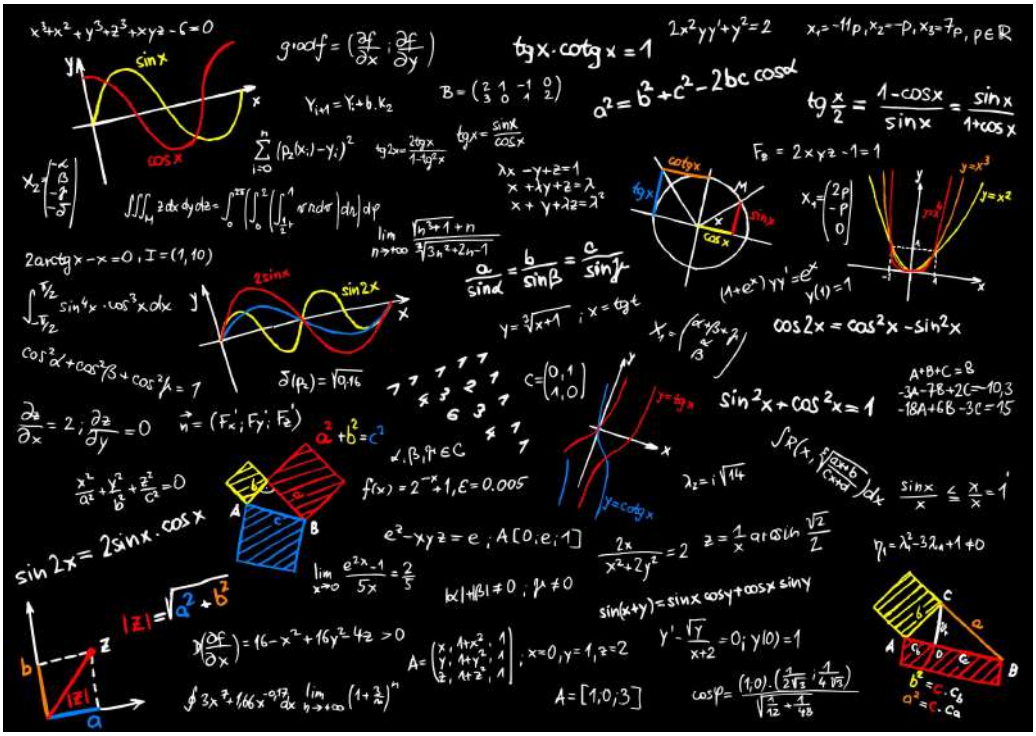
Protocollo 0005237/2025 del 15/05/20250005237202515/05/2025

I.I.S. Ettore Majorana

Cesano Maderno (MB)

Esame di Stato 2024/2025

CLASSE 5 ALS
Liceo Scientifico
opzione Scienze Applicate



Documento del Consiglio di Classe

Coordinatore: Prof. Rocco Rinaldi

Documento informatico firmato digitalmente dal Dirigente Scolastico ai sensi del D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate

Indice

1 Presentazione del corso di studi . . . 2
2 Quadro orario didattico-disciplinare . . . 2
3 Composizione del Consiglio di Classe . . . 2
4 Presentazione della Classe . . . 2
5 Strategie di Recupero . . . 3
6 Obiettivi Didattici . . . 3
7 Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento . . . 4
8 Riepilogo Attività del Triennio . . . 4
9 Stage . . . 6
10 Metodologia CLIL. . . . 7
11 Educazione Civica. . . . 7
11.1 Griglia della valutazione delle competenze di Educazione Civica . . . 10
12 Attività Curriculari . . . 13
12.1 Fisica. . . . 20
12.2 Lingua e Letteratura Italiana . . . 21
12.3 Storia . . . 26
12.4 Matematica . . . 30
12.5 Disegno e storia dell'arte . . . 32
12.6 Informatica . . . 36
12.7 Scienze Naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra) . . . 37
12.8 TETTONICA A PLACCHE E OROGENESI . . . 38
12.9 Lingua straniera Inglese . . . 39
12.10 Filosofia. . . . 42
12.11 Religione Cattolica . . . 43
12.12 Scienze Motorie e Sportive . . . 44
13 Modalità di lavoro e strumenti di verifica delle singole discipline . . . 46
13.1 Attività formativa . . . 46
13.2 Verifica formativa. . . . 46
13.3 Verifica sommativa . . . 47
14 Valutazione . . . 49
15 Credito Scolastico . . . 51
16 Preparazione all'Esame di Stato . . . 51
17 Firme del Consiglio di Classe . . . 62

1 Presentazione del corso di studi

Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale. L'opzione "scienze applicate" che fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni.

