunni o piccoli gruppi, con modalità opzionale e interclasse.
- Alcuni corsi PNRR dell'ambito STEM organizzati dall'Istituto sono stati considerati attività di FSL.
- Tutti gli alunni hanno svolto il modulo di Formazione Generale sulla Sicurezza di 4 ore, propedeutico e obbligatorio secondo quanto stabilito dal Nuovo Accordo Stato-Regioni del 17 aprile 2025, adoperando la Piattaforma del Ministero dell'Istruzione e del Merito (ex MIUR). È stata inoltre offerta ai singoli ragazzi la possibilità di ampliare la loro esperienza in questo campo con corsi di formazione specifica aggiuntivi tenuti da varie associazioni del settore, in ottemperanza ai nuovi obblighi per la tutela della salute.
- La documentazione relativa alle attività dei singoli alunni è stata tenuta dai tutor di classe in modo rigoroso, secondo la normativa. Per ogni alunno è stato compilato ogni anno un registro dettagliato delle attività e sono stati raccolti in apposite cartelle i fogli firma e, per gli stage, i "Patti formativi" (debitamente integrati con gli obblighi di conformità ai Documenti di Valutazione dei Rischi - DVR aziendali per i soggetti in formazione) e gli attestati di valutazione rilasciati dai formatori esterni secondo i modelli ministeriali.
- Al termine del triennio tutti gli alunni hanno effettuato le 90 ore di FSL previste.
- Al terzo anno la classe ha avuto come tutor per la FSL il professor Claudio Miano, dal quarto al quinto anno la prof.ssa Fiorella Ferranti.

Gli obiettivi generali perseguiti sono stati i seguenti:

- Sviluppare e favorire la socializzazione in un ambiente nuovo, con acquisizione di autostima e capacità di progettazione del proprio futuro.
- Favorire la comunicazione con persone che rivestono ruoli diversi all'interno della società e del mondo del lavoro.
- Promuovere il senso di responsabilità e rafforzare il rispetto delle regole, con particolare attenzione alla cultura della sicurezza sul lavoro.
- Rafforzare la motivazione allo studio e l'interesse per le diverse discipline curriculari.
- Avvicinarsi a modalità di apprendimento flessibili ed equivalenti sotto il profilo culturale ed educativo, capaci di integrare sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica.
- Sviluppare competenze trasversali attinenti all'aspetto personale, relazionale, operativo, nonché acquisire competenze tecnico professionali certificabili e spendibili nel mercato del lavoro.
- Cogliere la reciproca connessione tra studio e lavoro ed acquisire la consapevolezza che esso accompagnerà la persona per tutto l'arco della sua esistenza (lifelong learning).

ELENCO DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NEL TRIENNIO

Tutti gli studenti nel corso del Triennio hanno effettuato il CORSO BASE sulla SICUREZZA svolto sulla Piattaforma del Miur: 4 ore

A.S.2023/2024

Attività del terzo anno:

- IMUN – Italian Model United Nations (70 ore);
- “Educazione al Soccorso” in collaborazione con l’Ente Nazionale di Salvamento (20 ore);
- “Orientamento attivo nella transizione scuola–università” in collaborazione con l’Università degli Studi di Roma “Tor Vergata” (15 ore);
- LAB2GO: stage presso l’Università La Sapienza di Roma (30 ore);
- Enea: genetica, epigenetica e ambiente (16 ore);
- Premio Asimov per l’editoria scientifica divulgativa (30 ore);
- Torneo nazionale dire e contraddire (Ordine degli avvocati di Roma);
- Progetto “Forte Bravetta come luogo della memoria: quale valorizzazione” (IRSIFAR);
- Corso di “Ingegneria Aeronautica” presso l’Università de ROMA TRE (per un totale di 60 ore).
- Corso di educazione finanziaria [Economic@mente](#) (15 ore);
- Orientamento universitario presso il Salone dello studente alla Fiera di Roma.

A.S.2024/2025

Attività del quarto anno:

- CORSO di “Matematica applicata alla risoluzione di problemi logici e aritmetici complessi-Olimpiadi della Matematica”(30 ore)
- Orientamento universitario presso il Salone dello studente alla Fiera di Roma.

A.S.2025/2026

Attività del quinto anno:

- Premio Asimov per l’editoria scientifica divulgativa (30 ore);
- IMUN – Italian Model United Nations (70 ore);
- MUNER-Model United Nations Experience Run (70 ore).
- Orientamento universitario presso il Salone dello studente alla Fiera di Roma.
- Educazione Digitale- COREPLA “E' una questione di plastica”.

RELAZIONE DEL PERCORSO DI EDUCAZIONE CIVICA

Premessa comune

Con i processi di riforma che hanno investito la scuola negli ultimi anni, i temi confluiti negli anni scolastici precedenti in Cittadinanza e Costituzione sono diventati parte integrante del nuovo insegnamento, trasversale a tutte le discipline, denominato Educazione Civica. Finalità principale del suddetto insegnamento è sviluppare negli studenti competenze e comportamenti di cittadinanza attiva ispirati ai valori della legalità, della responsabilità e della partecipazione declinati in tre assi: costituzione, sviluppo sostenibile e cittadinanza digitale.

L'Istituzione Scolastica ha attuato una revisione dei curricula di istituto per adeguarsi alle nuove disposizioni, in osservanza delle Nuove Linee Guida per l'insegnamento dell'educazione civica, approvate dal Decreto Legislativo 183 del 7 settembre 2024.

Il Collegio Docenti nella seduta del 21 dicembre 2020 ha approvato il Documento di indirizzo per la pianificazione delle attività didattiche attinenti all'insegnamento di Educazione Civica e nella seduta del 17 marzo 2021 ha approvato il Curricolo d'Istituto educazione civica. Entrambi i documenti sono diventati parte integrante del PTOF d'Istituto.

I Consigli di Classe delle classi quinte dell'Istituto hanno programmato singole unità didattiche e unità di apprendimento mirando a promuovere, quando possibile, una dimensione interdisciplinare di lavoro capace di ampliare la dimensione culturale degli argomenti di studio e di raggiungere mete educative condivise.

TABELLA RIEPILOGATIVA EDUCAZIONE CIVICA V F

IIS VIA SILVESTRI 301, ROMA, SEZ. ASS. L.S. M. MALPIGHI			
CLASSE 5F			
TABELLA RIEPILOGATIVA EDUCAZIONE CIVICA a.s. 2025-2026			

DOCENTE	DISCIPLINA	MACRO-NUCLEI	ARGOMENTI TRATTATI
Ferranti	Storia/ Filosofia	Cittadinanza e costituzione	-Le giornate del ricordo: la Shoah e le Foibe; -Visita al museo della Liberazione; -L'organizzazione dello stato italiano: la divisione dei poteri.
Petracca	Inglese	Parità di genere	The Suffragettes :le difficoltà della vita in comune e le cause dei conflitti (esclusione, intolleranza, stereotipi, discriminazione, privilegi, interessi personali, paure, mancanza di comunicazione, libertà di espressione, accesso limitato o ineguale alle risorse). L'importanza di intrattenere buone relazioni tra gli individui, i gruppi, le società e gli Stati nazione per la coesistenza pacifica e il benessere

			personale e collettivo.
Teodosio	Italiano /Latino	Cittadinanza	Sicurezza stradale.
Pulvirenti	Matematica/ Fisica	Cittadinanza	Museo della fisica via Panisperna e power-point di verifica a gruppi in classe.
Ferraioli	Scienze Motorie	Cittadinanza	Analisi multifattoriale del doping : Aspetti fisiologici, legislativi, storici e psicologici dell'assunzione di sostanze dopanti nello sport.

RELAZIONE FINALE E PROGRAMMI DI ITALIANO E LATINO

Classe V F

A.S. 2025/2026

Prof.ssa Paola Teodosio

Il gruppo classe è formato da 22 alunni che la docente ha seguito al terzo e al quinto anno. Da subito il rapporto instaurato è stato molto positivo e si è basato sulla disponibilità al dialogo ed al confronto costruttivo. L'empatia ed il rispetto reciproco hanno favorito un clima sereno ed un regolare svolgimento dei programmi. Nel corso dell'anno scolastico si sono evidenziati alcuni rallentamenti, poiché le lezioni, soprattutto nel corso del primo quadrimestre, si sono interrotte per problemi tecnici (guasto caldaie). Sin dall'inizio, si sono mostrate alcune problematiche relative allo studio ed all'impegno. Alcuni alunni, dotati di ottime capacità logico-espressive, hanno mostrato impegno costante ed interesse per le discipline, raggiungendo buoni risultati; altri, non impegnandosi con assiduità, hanno evidenziato alcune lacune, dovute a carenze pregresse e a difficoltà espressive, raggiungendo risultati discreti ed in alcuni casi poco soddisfacenti. In alcuni casi si sono raggiunte punte di eccellenza. Nel complesso, i risultati conseguiti nello studio dell'italiano sono buoni. Anche per quanto riguarda lo studio del latino, non si sono riscontrate grandi difficoltà. Soprattutto per le traduzioni, sono state effettuate verifiche per approntare interventi didattici adeguati e tra gli obiettivi formativi e didattici perseguiti, è apparsa fondamentale l'acquisizione dei linguaggi specifici delle diverse materie. Grande importanza è stata data alla lettura dei testi ed alla loro analisi. I programmi sono stati svolti regolarmente, in linea con le guide ministeriali. Sono state proposte lezioni frontali, cooperative learning, visioni di film d'autore.

Di seguito sono riportati i programmi:

ITALIANO

- G. Leopardi : vita e opere
- I Canti : genesi, struttura e titolo
- Il passero solitario
- L'Infinto
- A Silvia
- Canto di un pastore errante dell'Asia
- Il sabato del villaggio
- La ginestra o fiore del deserto
- La produzione in prosa : le Operette morali; lo Zibaldone; Dialogo della Natura e di un Islandese

La cultura del Positivismo

- E. Zola, Il romanzo sperimentale
- Cultura letteraria dell'Italia unitaria : Giosuè Carducci, vita ed opere
- Pianto antico
- Nevicata

La Scapigliatura

Il Verismo

- G. Verga : vita e opere

- Le Novelle : Rosso Malpelo; La Lupa; La roba
- I Malavoglia : contenuti e personaggi
- Mastro-Don-Gesualdo : contenuti e personaggi

Il Decadentismo : contesto culturale

- Decadentismo e Simbolismo : C. Baudelaire
- I fiori del male
- Corrispondenze
- Albatro
- G. D'Annunzio : vita e opere
- La poetica del Superuomo
- L'Estetismo
- Il piacere, lettura integrale
- Le Laudi : La sera fiesolana, La pioggia nel pineto
- G. Pascoli : vita e opere
- Il nido familiare
- La poetica del fanciullino
- Myricae : X agosto, L'assiuolo, Lavandare , Novembre
- Canti di Castelvecchio : Il gelsomino notturno
- L'età dell'ansia : Freud e la psicoanalisi
-

Le avanguardie : il Futurismo, F. Marinetti ed il Manifesto della letteratura futurista

- I. Svevo : vita e opere
- Una vita; Senilità; La coscienza di Zeno, contenuti e personaggi
- L. Pirandello : vita e opere

L'Umorismo

- Novelle per un anno : Il treno ha fischiato
- Il fu Mattia Pascal; Quaderni di Serafino Gubbio operatore ; Uno , nessuno e centomila, contenuti e personaggi
- Il teatro : Sei personaggi in cerca d'autore
- G. Ungaretti : vita e opere
- L'Allegria : Fratelli, Veglia, San Martino del Carso
- Il Dolore, Il Sentimento del Tempo, La Terra Promessa
- E. Montale : vita e opere
- Ossi di seppia Non chiederci la parola, Spesso il mal di vivere ho incontrato, Meriggiare pallido e assorto
- Le Occasioni, La bufera ed altro, Satura
- Ho sceso un milione di scale dandoti il braccio

- U. Saba: vita e opere
- Il Canzoniere: La capra, A mia moglie, Amai, Mio padre è stato per me l'assassino, Trieste
- L' Ermetismo
- S. Quasimodo : vita e opere
- Ed è subito sera, Alle fronde dei salici

Divina Commedia da Il Paradiso canti I,II, III, VI, XI.
 Riassunto dei canti finali

Prof.ssa Paola Teodosio

LATINO

Poesia e prosa nella prima età imperiale

-La favola: Fedro

I dati biografici

La favola: caratteristiche e contenuto dell'opera

La visione della realtà

Analisi "Il lupo e l'agnello"

-Seneca: la vita

I "Dialogi"

I Dialoghi di carattere consolatorio

I Dialoghi-trattati

I Trattati

Le "Epistulae ad Lucilium": contenuti e personaggi

Lo stile della prosa

Le tragedie

L'"Apokolokyntosis": contenuti e personaggi

Estratti da “De brevitae vitae”

-L’Epica e la Satira: Lucano e Persio

-Lucano: dati biografici

-Il Bellum Civile: caratteristiche dell’epos ed i personaggi

Il linguaggio poetico

-Persio: dati biografici

-Le Satire: la poetica e i contenuti

-Petronio: la questione dell’autore del Satyricon

-Contenuti e personaggi

-La questione del genere letterario

Il realismo petroniano

Analisi “La matrona di Efeso”

-Poesia e prosa nell’età dei Flavi

-Marziale: dati biografici

-La poetica

-Gli Epigrammata: temi e stile

-Quintiliano: dati biografici

-L’Institutio oratoria: finalità e contenuti

-La decadenza dell’oratoria

Lettura “Vantaggi e svantaggi dell’istruzione a Roma”, “Vantaggi dell’insegnamento collettivo”,
L’importanza della ricreazione”

-Giovenale: dati biografici

-La Satira

-La poetica

-Le satire dell'indignatio

Lettura VI satira "Contro le donne"

-Tacito: dati biografici

-L'Agricola: contenuti e caratteristiche

-La Germania: contenuti e caratteristiche

-Le opere storiche: contenuti e caratteristiche

-Le Historiae

-Gli Annales

Prof.ssa Paola Teodosio

RELAZIONE E PROGRAMMA DI LINGUA E CULTURA INGLESE

RELAZIONE CLASSE V F A.S.2025/26

La classe è composta da 23 studenti e ho insegnato loro soltanto quest'ultimo anno scolastico.