2 Quadro orario didattico-disciplinare

Discipline del Piano di Studi	Orario					Tipo di Prove
	I	II	III	IV	V	
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4	S.O.
Storia e geografia	3	3				O.
Sotria			2	2	2	O.S.
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3	S.O.
Matematica	5	4	4	4	4	S.O.
Informatica	2	2	2	2	2	S.O.P.
Fisica	2	2	2	2	2	S.O.P.
Scienze naturali	3	4	5	5	5	S.O.P.
Disegno e storia dell'atre	2	2	2	2	2	S.O.P.
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2	O.P.
Religione Cattolica / Attività alternative	1	1	1	1	1	O.
Totale ore settimanali	27	27	30	30	30	

S.=Scritta; O.=Orale; G.=Grafica; P.=Pratica;

3 Composizione del Consiglio di Classe

Discipline del Piano di Studi	Docente	Continuità
Fisica	Rinaldi Rocco	3 4, 5
Lingua e Letteratura Italiana	Oleari Antonio	5
Storia	Oleari Antonio	5
Matematica	Pizzi Federica	3 4, 5
Educazione Civica	Mari Massimiliano	3 4, 5
Disegno e storia dell'arte	Mari Massimiliano	3 4, 5
Informatica	Provenzale Maurizio	5
Scienze Naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)	Scacco Michela	3 4, 5
Lingua straniera Inglese	Mazzolini Micol	3 4, 5
Filosofia	Raciti Sara Angela	4 5
Religione Cattolica	Hernandez Saverio	3 4, 5
Scienze Motorie e Sportive	Pellitteri Vincenzo	5

4 Presentazione della Classe

La classe è formata da 21 studenti, 19 provenienti dalla classe quarta del nostro istituto e 2 provenienti da altra istituzione scolastica.

La classe V ALS ha seguito con regolarità e interesse il percorso didattico dell'anno scolastico 2024/2025, dimostrando un atteggiamento generalmente responsabile e collaborativo. Il gruppo classe si è mostrato coeso e rispettoso delle regole, non facendo emergere particolari criticità dal punto di vista disciplinare.

Il livello di apprendimento si attesta su una media complessivamente sufficiente, con alcune eccellenze e qualche situazione di fragilità, specialmente nell'area scientifica, affrontata attraverso interventi mirati di recupero e potenziamento. Gli studenti hanno partecipato con discreto coinvolgimento alle attività didattiche proposte, sia in ambito curricolare che extracurricolare, mostrando apertura verso il confronto e disponibilità alla riflessione critica, in particolare nelle discipline caratterizzanti l'indirizzo scientifico.

Durante il secondo quadrimestre, la gran parte della classe ha mantenuto un impegno costante, anche in vista dell'Esame di Stato, mostrando progressiva consapevolezza delle proprie competenze e obiettivi. Le attività di preparazione all'esame, comprese le simulazioni delle prove scritte, sono state svolte con serietà e partecipazione.

Per quanto riguarda il profitto la situazione è eterogenea: un piccolo gruppo di studenti ha raggiunto un livello medio alto, un secondo ha superato le difficoltà iniziali ottenendo risultati sufficienti, mentre per un terzo gruppo permangono fragilità dovute a lacune di base, mancanza di continuità nello studio, intrinseche difficoltà nelle discipline di indirizzo.

Nel complesso, il percorso formativo della classe si è sviluppato in un clima sereno e proficuo, caratterizzato da un dialogo educativo costruttivo tra studenti e docenti, che ha contribuito a favorire la crescita culturale e personale degli alunni.

5 | Strategie di Recupero

Tutti gli insegnanti hanno effettuato il recupero in itinere tramite ripresa e ripasso di argomenti già affrontati nell'anno scolastico corrente – o in quelli precedenti – e tramite regolare correzione di esercizi e svolgimento di verifiche formative.