Il dialogo educativo è sempre stato sereno e proficuo con un buon numero di studenti sempre interessato e partecipativo, in un paio di casi con risultati davvero eccellenti. Altri studenti hanno dimostrato impegno e volontà di migliorare arrivando ad ottenere risultati più che discreti.

Qualcuno, poi, per il quale lo studio della lingua straniera ha sempre rappresentato un ostacolo difficile da superare, ha cercato di sopperire alle evidenti carenze linguistiche con un grande impegno e volontà nello studio dei contenuti. Va infine evidenziata la presenza di un fortunatamente esiguo numero di alunni che, specie nel corso dell'ultimo anno, ha mostrato un atteggiamento passivo con un elevato numero di assenze e scarsa volontà di partecipazione pur avendo le necessarie potenzialità per ottenere buoni risultati.

PROGRAMMA:

Libro di testo: *Shaping Ideas 2*

Modulo1: The early years of Queen Victoria's reign

City life in Victorian Britain

The Victorian frame of mind

All about Charles Dickens

All about Oliver Twist extract: "Oliver wants some more".

Visione del film Oliver Twist in lingua originale di Roman Polanski

All about "Hard Times" extract: "The definition of a horse"

All about the Bronte sisters

All about “Wuthering Heights” by Emily Bronte

Modulo 2 The Victorian

Age: The later years of Queen Victoria’s reign

The late Victorian novel: Aestheticism and Decadence

Oscar Wilde: Life and works, the rebel and the dandy, “The picture of Dorian Gray” plot and setting, characters, narrative technique: extract” The preface”.

Modulo 2 The Modern Age: From the Edwardian Age to the First World War, Britain and the First World War. The age of anxiety: The inter-war years. The Second World War, The USA in the first half of the 20th century. Modernism, Modern Poetry, The Modern Novel, The interior monologue.

The War Poets. Rupert Brooke life and works, The Soldier, **Wilfred Owen** Dulce et Decorum Est. **Siegfried Sasson** life and works.

J. **Conrad:** life, imperialism, “Heart of Darkness” extract: “The mystery of the wilderness”, plot, features and themes.

Visione del film in lingua originale “Apocalypse Now” di F. F. Coppola.

D.H. Lawrence life and main feature of Lawrence’s novels. “Sons and Lovers” extract: Paul meets Clara” plot, features and themes.

J. **Joyce:** a modernist writer, life, “Dubliners”: “Eveline” and extract: “Gabriel’s epiphany”.

The Bloomsbury group, V. Woolf and moments of being, Mrs. Dalloway: plot, features and themes. Extract: “Clarissa and Septimus”. V. Woolf: life, works, a modernist novelist, stream of consciousness, interior monologue, moments of beings.

Visione del film in lingua originale “The Hours” di S. Daldry

F. Scott Fitzgerald: life, “The Great Gatsby” B2.2 Black Cat, extensive reading, plot, features and themes. American fiction in the early 20th century, the Jazz Age.

G. Orwell Life, works social themes and the artist’s development, “Nineteen Eighty-Four” plot, setting, historical background characters and themes the dystopian novel. Extract: “Big Brothers is watching You”.

Programma da svolgere dopo il 15 Maggio 2026

Modulo 3 A new world order: Britain between the wars, The British Commonwealth of Nations, The United Nations Organisation, Indian Independence and Mohandas Gandhi.

The Irish Troubles visione in lingua originale del film **Belfast** di Kenneth Branagh

EDUCAZIONE CIVICA: The Suffragettes svolte tre ore di lezione. Gli alunni hanno svolto un lavoro di power point.

Roma, 15 Maggio 2026

Prof.ssa Stefania Petracca

RELAZIONE FINALE
discipline: Storia - Filosofia
prof.ssa Fiorella Ferranti

Classe 5 F
Liceo Scientifico
Anno Scolastico 2025-2026

La classe composta da 23 alunni, è stata da me seguita nel triennio con le seguenti modalità: in terzo liceo insegnamento di storia, in quarto liceo insegnamento di filosofia e in quinto liceo entrambe le discipline, la continuità didattica ha permesso di instaurare un dialogo educativo e formativo corretto basato sullo scambio e sul confronto fra discenti e docente.

La classe si è dimostrata interessata all'attività proposta e ai contenuti didattici, inoltre il gruppo classe ha mostrato un atteggiamento rispettoso ed educato nei confronti dell'insegnante, gli studenti si sono mostrati disponibili a collaborare durante l'attività didattica e a chiedere chiarimenti di concetti o tematiche. Si è cercato di stimolare il pensiero critico, la discussione guidata e il confronto tra pari, nel corso del triennio, su tematiche ritenute particolarmente interessanti ma la partecipazione è stata attiva per un piccolo gruppo, il resto della classe si è mostrato meno incline al dibattito ma pur sempre interessato all'argomento affrontato.

L'impegno è stato in generale adeguato allo studio degli argomenti e per un gruppo di studenti costante e proficuo, la frequenza alle lezioni è stata mediamente continua, pertanto gli obiettivi di apprendimento si possono ritenere complessivamente raggiunti da tutta la classe.

Per quanto concerne i livelli di preparazione, la classe risulta eterogenea per interesse, partecipazione ed impegno nello studio e dunque i risultati conseguiti sono stati sufficienti e discreti per un piccolo gruppo, buoni per la maggioranza della classe, si segnalano alcuni studenti con ottimi risultati.

I programmi di storia e filosofia, previsti all'inizio dell'anno nella programmazione annuale sono stati svolti con regolarità anche se hanno risentito di alcune interruzioni alla didattica causate dalle diverse attività scolastiche e non, cui la classe ha aderito.

PROGRAMMA DI STORIA

OBIETTIVI SPECIFICI

- Conoscere temi e problematiche delle diverse epoche storiche studiate.
- Comprendere e utilizzare termini e categorie storiche.
- Comprendere ed evidenziare i rapporti di causa ed effetto che legano gli avvenimenti storici, sviluppando la capacità di cogliere nessi sincronici e diacronici.
- Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici attraverso il confronto tra epoche.
- Saper valutare la persistenza, nella realtà contemporanea, di problematiche economiche, sociali e politiche che hanno la loro origine nel passato.
- Comprendere e utilizzare forme di cittadinanza attiva e democratica .

METODOLOGIA DIDATTICA

Nella metodologia didattica si è affiancata alla lezione frontale la discussione guidata e la lettura di documenti

o testi critici attinenti, presi dal manuale in adozione, con la prospettiva di fornire agli studenti la consapevolezza della problematicità di ogni ricostruzione storica, sono state inoltre utilizzate fonti storiche come brani storiografici, documentari, testi iconici (immagini, fotografie, cartine, tabelle e grafici, film storici).

CRITERI DI VALUTAZIONE

Si sono effettuate verifiche *in itinere*, per appurare l'assimilazione di quanto spiegato nelle lezioni precedenti, e verifiche *sommative*, composte da interrogazioni orali e verifiche scritte, per valutare le conoscenze acquisite, le abilità linguistiche e le competenze raggiunte, inoltre nella valutazione si è tenuto conto dell'impegno e della partecipazione manifestati dall'alunno durante le lezioni.

PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA

- **L'Italia dalla Sinistra storica alla crisi di fine secolo**

L'avvento della Sinistra costituzionale: i governi di Depretis e Crispi, la politica estera: la Triplice Alleanza e il colonialismo, la nascita del partito socialista e la crisi di fine secolo.

- **La *belle époque* tra luci e ombre**

Verso la società di massa: economia e società nell'epoca delle masse, la partecipazione politica delle masse e la questione femminile, la Germania guglielmina, la Francia e il caso Dreyfus, la Rivoluzione russa del 1905, le crisi marocchine e le guerre baltiche.

- **L'Italia giolittiana**

La politica interna di Giolitti, il decollo dell'industria e la questione meridionale, la politica coloniale e la crisi del sistema giolittiano.

- **La Prima Guerra mondiale**

Le cause del conflitto, un conflitto nuovo, l'Italia dalla neutralità alla guerra, i primi anni di guerra, la svolta del 1917, l'epilogo del conflitto e i trattati di pace.

- **La rivoluzione russa**

Il crollo dell'impero zarista, la rivoluzione di ottobre, il nuovo regime bolscevico, la guerra civile, la politica economica dal comunismo di guerra alla Nep, la nascita dell'Unione Sovietica.

- **Il primo dopoguerra**

Economia e società in Europa all'indomani della guerra, gli Stati Uniti dei "ruggenti" anni Venti, la Repubblica di Weimar.

- **Dal dopoguerra in Italia al regime fascista**

Il difficile dopoguerra, il "biennio rosso", la protesta nazionalista, l'ascesa del fascismo, dallo Stato liberale allo Stato fascista, l'affermazione della dittatura e la repressione del dissenso, la costruzione del consenso, la politica economica la politica estera e le leggi razziali.

- **La crisi economica**

La crisi del 1929, il New Deal (cenni).

- **La Germania nazista**

Dalla crisi della Repubblica di Weimar all'ascesa del nazismo, la costruzione del Terzo Reich e il totalitarismo nazista, la politica estera nazista.

- **L'Unione Sovietica e lo stalinismo**

L'ascesa di Stalin, l'industrializzazione a tappe forzate, la collettivizzazione delle campagne, la società sovietica e le “Grandi purghe”, i caratteri dello stalinismo, la politica estera sovietica.

- **L'Europa verso la guerra**

L'Europa tra autoritarismi e democrazie in crisi (cenni), la guerra civile spagnola, l'espansionismo hitleriano e la politica dell'*appeasement*, la conferenza di Monaco e l'Europa verso il conflitto.

- **La Seconda Guerra mondiale**

Le cause del conflitto, la guerra lampo, l'intervento dell'Italia, la “battaglia di Inghilterra” e l'operazione Barbarossa, l'aggressione giapponese e il coinvolgimento degli Stati Uniti, il genocidio degli ebrei, la svolta nel conflitto, la guerra in Italia, le ultime fasi della guerra, i trattati di pace.

- **Il secondo dopoguerra nel mondo ***

La divisione dell'Europa in blocchi e i primi anni della guerra fredda, la NATO e il Patto di Varsavia.

- **La nascita della Repubblica italiana***

L'avvio della stagione democratica: il referendum, l'Assemblea costituente e la Costituzione, gli anni del centrismo, la stagione del terrorismo e il caso Moro.

Visione in classe di film parziali o integrali: “Tempi moderni” di Chaplin, “La grande guerra” di Monicelli, “L'onda” di Gansel, il film “Roma città aperta” di Rossellini ancora da visionare.

*da svolgere nel mese di maggio

Libro di testo: A. Barbero, C. Frugoni, C. Scalandris, *La Storia. Progettare il futuro*, vol. 2 e 3, Ed. Zanichelli

Prof.ssa Fiorella Ferranti

PROGRAMMA DI FILOSOFIA

OBIETTIVI SPECIFICI

- Conoscere temi, concetti e problemi dei diversi autori studiati.
- Saper esporre le conoscenze acquisite utilizzando un lessico specifico e appropriato.
- Saper collocare nel tempo e nello spazio le esperienze filosofiche degli autori studiati.
- Saper cogliere l'influsso che il contesto storico, sociale e culturale esercita sulla produzione delle idee.
- Sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati, realizzando collegamenti tra prospettive filosofiche diverse.

- Individuare possibili spunti di approfondimento e di ricerca personale.

METODOLOGIA DIDATTICA

Nella metodologia didattica si è scelto di affiancare alla lezione frontale la discussione guidata e la lettura di testi critici attinenti, selezionati dal manuale, si sono inoltre utilizzate mappe concettuali, visioni di filmati e per alcuni autori e tematiche si è scelto di utilizzare la metodologia della classe capovolta.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Si sono effettuate verifiche *in itinere*, per appurare l'assimilazione di quanto spiegato nelle lezioni precedenti, e verifiche *sommative*, composte da interrogazioni orali e verifiche scritte, per valutare le conoscenze acquisite, le abilità linguistiche e le competenze raggiunte, inoltre nella valutazione si è tenuto conto dell'impegno e della partecipazione manifestati dall'alunno durante le lezioni.

PROGRAMMA SVOLTO DI FILOSOFIA

Kant

- La Critica della ragion pratica: la legge morale, l'imperativo categorico, i postulati della morale.
- La Critica del giudizio: il giudizio estetico: il bello e il sublime, il giudizio teleologico.
- Sintesi dell'opera *Per la pace perpetua*.

La filosofia idealistica: caratteri generali.

Fichte

- L'idealismo come scelta morale, i principi della dottrina della scienza, la dottrina della conoscenza e la morale.

Hegel

- I presupposti della filosofia hegeliana; la *Fenomenologia dello Spirito*: i momenti della coscienza ed autocoscienza nelle figure di signoria e servitù e la coscienza infelice; la filosofia come sistema e la partizione dell'*Enciclopedia delle scienze filosofiche*: lo Spirito oggettivo, la storia del mondo e lo Spirito assoluto.

La critica al sistema hegeliano: Schopenhauer e Kierkegaard

Schopenhauer

- Il mondo come rappresentazione, la metafisica di Schopenhauer: la Volontà, il pessimismo, la liberazione dalla Volontà.

Kierkegaard

- Il singolo come categoria, la critica ad Hegel, gli stadi dell'esistenza, la possibilità e l'angoscia, disperazione e fede.

Destra e Sinistra hegeliana: caratteri generali

Feuerbach

- La critica ad Hegel e la religione come alienazione.

Marx

- La critica all'idealismo hegeliano e la critica all'economia borghese, il concetto di alienazione e la critica a

Feuerbach, il materialismo storico, struttura e sovrastruttura, Il Manifesto del partito comunista (sintesi), Il Capitale (sintesi), le fasi della società comunista.

La crisi delle certezze: Nietzsche e Freud

Nietzsche

- Le fasi del filosofare e le caratteristiche stilistiche, gli scritti giovanili: la tragedia greca e lo spirito dionisiaco, la concezione della storia; il periodo illuministico e il tramonto delle certezze metafisiche; la filosofia del meriggio di Zarathustra: l'oltreuomo e l'eterno ritorno; l'ultimo periodo: il nichilismo e la trasvalutazione dei valori, la volontà di potenza.

Freud

- La scoperta dell'inconscio, la struttura della psiche: la prima topica e la seconda topica, la teoria della sessualità.

La reazione al Positivismo: Bergson*

- La distinzione tra tempo spazializzato e tempo come durata, materia e memoria, l'evoluzione creatrice.

Arendt*

- Le origini del totalitarismo.

*da svolgere nel mese di maggio

Libro di testo: Ruffaldi-Nicola, *Prospettive del pensiero*, 2B, 3A, 3B Loescher Editore, 2022

Educazione civica

Argomenti: Le giornate del ricordo: la Shoah e le Foibe; visita al Museo storico della Liberazione; l'organizzazione dello Stato italiano: la divisione dei poteri.

Macronucleo: Costituzione e cittadinanza, Diritto.

Modalità: lezione frontale e dialogata, realizzazione di power point da parte degli studenti sul tema della divisione dei poteri.

Prof.ssa Fiorella Ferranti

RELAZIONE (MATEMATICA E FISICA)

CLASSE V F

ANNO SCOLASTICO 2025-2026

La classe è costituita da 24 alunni anche se in realtà uno non è presente già da inizio anno. Le ragazze sono 11 e i ragazzi 13 compreso il sempre assente. Sono la loro insegnante di matematica sin dal terzo anno e di fisica solo da questo anno. I ragazzi sono educati e disciplinati. Per quanto riguarda il profitto il livello si può definire mediamente sufficiente. Ci sono un paio di elementi molto validi ma la maggior parte più che ragionare memorizza. C'è da sottolineare che nel biennio hanno avuto, anche durante l'anno scolastico, un susseguirsi di insegnanti diversi per quanto riguarda sia matematica che fisica che ovviamente li ha molto destabilizzati. Alcuni di loro potrebbero rendere di più ma sono poco motivati. I programmi sono stati svolti seguendo le linee del ministero. Ho effettuato 5 ore di educazione civica.

Programma di MATEMATICA

Testo di riferimento: “3-4.5 MATEMATICA . BLU 2.0” autori M. BERGAMINI – G. BAROZZI - A. TRIFONE - Editore ZANICHELLI

REVISIONE DI ALCUNI ARGOMENTI FONDAMENTALI

- Scomposizione dei polinomi
- Regola e teorema di Ruffini
- Risoluzione di equazioni di grado superiore al secondo riducibili
- Disequazioni razionali intere e fratte di grado superiore al secondo
- Sistemi di disequazioni
- Equazioni, disequazioni e sistemi di disequazioni in cui figura il valore assoluto di qualche termine
- Equazioni e disequazioni irrazionali
- Definizione di un logaritmo di un numero reale positivo
- Proprietà dei logaritmi
- La funzione esponenziale e la funzione logaritmica- diagrammi
- Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche
- Equazioni e disequazioni goniometriche
- Teoremi fondamentali della trigonometria
- Elementi di geometria analitica

L'INSIEME DEI NUMERI REALI

- Insiemi di numeri o di punti
- Insiemi ordinati
- Intorni ed intervalli
- Estremo superiore ed estremo inferiore di un insieme. Massimo e minimo
- Punti di accumulazione di un insieme

GENERALITA' SULLE FUNZIONI

- Funzioni reali di una variabile reale
- Funzioni algebriche e funzioni trascendenti
- Funzioni monotone. Funzioni periodiche. Funzioni pari, dispari simmetriche
- Insieme di esistenza di una funzione
- Funzione composta o funzione di funzione
- Funzioni inverse
- Studio dell'insieme di esistenza, degli zeri e dei segni di una funzione
- Ancora sulle funzioni inverse Funzioni inverse delle funzioni circolari
- Diagramma di una funzione
- Diagramma di una funzione elementare in cui figura qualche termine in valore assoluto
- Esercizi e problemi di applicazione

LIMITI DI FUNZIONE

- Premessa alla teoria del limite
- Concetto di limite di una funzione
- Limite finito quando x tende ad un numero finito
- Limite finito per $x \rightarrow \infty$
- Limite infinito quando x tende ad un numero finito
- Limite infinito per $x \rightarrow \infty$
- Esercizi e problemi di applicazione

TEOREMI SUI LIMITI DI FUNZIONI

- Teorema di unicità del limite
- Teorema della permanenza del segno
- Teorema del confronto

OPERAZIONI SUI LIMITI

- Limite della somma di due o più funzioni
- Forma indeterminata : $\infty - \infty$
- Limite del prodotto di due o più funzioni
- Forma indeterminata: $0 \cdot \infty$
- Limite della funzione reciproca
- Limite del quoziente di due funzioni
- Forme indeterminate : $\frac{0}{0}, \frac{\infty}{\infty}$
- Limite della potenza e della radice di una funzione
- Limite di alcune funzioni trascendenti composte
- Esercizi e problemi di applicazione

FUNZIONI CONTINUE

- Funzioni continue in un punto
- Funzioni discontinue in un punto
- Il concetto di discontinuità eliminabile e sua interpretazione grafica
- Punto di infinito
- Funzioni continue in un intervallo
- Cenni di alcuni teoremi sulle funzioni continue
- Esercizi e problemi di applicazione

LIMITI NOTEVOLI ED APPLICAZIONI

- Limite di alcune funzioni goniometriche

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} ; \lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x$$

- Limiti notevoli : $x \rightarrow 0$ $x \rightarrow \infty$
- Esercizi e problemi di applicazione

CONCETTO DI DERIVATA

- Rapporto incrementale di una funzione nell'intorno di un suo punto
- Significato geometrico del rapporto incrementale
- Derivata di una funzione in un suo punto
- Significato geometrico della derivata
- Teorema sulla continuità delle funzioni derivabili in un punto
- Derivata generica di una funzione e derivate successive
- Significato cinematico della derivata
- Esercizi e problemi di applicazione

DERIVATA DI ALCUNE FUNZIONI E TEOREMI SULLA DERIVAZIONE DI FUNZIONI COMPOSTE E DI FUNZIONI INVERSE

- Derivata di una costante
- Derivata delle funzioni : $y = x$; $y = \cos x$; $y = \sin x$; $y = \ln x$; $y = \log_a x$
- Derivata di una funzione composta
- Derivata della funzione inversa di una funzione data
- Derivata delle funzioni : $y = e^x$; $y = a^x$; $y = x^a$ (a : numero reale) $y = \arcsin x$; $y = \arccos x$

OPERAZIONI SULLE DERIVATE

- Teorema della somma algebrica di due o più funzioni
- Teorema del prodotto di due funzioni
- Teorema del prodotto di una costante per una funzione
- Teorema del prodotto di più funzioni
- Teorema della potenza ad esponente reale di una funzione
- Teorema della funzione reciproca
- Teorema del quoziente di due funzioni

- Derivata delle funzioni : $y = \operatorname{tg} x$; $y = \operatorname{ctg} x$; $y = \operatorname{arctg} x$; $y = \operatorname{arc cot} x$
- Esercizi e problemi di applicazione

TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI

- Funzioni crescenti o decrescenti in un punto e in un intervallo
- Teorema fondamentale sulle funzioni crescenti e decrescenti derivabili
- Massimi e minimi relativi di una funzione
- Teorema fondamentale sui massimi e minimi relativi di una funzione derivabile
- Teorema di ROLLE
- Teorema di CAUCHY
- Teorema di LAGRANGE
- Teorema di De L'HOSPITAL
- Esercizi e problemi di applicazione

DIFFERENZIALE DI UNA FUNZIONE

- Concetto di differenziale
- Significato geometrico del differenziale
- Operazioni sui differenziali
- Concavità e convessità di una curva in un punto e in un intervallo

MASSIMI - MINIMI - FLESSI DI UNA FUNZIONE

- Flessi o punti di inflessione di una curva
Massimi e minimi relativi di una funzione non derivabile in un punto
Primo metodo per la ricerca dei massimi relativi dei minimi relativi e dei flessi con tangente orizzontale
metodo dello studio del segno della derivata prima
Ricerca dei punti di flesso di una funzione
Secondo metodo per la ricerca dei massimi e dei minimi relativi e dei flessi orizzontali : metodo delle derivate successive
Massimo e minimo assoluto di una funzione derivabile in un intervallo chiuso e limitato
Problemi di massimo e di minimo.

STUDIO DELL'ANDAMENTO DI UNA FUNZIONE

- Generalità sullo studio di una funzione
- Teoria degli asintoti di una funzione
- Studio di una funzione algebrica razionale
- Studio di una funzione algebrica irrazionale
- Studio di una funzione trascendente
- Studio di una funzione in cui figura qualche termine in valore assoluto
- Esercizi e problemi di applicazione

INTEGRALE INDEFINITO

- Definizione
- Proprietà dell'integrale indefinito
- Integrali immediati
- Integrazione mediante semplice trasformazione della funzione integranda

- Integrazione di funzioni goniometriche
- Integrazione per sostituzione
- Integrazione per parti
- Alcuni integrali notevoli
- Esercizi e problemi di applicazione

INTEGRALE DEFINITO

- Significato geometrico dell'integrale definito
- Considerazioni sul segno dell'integrale definito
- Generalizzazione del problema dell'integrale definito
- Teorema del valore medio
- Integrale definito, funzione del suo estremo superiore. Teorema di Torricelli - Barrow
- Funzioni primitive. Calcolo dell'integrale definito
- Proprietà dell' integrale definito
- Esercizi e problemi di applicazione.