Coerentemente con quanto stabilito dal Collegio dei Docenti tutti gli insegnanti, per la propria materia, dal 7 al 13 gennaio 2025 hanno effettuato una sospensione dell'attività didattica attivando un'azione di ripasso al fine di favorire il recupero delle carenze del primo trimestre.

Gli studenti hanno inoltre potuto usufruire, in forma volontaria e in base alle proprie necessità, di lezioni di studio pomeridiano attivate per diverse materie (attività di studio assistito). La classe, inoltre, durante il triennio, ha partecipato ad un progetto attivato dalla docente di Matematica che prevede la possibilità di realizzare un'attività di sostegno e recupero in modalità sia sincrona sia asincrona attraverso la piattaforma WEBEX TEAMS.

Ogni insegnante, infine, si è riservato la possibilità di richiedere brevi corsi monotematici qualora ne abbia ravvisato la necessità.

6 | Obiettivi Didattici

Il Consiglio di classe si è prefissato i seguenti obiettivi:

EDUCATIVO - FORMATIVI

1. Progressivo sviluppo di attenzione, interesse, conoscenza e consapevolezza di alcuni caratteri della realtà storico-sociale in cui lo studente vive.
2. Progressivo sviluppo delle capacità di operare confronti fra culture di epoche diverse o della stessa epoca.
3. Consolidamento della responsabilizzazione personale, relativamente al rispetto delle scadenze e degli adempimenti.
4. Capacità di attingere direttamente alle fonti informative e di usare gli strumenti disponibili.
5. Capacità di affrontare situazioni delle quali non è possibile prevedere in dettaglio le caratteristiche (capacità di prendere decisioni, flessibilità, adattamento).

RELATIVI ALL'AREA COGNITIVA

1. Sviluppo delle capacità di muoversi dal particolare al generale e viceversa, cogliendo i nessi e le implicazioni logiche.
2. Consolidamento delle capacità induttive e deduttive.

3. Progressivo sviluppo delle capacità di cogliere analogie e differenze.
4. Sviluppo delle capacità di comprendere il fatto che ogni informazione culturale va riportata al contesto in cui si è originata ed il fatto che la conoscenza è sempre in movimento.
5. Crescita della capacità progettuale.
6. Sviluppo delle capacità e delle conoscenze interdisciplinari a fini progettuali.

7 | Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento

Il progetto dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento ha radici profonde nell'Istituto che nato come istituto tecnico ha valorizzato l'ex Alternanza scuola lavoro in chiave orientativa. Quando si sono aggiunti il Liceo Artistico e il Liceo Scientifico, l'attenzione dei docenti verso il territorio, ha portato alla nascita di progetti con la collaborazione di enti pubblici e associazioni di settore. L'apporto di Brianza Solidale, dei Maestri del lavoro e di Assolombarda è stato un valido aiuto sia per la formazione in istituto sui temi dell'impresa e del mercato del lavoro, sia per la preparazione alle esperienze esterne. Dall'obbligo di legge, è stato introdotto lo stage anche in orario scolastico parallelamente alle esperienze dei mesi estivi. Per coordinare le attività dei vari indirizzi esiste una commissione composta da un docente per ogni indirizzo; Licei, Informatica e Telecomunicazione, Elettronica e Elettrotecnica, che si riunisce dal mese di settembre per verificare quanto già fatto, discutere delle criticità e implementare con quanto necessario. Dopo ampia discussione e confronti con le esperienze precedenti e con esperienze di altri istituti, si è deciso per gli stage in classe quarta, lasciando per la classe quinta un monte ore per l'orientamento in uscita suddiviso in: visite aziendali, incontri con esperti, incontri con ex allievi, open day nelle università, preparazione curricoli e colloqui di lavoro. La suddivisione è stata fatta dopo una riflessione sui risultati degli stage degli anni precedenti. Si è pensato che per la classe terza le competenze relative alle materie di indirizzo sono ancora piuttosto limitate, mentre le esperienze fatte in azienda alla fine del 4° anno presentano un valore maggiore per la verifica delle medesime sia di base che di indirizzo. Nella scelta dei partner aziendali si sono individuati dei settori per ogni indirizzo. Per la valutazione ogni indirizzo ha formulato una serie di competenze di base e di indirizzo, verificabili su quattro livelli, da allegare al verbale di scrutinio finale. Da anni con l'introduzione del curricolo si è passati anche alla compilazione della piattaforma del Miur. Le competenze valutate sono state opportunamente inserite nelle valutazioni sia delle materie di base che di indirizzo, e approvate dai consigli di classe. Molti percorsi attuati hanno avuto anche valenze per la nuova disciplina di Educazione Civica data la connotazione legata al sociale di tanti progetti.