Programma da svolgere dopo il 15 maggio

APPLICAZIONI ALLA GEOMETRIA

CALCOLO DI AREE

- Generalità
- Area di un segmento parabolico
- Area dell'ellisse - Area del cerchio
- Area di una regione piana limitata da due o più curve

CALCOLO DI VOLUMI

- Generalità
- Solidi di rotazione
- Volume di un solido di rotazione

ORE EFFETTUATE Matematica: al momento 140

Prof. Maria Gabriella Pulvirenti

Programma di FISICA

Testo di riferimento: “L’ AMALDI per i Licei Scientifici.blu ” di Ugo Amaldi vol. 1-2-3 Editore Zanichelli

CAMPO GRAVITAZIONALE TERRESTRE

- Le leggi di Keplero
- La legge di gravitazione Universale
- Massa inerziale e massa gravitazionale
- Il Campo gravitazionale
- L’energia potenziale gravitazionale
- L’energia potenziale della forza peso

- La forza di gravità e la conservazione dell'energia meccanica

ELETTROMAGNETISMO:

CARICA ELETTRICA E LEGGE DI COULOMB

- Corpi elettrizzati e loro interazioni - Isolanti e conduttori - Induzione elettrostatica - Studio dei fenomeni di elettrizzazione:
 - elettrizzazione per strofinio
 - elettrizzazione per contatto
 - elettrizzazione per induzione
 - attrazione degli isolanti
 - principio di conservazione della carica.
- Analisi quantitativa della forza di interazione elettrica
 - Dipendenza della forza dalla distanza e dalle cariche
 - Legge di Coulomb nel vuoto
 - Legge di Coulomb nei dielettrici
 - Distribuzione delle cariche sulla superficie dei conduttori
 - Interpretazione atomica della polarizzazione dei dielettrici

CAMPO ELETTRICO

- Concetto di campo elettrico
- Vettore campo elettrico
- Campo elettrico di una carica puntiforme
 - Calcolo del campo
 - Rappresentazione del campo
- Campo elettrico di alcune particolari distribuzioni di cariche
 - Campo elettrico generato da due cariche puntiformi
 - Campo elettrico di una sfera conduttrice carica
- Flusso del campo elettrico
- Teorema di Gauss
- Applicazioni del teorema di Gauss
- Energia potenziale elettrica

- Lavoro del campo elettrico
- Calcolo dell'energia potenziale elettrica
- Circuitazione del campo elettrico
- Conservazione dell'energia nel campo elettrico
- Potenziale elettrico
- Campo e potenziale di un conduttore in equilibrio elettrostatico
 - Potenziale di un conduttore sferico
- Equilibrio elettrostatico tra due conduttori
- Teorema di Coulomb
- Potere dispersivo delle punte
- Moto di cariche nel campo elettrico
 - Moto di una carica nel campo elettrico di un condensatore
- Capacità di un conduttore
- Condensatori
 - Capacità di un condensatore
 - Effetto di un dielettrico sulla capacità di un condensatore
 - Sistemi di condensatori
 - Lavoro di carica di un condensatore
 - Energia del campo elettrico
- Misura di potenziali
 - Elettroscopio, condensatore

CORRENTE ELETTRICA CONTINUA

- Corrente elettrica nei conduttori metallici Elettroni di conduzione Intensità di corrente Circuito elettrico elementare
- Resistenza elettrica e leggi di Ohm
- Forza elettromotrice
- Circuiti elettrici La prima legge di Ohm applicata ad un circuito chiuso Forza elettromotrice e differenza di potenziale Resistenze in serie ed in parallelo
- Strumenti di misura : amperometro -. voltmetro - reostati
- Lavoro e potenza della corrente Effetto Joule

CAMPO MAGNETICO

- Magnetici e loro interazioni
- Campo magnetico

- Campo magnetico delle correnti ed interazione corrente - magnete
- Vettore B
- André Marie Ampère e l'interazione corrente - corrente
- Induzione magnetica di alcuni circuiti percorsi da corrente. Legge di Biot-Savart filo rettilineo indefinito
spira circolare solenoide
- Teorema della circuitazione di Ampère
- Flusso dell'induzione magnetica
- Forza elettromotrice indotta
- Legge di Faraday - Neumann
- Legge di Lenz
- Equazioni di Maxwell - Le onde elettromagnetiche

Cenni sulla RELATIVITA' e sulla CRISI DELLA FISICA CLASSICA

ORE EFFETTUATE Fisica:43

Prof.ssa Maria Gabriella Pulvirenti

RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

Prof. Tobia Tofani

Profilo della classe

Il sottoscritto ha insegnato in questa classe solo quest'anno.

Nei precedenti quattro anni vi ha insegnato la collega Lucia Quaranta, andata in pensione lo scorso primo settembre.

Le prime settimane dell'anno scolastico sono state impiegate per svolgere un ripasso dei fondamenti della chimica generale, necessari per affrontare lo studio degli argomenti della chimica organica, da svolgere nel corso quinto anno.

Secondo le linee guida ministeriali nell'ultimo anno di studi del liceo scientifico delle scienze naturali gli argomenti da trattare riguardano tre ambiti disciplinari:

- fondamenti di chimica organica ed elementi di biochimica
- biotecnologie
- scienze geologiche (dinamica terrestre endogena ed esogena)

Data l'ampiezza degli argomenti da dover affrontare e data anche la perdita di molte ore di lezione che si sarebbero dovute effettuare nel corso dell'anno scolastico (al 3 maggio 68 ore di didattica effettiva su 99 ore previste per l'intero anno), il sottoscritto si è assunto la responsabilità di selezionare alcuni ambiti disciplinari a scapito di altri, dando luogo ad un percorso di studi più incentrato su un profilo chimico-biologico, molto utile ad acquisire una solida preparazione per effettuare i test d'ingresso alle facoltà universitarie ad indirizzo chimico-biologico, in particolare per il superamento del cosiddetto "semestre filtro" per l'accesso alla facoltà di medicina e chirurgia.

La classe, la cui composizione si rimanda alla descrizione generale della classe (pagina 6), per quanto riguarda la partecipazione alla didattica, ovvero durante le spiegazioni, è molto variegata: ci sono alcuni elementi che partecipano in modo attivo, tentando di rispondere in modo critico e ragionato alle sollecitazioni fatte dal docente, altri che partecipano in modo passivo, limitandosi solo a prendere appunti in modo meccanico, mentre altri ancora sono spesso distratti e alienati dal contesto. Ciò si riverbera in parte anche sul profitto. Vi è infatti una fascia di studenti con un profitto medio alto, con due elementi eccellenti, una fascia che si attesta intorno alla sufficienza e poco più, ed infine, almeno allo stato attuale, un certo numero esiguo di studenti che non raggiunge ancora la sufficienza.

Nel corso dell'anno scolastico sono state effettuate sia verifiche orali alla cattedra con domande teoriche ed esercizi di chimica da svolgere alla lavagna, che verifiche scritte, sia a risposta chiusa che a risposta aperta e con esercizi da svolgere.

Libri di testo adottati

*Sadava, Hillis, Heller, Hacker, Posca, Rossi, Rigacci, **Chimica organica, biochimica e biotecnologie.** Zanichelli Editore*

*E. Lupia Palmieri. M. Parotto. **Il Globo terrestre e la sua evoluzione edizione blu-Fondamenti: minerali, rocce, vulcani e terremoti.** Zanichelli Editore*

*E. Lupia Palmieri. M. Parotto. **Il Globo terrestre e la sua evoluzione edizione blu- Fondamenti: tettonica delle placche, interazioni tra geosfere.** Zanichelli Editore*

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

Ripasso di concetti base di chimica generale: distribuzione degli elettroni nei 7 livelli energetici/gusci elettronici dell'atomo, la regola dell'ottetto, legame ionico e covalente, la forma delle molecole (teoria VSEPR), i numeri quantici, la configurazione elettronica di un elemento e la forma degli orbitali atomici.

Chimica organica

Introduzione alla chimica organica/del carbonio: Cenni sui processi di formazione dei giacimenti petroliferi e carboniferi; il petrolio come miscela di idrocarburi; generalità e classificazione dei composti organici, proprietà dell'atomo di carbonio, orbitali ibridi e molecolari e rispettive geometrie molecolari. Rappresentazione dei composti organici: formule di Lewis, razionali, condensate e topologiche. Isomeria: isomeri di struttura e stereoisomeri. Enantiomeri e chiralità.

Caratteristiche dei composti organici: Proprietà fisiche e legami intermolecolari, reattività dei gruppi funzionali, effetto induttivo. Rottura omolitica ed eterolitica dei legami, reagenti elettrofili e nucleofili.

Alcani: Caratteristiche generali, formula molecolare e di struttura. Nomenclatura dei gruppi alchilici. Nomenclatura dei *normal*-alcani. Isomeria di catena e nomenclatura degli alcani ramificati e sostituiti. Isomeria conformazionale. Proprietà fisiche. Reattività chimica (combustione e alogenazione).

Cicloalcani: Formula molecolare, nomenclatura, isomeria di posizione, geometrica e di conformazione. Proprietà fisiche. Reazioni chimiche (combustione e alogenazione).

Alcheni: Caratteristiche generali. Formula molecolare e nomenclatura. Isomeria di posizione, di catena e geometrica. Proprietà fisiche. Reazioni di addizione al doppio legame: idrogenazione, addizione elettrofila (alogenazione, acidi alogenidrici e idratazione). Regola di Markovnikov.

Alchini: Caratteristiche generali. Formula molecolare e nomenclatura. Isomeria di posizione e di catena. Proprietà fisiche e chimiche. Reazioni di addizione: idrogenazione, addizione elettrofila (alogenazione, acidi alogenidrici, idratazione). Regola di Markovnikov.

Idrocarburi aromatici: Struttura e legami del benzene. Ibrido di risonanza e legame *pi greco* delocalizzato. Idrocarburi aromatici monosostituiti, bisostituiti e polisostituiti. Gruppi arilici. Reazioni di sostituzione elettrofila: meccanismo. Idrocarburi aromatici policiclici.

Alcoli: Caratteristiche del gruppo ossidrilico. Nomenclatura e classificazione. Sintesi: reazione di idratazione degli alcheni, reazione di riduzione di aldeidi e chetoni. Proprietà fisiche chimiche. Reazioni: rottura del legame O-H, rottura del legame C-O. Reazioni di ossidazione. Polioli (il glicerolo).

Fenoli: Caratteristiche generali del fenolo. Proprietà fisiche e chimiche. Reazione di rottura del legame O-H.

Eteri: Caratteristiche generali del gruppo etere e classificazione. Nomenclatura tradizionale. Proprietà fisiche. Reazioni di sintesi degli eteri simmetrici e asimmetrici.

Aldeidi e chetoni: Caratteristiche generali del gruppo carbonilico. Classificazione e nomenclatura. Proprietà fisiche. Reazioni di ossidazione e di riduzione.

Acidi carbossilici: Caratteristiche generali del gruppo carbossilico. Classificazione e nomenclatura IUPAC. Proprietà fisiche e chimiche. Reazioni di neutralizzazione acido-base con gli idrossidi alcalini. Reazioni di riduzione.

Ammine: caratteristiche generali della molecola di ammoniaca. Classificazione. Proprietà fisiche.

Esteri e ammidi: Identificazione del gruppo funzionale e reazioni di sintesi.

Elementi di biochimica (struttura e funzione delle biomolecole)

I carboidrati: Formula bruta; classificazione in mono-oligo-polisaccaridi; reazioni di condensazione e di idrolisi tra monomeri e polimeri in generale. I monosaccaridi: classificazione; proiezioni di Fischer; enantiomeri (D-L); passaggio dalla forma lineare a quella ciclica (reazione emiacetalica); dalla proiezione di Fischer a quella di Haworth con formazione di anomeri alfa e beta; i legami glicosidici; i disaccordi; struttura e funzioni biologiche degli omopolisaccaridi; eteropolisaccaridi (cenni).

I lipidi: classificazione in lipidi saponificabili e non; proprietà chimiche e biologiche generali; struttura e funzione del trigliceride: acidi grassi saturi e insaturi, la reazione di esterificazione tra glicerolo e 3 molecole di acidi grassi, grassi animali e oli vegetali; reazione di idrogenazione dei trigliceridi insaturi; reazione di saponificazione (idrolisi alcalina); natura chimica e azione dei saponi; struttura dei fosfogliceridi e loro ruolo nella membrana cellulare; i lipidi semplici (cenni su struttura chimica e funzioni biologiche).

Le proteine: struttura e proprietà chimico-fisiche dei 20 amminoacidi che costituiscono le proteine; la formazione del legame peptidico tra amminoacidi; i quattro livelli di organizzazione strutturale delle proteine e le diverse interazioni chimiche tra amminoacidi in un polipeptide e tra più polipeptidi di una struttura proteica quaternaria; la varietà di funzioni biologiche svolte dalle proteine.

Acidi nucleici: Struttura del nucleotide; struttura e funzioni biologiche del DNA e dell'RNA; formazione del legame fosfodiesterico tra i nucleotidi di un singolo filamento polinucleotidico; formazione dei legami a idrogeno tra coppie di basi azotate complementari e formazione della doppia elica nella molecola di DNA.

Argomenti che il docente prevede di svolgere dopo il 15 maggio:

Biotechnologie

Ripasso del processo di duplicazione del DNA.

Il clonaggio genico: differenza tra clonaggio e clonazione; cenni al DNA ricombinante; la PCR e le sue possibili applicazioni.

Gli ambiti di applicazione delle biotecnologie, con focus particolare alle biotecnologie mediche: produzione di anticorpi monoclonali e vaccini a mRNA; cellule staminali e terapia genica; l'editing genomico (la tecnica CRISPR-CAS-9).

Biotechnologie e bioetica.

15 maggio 2025

Tofani

Prof. Tobia

RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA DI STORIA DELL'ARTE E DISEGNO

CLASSE VF

Prof. DANIELE BERNARDI

A.S. 2025/2026

Profilo della classe

Composta da 24 alunni, la classe, seguita sin dall'inizio dell'anno scolastico dal prof. Daniele Bernardi, ha sviluppato competenze metodologiche e conoscitive supportate da un linguaggio sufficientemente adeguato al livello didattico della materia e dalla lettura corretta dell'opera (analisi); l'atteggiamento collaborativo degli studenti ha favorito lo svolgimento delle lezioni in un clima sereno e disteso e non si sono riscontrate difficoltà di apprendimento o di comprensione.

Nel complesso, tutti gli alunni hanno raggiunto gli obiettivi generali prefissati.

Obiettivi educativi e didattici

Finalità del corso è stata quella di far acquisire al discente un vocabolario corretto e quanto più completo dei termini tecnici e artistici attraverso la conoscenza dei periodi storici e le varie forme espressive del periodo. Per mezzo dello studio degli autori e delle opere lo studente avrà maturato una chiara consapevolezza del valore della tradizione artistica che lo precede, cogliendone il significato e l'oggettivazione formale, divenendo consapevole del ruolo che il patrimonio artistico nazionale e internazionale ha avuto nello sviluppo della storia della nostra cultura, come testimonianza di civiltà nella quale ritrovare la propria e l'altrui identità. I periodi trattati nel corso dell'anno scolastico sono andati dalla fine dell'Ottocento a quasi tutto il Novecento. Le arti figurative sono state considerate soprattutto in relazione al periodo storico, politico, letterario e filosofico. Si sono prese in esame le opere più rappresentative di ogni artista, cercando di presentare la maggior parte dei movimenti e dei gruppi del XIX e XX secolo. Particolare importanza è stata attribuita alla lettura dell'opera d'arte attraverso la lettura iconografica e critica, l'individuazione storica e culturale del periodo e la terminologia adatta dei vari elementi che la compongono.

Obiettivi generali

- a) analisi e descrizione di un'opera d'arte attraverso le conoscenze acquisite
- b) riconoscimento delle tecniche adottate
- c) confronto con le altre opere d'arte e periodi artistici trattati
- d) uso corretto della terminologia e individuazione dei contenuti simbolici dell'opera d'arte
- e) organizzazione di schemi mentali ed elaborazione di pensieri astratti in relazione ai periodi studiati
- f) acquisizione di un atteggiamento critico nei confronti dell'oggetto di studio
- g) formulazione di un discorso interdisciplinare attraverso collegamenti testuali, figurativi, di pensiero e di linguaggio del contesto

Obiettivi minimi

- a) lettura e comprensione del messaggio visivo
- b) individuazione in un testo visivo degli elementi della composizione e della tecnica

- c) riconoscimento e differenziazione delle tecniche utilizzate e descrizione compositiva di un oggetto artistico
- d) uso puntuale della terminologia
- e) collegamenti interdisciplinari in relazione ad autore, periodo e collocazione geografica
- f) esposizione e argomentazione ragionata delle opere e degli artisti in base al linguaggio visivo adeguato al contesto

Contenuti disciplinari

POSTIMPRESSIONISMO

SECESSIONISMO

ESPRESSIONISMO

AVANGUARDIE STORICHE (CUBISMO, FUTURISMO, DADA, SURREALISMO, ASTRATTISMO, RAZIONALISMO, METAFISICA)

NEOAVANGUARDIE (NEO DADA, POP ART)

Metodi e mezzi

Per ciò che riguarda la didattica il metodo scelto è stato quello induttivo, lasciando spazio alla partecipazione degli alunni in sede. Sono stati favoriti dibattiti, oltre alle lezioni frontali, volti a stimolare gli studenti a un approccio esperienziale della fruizione dell'opera d'arte. I mezzi tecnici impiegati sono stati suggeriti in base agli argomenti e alle tematiche analizzati in classe. Per le lezioni frontali è stato previsto l'uso della lavagna interattiva multimediale e del computer di classe, nonché, in taluni casi, di libri accessori, riviste e altri media informativi, oltre naturalmente al manuale di testo.

Valutazioni

Oltre alle consuete norme di valutazione (interrogazione e discussione orale e verifiche periodiche scritte), l'insegnante ha verificato di volta in volta lo stato di avanzamento dello studio e delle conoscenze, fornendo le eventuali indicazioni sul necessario ampliamento e approfondimento degli argomenti trattati.

Ore di lezione effettuate al 15.05.2026

Storia dell'arte: n. 52

Roma, 15/05/2026

prof. Daniele Bernardi

PROGRAMMA E RELAZIONE DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

ANNO SCOLASTICO 2025-2026

INSEGNANTE: PROF. DANILO FERRAIOLI

CLASSE: 5F

CONSIDERAZIONI GENERALI

Nel corso dell'anno scolastico, l'attività di Scienze Motorie e Sportive si è svolta in modo regolare, con l'obiettivo di favorire lo sviluppo generale degli studenti, sia dal punto di vista motorio che personale. La classe ha partecipato alle lezioni con un atteggiamento molto positivo. La maggior parte degli alunni ha dimostrato interesse e disponibilità al lavoro. Alcuni studenti si sono distinti per profitto e partecipazione, mentre altri hanno mantenuto un profitto più oscillante. Il gruppo ha comunque mostrato un'ottima capacità di riflessione durante le attività proposte. Nel corso dell'anno sono state svolte attività finalizzate al miglioramento della condizione fisica generale, attraverso esercizi di potenziamento, coordinazione e mobilità. Parallelamente, si è lavorato sull'affinamento degli schemi motori e sulla consapevolezza del proprio corpo. Ampio spazio è stato dedicato alla pratica sportiva, sia individuale che di squadra. Gli studenti hanno potuto sperimentare diverse discipline, tra cui atletica leggera, badminton, tennis tavolo, pallavolo, pallacanestro, tamburello calcio a 5 e altri giochi sportivi. Le discipline sono state utilizzate anche come canale verso il rispetto delle regole, la collaborazione e il senso di responsabilità. Durante l'anno sono stati inoltre affrontati alcuni argomenti teorici, sempre collegati alla pratica, riguardanti il funzionamento del corpo umano, i benefici dell'attività fisica e i principi base dell'allenamento. La valutazione ha tenuto conto sia delle prove pratiche svolte durante l'anno sia dell'impegno, della partecipazione e dei progressi individuali. Nell'ambito dell'educazione civica è stato trattato il tema del doping, con particolare attenzione agli effetti negativi sulla salute e all'importanza del rispetto delle regole nello sport. La classe ha raggiunto con anticipo gli obiettivi previsti, evidenziando un grado adeguato di maturazione in linea con l'esame di maturità

Nel programmare l'attività annuale di scienze motorie si è tenuto conto di:

- esperienze e risultati pregressi
- strutture sportive e mezzi a disposizione dell'Istituto
- orari di lezione
- indicazioni ministeriali

La presente programmazione

- ha indicato gli obiettivi didattici generali
- tenuto conto delle differenze morfo-funzionali e auxologiche tra alunni e alunne nella qualità del lavoro

- proposto attività che hanno tenuto in considerazione prerequisiti, ritmo di apprendimento, interesse e risultati scaturiti.

STRUTTURE ED IMPIANTI DISPONIBILI

Il Liceo Malpighi possiede una palestra situata all'interno dell'edificio, altre strutture interne e campi esterni.

CENTRO SPORTIVO SCOLASTICO (CSS) E ATTIVITA' CORRELATE

Un piccolo numero di studenti ha partecipato al CSS.

OBIETTIVI GENERALI

- Mantenimento ed eventuale miglioramento della mobilità articolare.
- Incremento delle capacità condizionali: resistenza, forza, velocità.
- Miglioramento della capacità di percezione spazio-temporale
- Miglioramento della funzione di coordinazione
- Conoscenza e coscienza di sé.
- Socializzazione
- Conoscenza e pratica delle attività sportive.
- Elementi generali di anatomia e fisiologia

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

1 Percezione di sé e completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive

- ampliare le capacità condizionali , coordinative ed espressive
- realizzare schemi motori complessi e applicarli in competizioni sportive
- comprendere e produrre consapevolmente messaggi non verbali
- leggere criticamente e decodificare i propri e altrui messaggi corporei

2 Sport, regole e fairplay

- Pratica di sport individuali e di squadra, con riguardo alle componenti di competitività e di valori educativi dello sport
- Sperimentare negli sport ruoli diversi e responsabilità di arbitraggio e giuria.
- Praticare sport di squadra applicando strategie efficaci per la risoluzione di problemi
- Confrontarsi negli sport individuali assumendosi le responsabilità personale
- Collaborare nel gruppo facendo emergere le proprie potenzialità

3 Salute, benessere, sicurezza e prevenzione

- conoscenza dei principi base di prevenzione per la sicurezza in palestra, e negli spazi aperti
- adozione di comportamenti idonei a mantenere lo stato di salute e l'efficienza fisica
- conoscere gli effetti positivi dell'attività fisica e quelli negativi di prodotti per risultati immediati.

4 Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico

- sviluppo un rapporto con la natura attraverso attività ed esperienze motorie di maggior difficoltà
- sviluppo del piacere di vivere esperienze diversificate individuali e di gruppo
- attività motoria con l'utilizzo di attrezzi e strumentazione tecnologica e/o informatica

ATTIVITÀ SVOLTE.

- Esercizi. allungamento muscolare (stretching)
- Affinamento degli schemi motori di base, potenziamento e miglioramento capacità condizionali e coordinative
- Potenziamento muscolare;

Esercizi coordinativi semplici e complessi (circuiti di diversa difficoltà)

- Giochi tecnici semplificati
- Giochi complessi

Attività ludico- competitive

- Attività ed esercizi eseguiti in varietà di ampiezza , di ritmo, in situazioni spazio-temporali variate
- Attività sportive individuali (Badminton,Tennis tavolo)
- Attività sportive di squadra, regolamenti e arbitraggio.
- Specialità tecniche individuali dell'atletica leggera (corsa, salti, lanci);
- Principali sport di squadra (calcio a 5,pallavolo,pallacanestro,pallamano,tamburello)

Lezioni teoriche di elementi di anatomia e fisiologia (prendendo sempre spunto dalla pratica dell'attività sportiva)

- teoria dei metodi di allenamento personalizzabili per sviluppare una presa di coscienza e di controllo sul proprio stato di salute e forma fisica.
- Meccanismi energetici legati all'attività fisica.

TEST EFFETTUATI

(Settembre-Gennaio)

- Salto in lungo da fermo
- Analisi tecnica della pallavolo con test sui fondamentali.
- Analisi della partecipazione, impegno e rispetto delle regole.

(Febbraio-Giugno)

- Sargeant test
- Test di Cooper
- Analisi multifattoriale dei principali sport di squadra.