8 | Riepilogo Attività del Triennio

Per l'anno scolastico 2022/23, la classe, allora 3 ALS ha seguito un corso sulla sicurezza di 12 ore, una parte in presenza e una parte in remoto, tutti gli studenti hanno conseguito l'attestato di superamento del corso stesso.

Altre attività di orientamento svolte nell'a.s. 2022/23

Presentazione progetto arte&scienza 2h il 16/02/23

Incontro arte&scienza 2h il 30/03/23

Per l'anno scolastico 2023/24 gli studenti hanno partecipato a stage in orario extra scolastico presso enti, studi specialistici, farmacie del territorio, con i quali l'Istituto ha stabilito le opportune convenzioni.

Tutti gli studenti hanno partecipato agli stage proposti per un numero minimo di 70 ore.

Altre attività di orientamento svolte nell'a.s. 2023/24

Spettacolo teatrale "Entangled" sulla figura di W. Pauli 2h il 24/11/2023.

"Ricercatori in classe" a cura della Fondazione Umberto Veronesi 2 h il 29/11/2023.

Incontro Orientamento "Alpha Test" 2h il 12/12/2023.

ITS "nuove tecnologie della vita green" con Academy di Bergamo 2h il 13/01/2024.

“Previsioni dei fabbisogni occupazionali e professionali in Italia a medio termine” con il Prof. Romeo Ferrini di Brianza Solidale 2 h il 29/02/2024.

ITS Green Academy sulle professioni green del futuro.

Mini Lab con ITS GREEN con il metodo Lego 4 h

“La seconda vita di Ettore Majorana” con il giornalista G. Borrello di Rai 3, il 06/03/2024.

Incontro di Orientamento con ex studenti del Majorana 2 h il 20/04/2024.

Viaggio d’istruzione a Roma di 4 giorni.

Per l’anno scolastico 2024/25 gli studenti hanno partecipato ai vari Open Day proposti dalle Università del territorio.

Altre attività di orientamento svolte nell’a.s. 2024/25

Visita didattica al CERN di Ginevra nei giorni 27 e 28 novembre 2024.

Spettacolo teatrale “L’Universo è un materasso” il 18 febbraio 2025 presso il teatro del Buratto a Milano.

Spettacolo “1984” in lingua Inglese al teatro Cenacolo Francescano di Lecco il 11/02/2025

Incontro di Orientamento con ex studenti del Majorana 2 h il 03/05/2025.

Il tutor della classe per il triennio è stato il professor Rocco Rinaldi.

9 | Stage

Estratto stage aziendali

Studio Croci s.r.l. di Paderno Dugnano (Mi)

Farmacia Agliate s.r.l. di Carate Brianza (MB)

ASSP s.p.a. Farmacia Comunale 2 Cesano Maderno (MB)

Brianza Acque s.r.l.

Farmacia Rivolta di Cormano (Mi)

G&G Medical System s.r.l. di Cormano (Mi)

Dott. Roberto Bertazzi Fisioterapista & Osteopata di Seveso /MB).

Farmacia De' Medici s.n.c. di Cesano Maderno (MB).

Studio De Vito Basilio e Associati di Cesano Maderno.

Farmacia Dr. Luigi Zocchi & C. s.a.s. di Valena Ponte Tresa (Va).

Farmacia Aurora s.r.l. di Paderno Dugnano (Mi)

Wep Italia Milano.

Comune di Cesano.

Parrocchia S. Stefano di Cesano Maderno.

10 | Metodologia CLIL

Per la classe 5 ALS, nel corrente anno scolastico, INFORMATICA è stata scelta come DNL (disciplina non linguistica) per l'insegnamento secondo la metodologia CLIL. Le modalità di attuazione, le linee guida del modulo e i contenuti esaminati sono stati stabiliti di comune accordo e in collaborazione con la docente di lingua straniera, per un'ora a settimana, secondo gli obiettivi di apprendimento della disciplina di contenuto e di veicolo linguistico.