EDUCAZIONE CIVICA: Studio degli effetti del doping sullo sport e sulle componenti fisiologiche e psicologiche. Analisi multifattoriale delle problematiche sugli apparati e sulla sfera emotiva. Nell'ambito dell'insegnamento trasversale dell'educazione civica, ho ritenuto fondamentale condividere il valore etico dell'attività sportiva, sottolineando l'importanza del rispetto delle regole e della conoscenza. Partendo dalle difficoltà che si incontrano durante l'attività sportiva, imparare a conoscere meglio se stessi, riconoscendo le proprie possibilità, i propri limiti, le inclinazioni, le attitudini e le capacità, e imparando a applicarle anche ai problemi quotidiani della vita.

RELAZIONE E PROGRAMMA DELL'INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA (IRC)

CLASSE 5F ANNO SCOLASTICO 2025/2026

A. Indicazione dei contenuti disciplinari

I Quadrimestre

- Introduzione: elementi per un confronto. Attività "Stinky Fish".
- Orientamento. Attività individuali e condivise per l'autoriflessione: "La Timeline della vita", "La bilancia delle scelte".
- Interrogazione al contrario: le domande degli studenti.
- L'amore nella coppia.
 - Quali aspetti essenziali?
 - "I quattro amori" di C.S. Lewis.
 - "E con Maggie son tre", I Simpson.
 - L'amore: la radice che ti fonda.

II Quadrimestre

- Visione e analisi di parti scelte del film: "Million Dollar Baby".
 - Coinvolgimento nelle relazioni: rischi e possibilità. Il

messaggio cristiano e l'immagine della candela.

- Bioetica: eutanasia attiva e passiva. suicidio assistito.
- Referendum costituzionale: elementi essenziali e dibattito.
- I conflitti e le persecuzioni nel mondo:
 - Situazione generale: crisisgroup.org
 - Focus sul conflitto USA Israele - Iran
 - L'uso del CRAAP Test per un uso più consapevole delle fonti sull'attualità: attività in laboratorio.
 - Il fenomeno migratorio in Italia: alcuni dati e lessico base
 - Compito di realtà: interviste per un podcast.
- Futuro e cambiamenti.
 - Spunti da "L'epoca delle passioni tristi", M. Benasayag e G. Schmit
 - Elaborazione: "La lettera del tempo".

15 maggio 2025

Prof. Alessio Di Biase



Ministero dell'Istruzione

ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Eugenio Montale, *Le parole*, in *Satura*, Arnoldo Mondadori, Milano 1971, pp. 106-107.

Le parole
se si ridestano
rifiutano la sede
più propizia, la carta
di Fabriano¹, l'inchiostro
di china, la cartella
di cuoio o di velluto
che le tenga in segreto;

le parole
quando si svegliano
si adagiano sul retro
delle fatture, sui margini
dei bollettini del lotto,
sulle partecipazioni
matrimoniali o di lutto;

le parole
non chiedono di meglio
che l'imbroglio dei tasti
nell'Olivetti portatile²,
che il buio dei taschini
del panciotto, che il fondo
del cestino, ridottevi
in pallottole;

le parole
non sono affatto felici
di esser buttate fuori
come zambracche³ e accolte
con furore di plausi
e disonore;

le parole
preferiscono il sonno
nella bottiglia al ludibrio⁴
di essere lette, vendute,
imbalsamate, ibernate;

le parole
sono di tutti e invano
si celano nei dizionari
perché c'è sempre il marrano⁵
che dissotterra i tartufi
più puzzolenti e più rari;

le parole
dopo un'eterna attesa
rinunziano alla speranza
di essere pronunziate
una volta per tutte
e poi morire
con chi le ha possedute.

¹ *carta di Fabriano*: tipo di carta particolarmente pregiata.

² *Olivetti portatile*: macchina da scrivere fra le più diffuse all'epoca.

³ *zambracche*: persone che si prostituiscono.

⁴ *ludibrio*: derisione.

⁵ *marrano*: traditore.



Ministero dell'Istruzione

Nella raccolta *Satura*, pubblicata nel 1971, Eugenio Montale (1896-1981) sviluppa un nuovo corso poetico personale in cui i mutamenti, anche di tono, sono adeguati alla necessità di una rinnovata testimonianza di grandi sommovimenti sul piano ideologico, sociale, politico. Compito del poeta è, secondo Montale, quello di rappresentare la condizione esistenziale dell'uomo, descrivendo con la parola l'essenza delle cose e racchiudendo in un solo vocabolo il sentimento di un ricordo, di un paesaggio, di una persona.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza i principali temi della poesia come si presentano nelle strofe.
2. A tuo parere, perché le parole, quasi personificate e animate di vita propria dal poeta, preferiscono luoghi e ambienti umili e dimessi ed evitano sistemazioni più nobili e illustri?
3. Quali sono le scelte lessicali della poesia e in che misura risultano coerenti con la tematica complessiva del testo? Proponi qualche esempio.
4. Quale significato, a tuo avviso, si potrebbe attribuire alla strofa conclusiva della poesia?
5. La 'vita' delle parole è definita dal poeta attribuendo loro sentimenti ed azioni tipicamente umane: illustra in che modo Montale attribuisce loro tratti di forte 'umanità'.

Interpretazione

La raccolta *Satura*, da cui la poesia è tratta, appartiene all'ultima produzione di Montale, caratterizzata da uno stile colloquiale e centrata spesso su ricordi personali, temi di cronaca o riflessioni esistenziali. Rifletti sul tema, caro al poeta, della parola e del linguaggio poetico; puoi approfondire l'argomento anche mediante confronti con altri testi di Montale o di altri autori a te noti.

PROPOSTA A2

Luigi Pirandello, da *Il fu Mattia Pascal*, in *Tutti i romanzi*, Arnoldo Mondadori, Milano, 1973.

Il protagonista de *"Il fu Mattia Pascal"*, dopo una grossa vincita al gioco al casinò di Montecarlo, mentre sta tornando a casa legge la notizia del ritrovamento a Miragno, il paese dove lui abita, di un cadavere identificato come Mattia Pascal. Benché sconvolto, decide di cogliere l'occasione per iniziare una nuova vita; assunto lo pseudonimo di Adriano Meis, ne elabora la falsa identità.

"Del primo inverno, se rigido, piovoso, nebbioso, quasi non m'ero accorto tra gli svaghi de' viaggi e nell'ebbrezza della nuova libertà. Ora questo secondo mi sorprende già un po' stanco, come ho detto, del vagabondaggio e deliberato a impormi un freno. E mi accorgevo che... sì, c'era un po' di nebbia, c'era; e faceva freddo; m'accorgevo che per quanto il mio animo si opponesse a prender qualità dal colore del tempo, pur ne soffriva. [...]

M'ero spassato abbastanza, correndo di qua e di là: Adriano Meis aveva avuto in quell'anno la sua giovinezza spensierata; ora bisognava che diventasse uomo, si raccogliesse in sé, si formasse un abito di vita quieto e modesto. Oh, gli sarebbe stato facile, libero com'era e senz'obblighi di sorta!

Così mi pareva; e mi misi a pensare in quale città mi sarebbe convenuto di fissar dimora, giacché come un uccello senza nido non potevo più oltre rimanere, se proprio dovevo compormi una regolare esistenza. Ma dove? in una grande città o in una piccola? Non sapevo risolvermi.

Chiudevo gli occhi e col pensiero volavo a quelle città che avevo già visitate; dall'una all'altra, indugiandomi in ciascuna fino a rivedere con precisione quella tal via, quella tal piazza, quel tal luogo, insomma, di cui serbavo più viva memoria; e dicevo:

"Ecco, io vi sono stato! Ora, quanta vita mi sfugge, che séguita ad agitarsi qua e là variamente. Eppure, in quanti luoghi ho detto: — Qua vorrei aver casa! Come ci vivrei volentieri! —. E ho invidiato gli abitanti che, quietamente, con le loro abitudini e le loro consuete occupazioni, potevano dimorarvi, senza conoscere quel senso penoso di precarietà che tien sospeso l'animo di chi viaggia."

Questo senso penoso di precarietà mi teneva ancora e non mi faceva amare il letto su cui mi ponevo a dormire, i vari oggetti che mi stavano intorno.



Ministero dell'Istruzione

Ogni oggetto in noi suol trasformarsi secondo le immagini ch'esso evoca e aggruppa, per così dire, attorno a sé. Certo un oggetto può piacere anche per se stesso, per la diversità delle sensazioni gradevoli che ci suscita in una percezione armoniosa; ma ben più spesso il piacere che un oggetto ci procura non si trova nell'oggetto per se medesimo. La fantasia lo abbellisce cingendolo e quasi irraggiandolo d'immagini care. Né noi lo percepiamo più qual esso è, ma così, quasi animato dalle immagini che suscita in noi o che le nostre abitudini vi associano. Nell'oggetto, insomma, noi amiamo quel che vi mettiamo di noi, l'accordo, l'armonia che stabiliamo tra esso e noi, l'anima che esso acquista per noi soltanto e che è formata dai nostri ricordi".

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza il contenuto del brano, individuando gli stati d'animo del protagonista.
2. Spiega a cosa allude Adriano Meis quando si definisce *'un uccello senza nido'* e il motivo del *'senso penoso di precarietà'*.
3. Nel brano si fa cenno alla *'nuova libertà'* del protagonista e al suo *'vagabondaggio'*: analizza i termini e le espressioni utilizzate dall'autore per descriverli.
4. Analizza i sentimenti del protagonista alla luce della tematica del *doppio*, evidenziando le scelte lessicali ed espressive di Pirandello.
5. Le osservazioni sugli oggetti propongono il tema del *riflesso*: esamina lo stile dell'autore e le peculiarità della sua prosa evidenziando i passaggi del testo in cui tali osservazioni appaiono particolarmente convincenti.

Interpretazione

Commenta il brano proposto con particolare riferimento ai temi della libertà e del bisogno di una *'regolare esistenza'*, approfondendoli alla luce delle tue letture di altri testi pirandelliani o di altri autori della letteratura italiana del Novecento.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Durante la II guerra mondiale i rapporti epistolari fra Churchill, Stalin e Roosevelt furono intensi, giacché il *premier* britannico fece da tramite tra Mosca e Washington, in particolare nei primi tempi del conflitto. L'importanza storica di quelle missive è notevole perché aiuta a ricostruire la fitta e complessa trama di rapporti, diffidenze e rivalità attraverso la quale si costruì l'alleanza tra gli USA, la Gran Bretagna e l'URSS in tempo di guerra: le due lettere di seguito riportate, risalenti al novembre 1941, ne sono un esempio.

Testi tratti da: *Carteggio Churchill-Stalin 1941-1945*, Bonetti, Milano 1965, pp. 40-42.

Messaggio personale del premier Stalin al primo ministro Churchill - Spedito l'8 novembre 1941

Il vostro messaggio mi è giunto il 7 novembre. Sono d'accordo con voi sulla necessità della chiarezza, che in questo momento manca nelle relazioni tra l'Urss e la Gran Bretagna. La mancanza di chiarezza è dovuta a due circostanze: per prima cosa non c'è una chiara comprensione tra i nostri due paesi riguardo agli scopi della guerra e alla organizzazione post-bellica della pace; secondariamente non c'è tra Urss e Gran Bretagna un accordo per un reciproco aiuto militare in Europa contro Hitler.

Fino a quando non sarà raggiunta la comprensione su questi due punti capitali, non solo non vi sarà chiarezza nelle relazioni anglo-sovietiche, ma, per parlare francamente, non vi sarà neppure una reciproca fiducia. Certamente, l'accordo sulle forniture militari all'Unione Sovietica ha un grande significato positivo, ma non chiarisce il problema né definisce completamente la questione delle relazioni tra i nostri due paesi.

Se il generale Wavell e il generale Paget, che voi menzionate nel vostro messaggio, verranno a Mosca per concludere accordi sui punti essenziali fissati sopra, io naturalmente prenderò contatti con loro per considerare tali punti. Se, invece, la missione dei due generali deve essere limitata ad informazioni ed esami di questioni secondarie, allora io non vedo la necessità di distoglierli dalle loro mansioni, né ritengo giusto interrompere la mia attività per impegnarmi in colloqui di tale natura. [...]



Ministero dell'Istruzione

W. Churchill a J.V. Stalin - Ricevuto il 22 novembre 1941

Molte grazie per il vostro messaggio che ho ricevuto ora.

Fin dall'inizio della guerra, ho cominciato con il Presidente Roosevelt una corrispondenza personale, che ha permesso di stabilire tra noi una vera comprensione e ha spesso aiutato ad agire tempestivamente. Il mio solo desiderio è di lavorare sul medesimo piano di cameratismo e di confidenza con voi. [...]

A questo scopo noi vorremmo inviare in un prossimo futuro, via Mediterraneo, il Segretario degli Esteri Eden, che voi già conoscete, ad incontrarvi a Mosca o altrove. [...]

Noto che voi vorreste discutere la organizzazione post-bellica della pace, la nostra intenzione è di combattere la guerra, in alleanza ed in costante collaborazione con voi, fino al limite delle nostre forze e comunque sino alla fine, e quando la guerra sarà vinta, cosa della quale sono sicuro, noi speriamo che Gran Bretagna, Russia Sovietica e Stati Uniti si riuniranno attorno al tavolo del concilio dei vincitori come i tre principali collaboratori e come gli autori della distruzione del nazismo. [...]

Il fatto che la Russia sia un paese comunista mentre la Gran Bretagna e gli Stati Uniti non lo sono e non lo vogliono diventare, non è di ostacolo alla creazione di un buon piano per la nostra salvaguardia reciproca e per i nostri legittimi interessi. [...]

Comprensione e Analisi

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

1. Riassumi entrambe le lettere, ponendo in rilievo i diversi obiettivi dei due uomini politici.
2. Spiega il significato del termine 'chiarezza' più volte utilizzato da Stalin nella sua lettera: a cosa si riferisce in relazione alla guerra contro la Germania?
3. Illustra la posizione politica che si evince nella lettera di Churchill quando egli fa riferimento alle diverse ideologie politiche dei paesi coinvolti.
4. Nelle lettere appare sullo sfondo un terzo importante interlocutore: individuale e spiega i motivi per cui è stato evocato.

Produzione

Prendendo spunto dai testi proposti e sulla base delle tue conoscenze storiche e delle tue letture, esprimi le tue opinioni sulle caratteristiche della collaborazione tra Regno Unito e Unione Sovietica per sconfiggere la Germania nazista e sulle affermazioni contenute nelle lettere dei due leader politici. Organizza tesi e argomenti in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da **Manlio Di Domenico**, *Complesso è diverso da complicato: per questo serve multidisciplinarietà*, in "Il Sole 24 ore", supplemento Nòva, 6 marzo 2022, pag. 18.

Una pandemia è un complesso fenomeno biologico, sociale ed economico. "Complesso" è molto diverso da "complicato": il primo si riferisce alle componenti di un sistema e alle loro interazioni, il secondo si usa per caratterizzare un problema in relazione al suo grado di difficoltà. Un problema complicato richiede molte risorse per essere approcciato, ma può essere risolto; un problema complesso non garantisce che vi sia una soluzione unica e ottimale, ma è spesso caratterizzato da molteplici soluzioni che coesistono, alcune migliori di altre e molte egualmente valide. [...]

Ma perché è importante capire la distinzione tra complicato e complesso? Questa distinzione sta alla base degli approcci necessari per risolvere in maniera efficace i problemi corrispondenti. I problemi complicati possono essere risolti molto spesso utilizzando un approccio riduzionista, dove l'oggetto di analisi, per esempio uno smartphone, può essere scomposto nelle sue componenti fondamentali che, una volta comprese, permettono di intervenire, con un costo noto e la certezza di risolvere il problema. Purtroppo, per i problemi complessi questo approccio è destinato a fallire: le interazioni tra le componenti sono organizzate in modo non banale e danno luogo a effetti che non possono essere previsti a partire dalla conoscenza delle singole parti. [...] Un'osservazione simile fu fatta da Philip Anderson,



Ministero dell'Istruzione

Nobel per la Fisica nel 1977, in un articolo che è stato citato migliaia di volte e rappresenta una delle pietre miliari della scienza della complessità: «More is different». Anderson sottolinea come la natura sia organizzata in una gerarchia, dove ogni livello è caratterizzato da una scala specifica. [...] Ogni scala ha una sua rilevanza: gli oggetti di studio (particelle, molecole, cellule, tessuti, organi, organismi, individui, società) a una scala sono regolati da leggi che non sono banalmente deducibili da quelle delle scale inferiori. Nelle parole di Anderson, la biologia non è chimica applicata, la chimica non è fisica applicata, e così via.

Questo *excursus* è necessario per comprendere come va disegnata una risposta chiara a un problema complesso come la pandemia di Covid 19, che interessa molteplici scale: da quella molecolare, dove le interazioni tra le proteine (molecole molto speciali necessarie al funzionamento della cellula) del virus Sars-Cov-2 e del suo ospite umano (e non), sono in grado di generare alterazioni nel tradizionale funzionamento dei nostri sistemi, dall'immunitario al respiratorio, dal circolatorio al nervoso, causando in qualche caso – la cui incidenza è ancora oggetto di studio – problemi che interessano molteplici organi, anche a distanza di tempo dall'infezione. Virologi, biologi evolutivisti, infettivologi, immunologi, patologi: tutti mostrano competenze specifiche necessarie alla comprensione di questa fase del fenomeno. Ma non solo: la circolazione del virus avviene per trasmissione aerea, [...] e il comportamento umano, che si esprime tramite la socialità, è la principale fonte di trasmissione. A questa scala è l'epidemiologia la scienza che ci permette di capire il fenomeno, tramite modelli matematici e scenari che testano ipotesi su potenziali interventi. Ma l'attuazione o meno di questi interventi ha effetti diretti, talvolta prevedibili e talvolta imprevedibili, sull'individuo e la società: dalla salute individuale (fisica e mentale) a quella pubblica, dall'istruzione all'economia. A questa scala, esperti di salute pubblica, sociologia, economia, scienze comportamentali, pedagogia, e così via, sono tutti necessari per comprendere il fenomeno.

Il dibattito scientifico, contrariamente a quanto si suppone, poggia sul porsi domande e dubitare, in una continua interazione che procede comprovando i dati fino all'avanzamento della conoscenza. Durante una pandemia gli approcci riduzionistici non sono sufficienti, e la mancanza di comunicazione e confronto tra le discipline coinvolte alle varie scale permette di costruire solo una visione parziale, simile a quella in cui vi sono alcune tessere di un puzzle ma è ancora difficile intuirne il disegno finale. L'interdisciplinarietà non può, e non deve, più essere un pensiero illusorio, ma dovrebbe diventare il motore della risposta alla battaglia contro questa pandemia. Soprattutto, dovrebbe essere accompagnata da una comunicazione istituzionale e scientifica chiara e ben organizzata, per ridurre il rischio di infodemia e risposte comportamentali impreviste.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza l'articolo e spiega il significato dell'espressione «More is different».
2. Quali sono le tesi centrali presentate nell'articolo e con quali argomenti vengono sostenute? Spiega anche le differenze esistenti tra un problema complesso e un problema complicato e perché un problema complicato può essere risolto più facilmente di un problema complesso.
3. Che cosa caratterizza un "approccio riduzionista" e quali sono i suoi limiti?
4. Quali caratteristiche peculiari della conoscenza scientifica sono state evidenziate dal recente fenomeno della pandemia?

Produzione

Dopo aver letto e analizzato l'articolo, esprimi le tue considerazioni sulla relazione tra la complessità e la conoscenza scientifica, confrontandoti con le tesi espresse nel testo sulla base delle tue conoscenze, delle tue letture e delle tue esperienze personali. Sviluppa le tue opinioni in un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Philippe Daverio, *Grand tour d'Italia a piccoli passi*, Rizzoli, Milano, 2018, pp. 18-19.

Lo *slow food* ha conquistato da tempo i palati più intelligenti. Lo Slow Tour è ancora da inventare; o meglio è pratica da riscoprire, poiché una volta molti degli eminenti viaggiatori qui citati si spostavano in modo assai lento e talora a



Ministero dell'Istruzione

pie di. È struggente la narrazione che fa Goethe del suo arrivo a vela in Sicilia. A pochi di noi potrà capitare una simile scomoda fortuna. Il viaggio un tempo si faceva con i piedi e con la testa; oggi sfortunatamente lo fanno i popoli bulimici d'estremo Oriente con un salto di tre giorni fra Venezia, Firenze, Roma e Pompei, e la massima loro attenzione viene spesso dedicata all'outlet dove non comperano più il Colosseo o la Torre di Pisa in pressato di plastica (tanto sono loro stessi a produrli a casa) ma le griffe del Made in Italy a prezzo scontato (che spesso anche queste vengono prodotte da loro). È l'Italia destinata a diventare solo un grande magazzino dove al *fast trip* si aggiunge anche il *fast food*, e dove i rigatoni all'amatriciana diventeranno un mistero iniziatico riservato a pochi eletti? La velocità porta agli stereotipi e fa ricercare soltanto ciò che si è già visto su un giornale o ha ottenuto più "like" su Internet: fa confondere Colosseo e Torre di Pisa e porta alcuni americani a pensare che San Sebastiano trafitto dalle frecce sia stato vittima dei cheyenne.

La questione va ripensata. Girare il Bel Paese richiede tempo. Esige una anarchica disorganizzazione, foriera di poetici approfondimenti.

I treni veloci sono oggi eccellenti ma consentono solo il passare da una metropoli all'altra, mentre le aree del museo diffuso d'Italia sono attraversate da linee così obsolete e antiche da togliere ogni voglia d'uso. Rimane sempre una soluzione, quella del *festina lente* latino, cioè del "Fai in fretta, ma andando piano". Ci sono due modi opposti per affrontare il viaggio, il primo è veloce e quindi necessariamente bulimico: il più possibile nel minor tempo possibile. Lascia nella mente umana una sensazione mista nella quale il falso legionario romano venditore d'acqua minerale si confonde e si fonde con l'autentico monaco benedettino che canta il gregoriano nella chiesa di Sant'Antimo. [...]

All'opposto, il viaggio lento non percorre grandi distanze, ma offre l'opportunità di densi approfondimenti. Aveva proprio ragione Giacomo Leopardi quando [...] sosteneva che in un Paese "dove tanti sanno poco si sa poco". E allora, che pochi si sentano destinati a saper tanto, e per saper tanto non serve saper tutto ma aver visto poche cose e averle percepite, averle indagate e averle assimilate. Talvolta basta un piccolo museo, apparentemente innocuo, per aprire la testa a un cosmo di sensazioni che diventeranno percezioni. E poi, come si dice delle ciliegie, anche queste sensazioni finiranno l'una col tirare l'altra e lasciare un segno stabile e utile nella mente.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza le argomentazioni espresse dall'autore in merito alle caratteristiche di un diffuso modo contemporaneo di viaggiare.
2. Illustra le critiche di Daverio rispetto al *fast trip* e inseriscile nella disamina più ampia che chiama in causa altri aspetti del vivere attuale.
3. Individua cosa provoca confusione nei turisti che visitano il nostro Paese in maniera frettolosa e spiega il collegamento tra la tematica proposta e l'espressione latina *'festina lente'*.
4. Nel testo l'autore fa esplicito riferimento a due eminenti scrittori vissuti tra il XVIII e il XIX secolo: spiega i motivi di tale scelta.

Produzione

La società contemporanea si contraddistingue per la velocità dei ritmi lavorativi, di vita e di svago: rifletti su questo aspetto e sulle tematiche proposte da Daverio nel brano. Esprimi le tue opinioni al riguardo elaborando un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, anche facendo riferimento al tuo percorso di studi, alle tue conoscenze e alle tue esperienze personali.

TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

PROPOSTA C1

Testo tratto dall'articolo di **Mauro Bonazzi**, *Saper dialogare è vitale*, in 7-Sette supplemento settimanale del 'Corriere della Sera', 14 gennaio 2022, p. 57.

Troppo spesso i saggi, gli esperti, e non solo loro, vivono nella sicurezza delle loro certezze, arroccati dietro il muro delle loro convinzioni. Ma il vero sapiente deve fare esattamente il contrario [...].

Spingersi oltre, trasgredire i confini di ciò che è noto e familiare, rimettendo le proprie certezze in discussione nel



Ministero dell'Istruzione

confronto con gli altri. Perché non c'è conoscenza fino a che il nostro pensiero non riesce a specchiarsi nel pensiero altrui, riconoscendosi nei suoi limiti, prendendo consapevolezza di quello che ancora gli manca, o di quello che non vedeva. Per questo il dialogo è così importante, necessario - è vitale. Anche quando non è facile, quando comporta scambi duri. Anzi sono proprio quelli i confronti più utili. Senza qualcuno che contesti le nostre certezze, offrendoci altre prospettive, è difficile uscire dal cerchio chiuso di una conoscenza illusoria perché parziale, limitata. In fondo, questo intendeva Socrate, quando ripeteva a tutti che sapeva di non sapere: non era una banale ammissione di ignoranza, ma una richiesta di aiuto, perché il vero sapere è quello che nasce quando si mettono alla prova i propri pregiudizi, ampliando gli orizzonti. Vale per i sapienti, e vale per noi [...].

A partire dall'articolo proposto e traendo spunto dalle tue esperienze, conoscenze e letture, rifletti sull'importanza, il valore e le condizioni del dialogo a livello personale e nella vita della società nei suoi vari aspetti e ambiti. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Entrano in Costituzione le tutele dell'ambiente, della biodiversità e degli animali

Tratto da <https://www.gazzettaufficiale.it/dettaglio/codici/costituzione>

Articoli prima delle modifiche	Articoli dopo le modifiche
Art. 9 La Repubblica promuove lo sviluppo e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione.	Art. 9 La Repubblica promuove lo sviluppo e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione. Tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni. La legge dello Stato disciplina i modi e le forme di tutela degli animali.
Art. 41 L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali.	Art. 41 L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla salute, all'ambiente, alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali e ambientali.

Sulla base della tabella che mette in evidenza le recenti modifiche apportate agli articoli 9 e 41 della Costituzione dalla Legge Costituzionale 11 febbraio 2022, n. 1, esponi le tue considerazioni e riflessioni al riguardo in un testo coerente e coeso sostenuto da adeguate argomentazioni, che potrai anche articolare in paragrafi opportunamente titolati e presentare con un titolo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

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.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

GRIGLIA VALUTAZIONE PRIMA PROVA ESAME DI STATO 2025/2026

Munno:

PUNTEGGIO	Scarso 0-4	Insufficiente 5-8	Mediocre 9-12	Sufficiente 12-14	Discreto 15-16	Buono 17-19	Ottimo 20
INDICATORI COMUNI							
Ideazione, pianificazione, coesione e coerenza testuale							
Padronanza lessicale, correttezza grammaticale, corretto uso della punteggiatura							
Conoscenze, riferimenti culturali e critica personale							
TIP. A							
Comprensione del testo (snodi tematici e linguistici)							
Pertinente nell'analisi lessicale, sintattica e stilistica							
TIP. B							
Comprensione globale del testo							
Individuazione corretta tesi e argomentazioni del testo							
TIP. C							
Pertinenza del testo rispetto alla traccia assegnata							
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione							

VOTO PROVA:

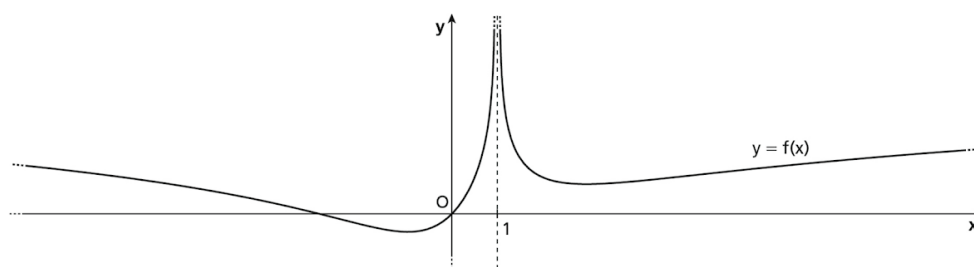
SIMULAZIONE ZANICHELLI 2026

DELLA PROVA DI MATEMATICA DELL'ESAME DI STATO

PER IL LICEO SCIENTIFICO

Si risolva uno dei due problemi e si risponda a 4 quesiti.**Problema 1**Il grafico γ in figura è quello della funzione

$$f(x) = \ln \frac{x^2 + a}{3|x + b|},$$

dove a e b sono parametri reali.

- a.** Analizzando il grafico deduci, con opportune argomentazioni, i valori di a e b .
- b.** Verificato che i valori dei parametri ottenuti al punto precedente sono $a = 3$ e $b = -1$, sostituiscili nell'equazione di $f(x)$. Determina le coordinate dei minimi relativi di $f(x)$ e le equazioni delle tangenti a γ nei punti in cui il grafico interseca l'asse x .
- c.** Dimostra che la funzione

$$h(x) = \begin{cases} (1-x) \cdot f'(x) & \text{se } x \neq 1 \\ 1 & \text{se } x = 1 \end{cases}$$

coincide, per ogni $x \in \mathbb{R}$, con la funzione

$$g(x) = \frac{-x^2 + 2x + 3}{x^2 + 3}.$$

Verifica che la funzione $g(x)$ soddisfa le ipotesi del teorema di Rolle nell'intervallo $[-1; 3]$ e determina il punto la cui esistenza è assicurata dal teorema.

- d.** Calcola il valore medio della funzione $g(x)$ nell'intervallo $[-1; 3]$.

Problema 2

Considera la famiglia di funzioni

$$f_a(x) = \frac{x(x-a)^2}{x^3+1}, \text{ con } a \in \mathbb{R}.$$

- a.** Determina i valori di a per i quali il grafico della funzione presenta un punto stazionario in corrispondenza di $x = 2$.
- b.** Verificato che i valori di a determinati al punto precedente sono $a = 2$ e $a = -\frac{2}{5}$, scrivi le espressioni analitiche delle due funzioni $f_2(x)$ e $f_{-\frac{2}{5}}(x)$. Studia (tralasciando l'analisi dei flessi e della concavità) e rappresenta la funzione $f_2(x)$; in particolare, dimostra che $f_2(x)$ presenta anche un massimo relativo per $x = \frac{1}{2}$. Scrivi poi l'equazione della retta r tangente in $x = 0$ al grafico di $f_2(x)$.
- c.** Sfruttando la rappresentazione grafica della funzione $f_2(x)$, stabilisci il numero delle soluzioni dell'equazione $f_2(x) = k$ al variare di $k \in \mathbb{R}$.
- d.** Dimostra che vale l'uguaglianza

$$\frac{25}{24} \left(f_2(x) - f_{-\frac{2}{5}}(x) \right) \cdot (x^2 - x + 1) = \frac{-5x^2 + 4x}{x+1}, \quad \forall x \in \mathbb{R} - \{-1\}.$$

Posto

$$g(x) = \frac{-5x^2 + 4x}{x+1},$$

verifica che la retta tangente in $x = 0$ al grafico di $g(x)$ coincide con la retta r . Calcola poi l'area della regione finita di piano compresa tra il grafico di $g(x)$ e l'asse x .

Quesiti

1. Un'urna contiene 10 biglie, numerate da 1 a 10. Si estraggono simultaneamente 4 biglie e si sommano i numeri usciti. Andrea scommette che la somma ottenuta è pari, Barbara invece punta sul dispari. Chi fra i due amici ha la maggiore probabilità di vincere?

2. Considera la superficie sferica di equazione

$$(x - 5)^2 + (y - 1)^2 + (z - 3)^2 = 9$$

e il piano π di equazione

$$2x - y + (2 - 3k)z + 3(k - 2) = 0.$$

Determina per quali valori reali del parametro k il piano π :

- a.** è tangente alla superficie sferica;
- b.** divide la superficie sferica in due parti congruenti.

3. Determina il periodo T della funzione $f(x) = \sin^2 x$ e trova gli estremi relativi della funzione $g(x) = e^{f(x)}$ nell'intervallo $[0; T]$.

4. Date le funzioni

$$F(x) = \int_0^x \frac{\ln(1 + 4t)}{t + 1} dt \quad \text{e} \quad g(x) = 2x^2,$$

sia $h(x) = (F \circ g)(x)$. Calcola $h'(1)$ e

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{F(x)}{g(x)}.$$

5. Inscrivi un rettangolo in un triangolo equilatero di lato l . Stabilisci se è vero che il rettangolo di area massima è anche quello che, ruotando attorno al suo lato contenuto in uno dei lati del triangolo, genera il cilindro di volume massimo.

- 6.** Determina i valori dei parametri reali a e b in modo che i grafici delle funzioni

$$f(x) = \frac{3x - a}{x + 1} \quad \text{e} \quad g(x) = x^2 - bx$$

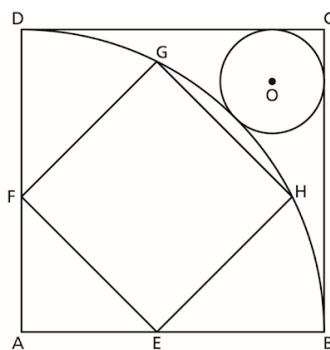
siano tangenti tra loro in un punto A di ascissa 1. Per tali valori di a e b ricava l'equazione della retta t , tangente a entrambi i grafici nel punto A . Dimostra infine che i due grafici si incontrano in un secondo punto B .

- 7.** Data la funzione

$$f(x) = \begin{cases} \frac{ax - b}{x + 1} & \text{se } -1 < x \leq 0, \\ -x^2 - bx + a - 2 & \text{se } x > 0 \end{cases},$$

ricava i valori dei parametri reali a e b in modo che sia continua e derivabile in $x = 0$. Per i valori di a e b determinati stabilisci inoltre se esiste la derivata seconda di $f(x)$ in $x = 0$, motivando la risposta.

- 8.** I *sangaku*, come quello rappresentato nella figura, sono dei rompicapi matematici giapponesi che venivano appesi come dono nei templi o nei santuari. Il lato del quadrato $ABCD$ è lungo 5 cm. Determina la lunghezza del lato del quadrato $EFGH$ e quella del raggio r della circonferenza di centro O , tangente sia al quadrato $ABCD$, sia all'arco di circonferenza $\widehat{BD}$. Puoi assumere, senza dimostrarlo, che il sangaku sia simmetrico rispetto alla retta AC .



GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI MATEMATICA

CANDIDATO/A: CLASSE:

INDICATORI	LIV.	DESCRIPTORI	PROBLEMA ...	QUESITI ...	...	...	...	...	TOT
Comprendere	1	- Non analizza correttamente la situazione problematica. - Usa i codici grafico-simbolici in modo inadeguato e non corretto	1-6	1-2					50
	2	- Analizza la situazione problematica in modo parziale. - Usa i codici grafico-simbolici in modo parziale.	7-12	3-5					
	3	- Analizza la situazione problematica in modo adeguato. - Usa i codici grafico-simbolici in modo corretto ma con qualche incertezza.	13-20	6-8					
	4	- Analizza la situazione problematica in modo completo. - Usa i codici grafico-simbolici matematici con padronanza e precisione.	21-26	9-10					
Individuare	1	- Non riesce a individuare strategie risolutive. - Dimostra di non avere padronanza degli strumenti matematici.	1-7	1-2					60
	2	- Individua strategie risolutive solo parzialmente adeguate. - Dimostra di avere una padronanza solo parziale degli strumenti matematici.	8-14	3-4					
	3	- Individua strategie risolutive adeguate ma non ottimali. - Dimostra buona padronanza degli strumenti matematici ma con qualche incertezza.	15-22	5-6					
	4	- Individua strategie risolutive adeguate e ottimali. - Dimostra completa padronanza degli strumenti matematici	23-28	7-8					
Sviluppare il processo risolutivo	1	- Applica la strategia risolutiva in modo errato e/o incompleto - Esegue numerosi e rilevanti errori di calcolo	1-6	1					50
	2	- Applica la strategia risolutiva in modo parziale. - Esegue numerosi errori di calcolo	7-12	2-3					
	3	- Applica la strategia risolutiva in modo sostanzialmente corretto. - Esegue qualche errore di calcolo	13-20	4-5					
	4	- Applica la strategia risolutiva in modo corretto, coerente e completo - Esegue i calcoli in modo corretto e accurato	21-26	6					
Argomentare	1	Giustifica in modo confuso e frammentato le scelte e i passaggi del processo risolutivo.	1-4	1					40
	2	Giustifica in modo parziale le scelte e i passaggi del processo risolutivo.	5-9	2-3					
	3	Giustifica in modo corretto le scelte e i passaggi del processo risolutivo.	10-14	4					
	4	Giustifica in modo completo e esauriente le scelte e i passaggi del processo risolutivo.	15-20	5					

Il punteggio in ventesimi per ogni indicatore si ottiene dividendo per 10 il punteggio ottenuto con la tabella precedente e approssimando all'intero più vicino (Prima cifra decimale compresa fra 0-4: approssimazione per difetto. Prima cifra decimale compresa fra 5-9: approssimazione per eccesso).

COMPNDERE	INDIVIDUARE	SVILUPPARE	ARGOMENTARE	VOTO FINALE
...	...	...	...	...