11 | Educazione Civica

L'inserimento della disciplina di Ed. civica all'interno degli insegnamenti curricolari è stata l'occasione per una riflessione su quanto è sempre stato svolto in istituto per quella che veniva nominata come Cittadinanza e Costituzione. L'IIS Ettore Majorana ha sempre avuto nel tempo una forte connotazione rivolta alla legalità, alla sensibilizzazione verso diversi temi sociali, all'educazione alla cittadinanza attiva. L'istituto è all'interno della rete contro la violenza sulle donne della provincia di MB, della rete "Maneggiare con cura" sul bullismo e cyberbullismo, attiva progetti con la LILT, con Libera, Brianza Sicura, PIME Onlus, con associazioni anche per la donazione degli organi; lavora con Innova 21 da anni per l'eco-sostenibilità e il rispetto del territorio, ha collaborato con diversi comuni per la promozione culturale dei cittadini e da ultimo collabora con il Comune di Cesano Maderno sia per il PEBA del nostro territorio che per la sensibilizzazione relativa alla legalità, alle mafie e beni confiscati sul territorio del Comune. La sfida che si è presentata è stata quella di fare il punto della situazione e riorganizzare in maniera più organica e condivisa il patrimonio che già apparteneva all'istituto. Si è presentata la necessità di stendere 3 curricoli diversi, dati i tre indirizzi presenti: ITI ELETTRONICA-ELETTROTECNICA-INFORMATICA-TELECOMUNICAZIONI, LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE, LICEO ARTISTICO AD INDIRIZZO GRAFICO. Il primo nodo da sciogliere è stato operare una pianificazione tra le esperienze di PCTO e l'Educazione Civica. Questo è stato necessario data la connotazione dei percorsi PCTO soprattutto del liceo Artistico e in specifico: projekt work con una forte connotazione sociale, in accordo con enti del territorio. Il primo esempio è quello dell'organizzazione in prima persona della settimana del rispetto indirizzata alla diversità di genere per combattere i luoghi comuni e la violenza sulle donne, che sfocia in mostre, marce e iniziative varie nella settimana di novembre. Altro esempio è il progetto di Peer Education "Peer2Play" e "Peer Unplugged" Educazione Civica, organizzato dall'Associazione "Dialogos Spazio Giovani Onlus" a cui stanno partecipando già da qualche anno studenti e studentesse delle classi terze del nostro Istituto sui temi della salute e benessere, sulla dipendenza in generale e in particolare su quella dai social, sul cyberbullismo e dipendenza da gioco d'azzardo. Nelle stesse classi sono stati selezionati degli studenti Peer Junior che si sono aggiunti ai Senior delle classi quarte e quinte già formati che hanno svolto l'attività di peer education nei confronti dei ragazzi delle classi prime, seconde e terze. Altro esempio ancora è il Progetto "Parliamone II" – sulle tracce di Ilaria Alpi, introdotto quest'anno, sulla mafia e giornalismo investigativo che ha coinvolto una classe quarta i cui studenti a gruppi hanno svolto attività di Peer Education sulla mafia nei confronti di tutte le classi seconde. Tutto l'Istituto ha anche partecipato gli scorsi anni al "Progetto Interforze" organizzato dall'Associazione Vittime del dovere operante sul territorio di Monza-Brianza che ha previsto l'intervento della Polizia postale, Arma dei Carabinieri, Esercito e Aeronautica militare sui temi del cyberbulling e cyberstalking, dipendenze, criminalità organizzata e terrorismo, legalità economica, sicurezza e protezione civile.

Le classi e i tre indirizzi del nostro Istituto pertanto sono state coinvolte nelle giornate del 26 marzo e 23 maggio sulla memoria delle vittime della mafia e della legalità e nei Progetti Legalità già inseriti nel PTOF ("Il rispetto delle regole e il mondo del web", Stop a bullismo e cyberbullismo, Origini e caratteri propri della criminalità organizzata e della devianza giovanile, i Progetti sul carcere promossi dall'Associazione Trasgressione e Carcere Aperto, La Costituzione: manuale per l'uso) che sono stati inclusi nelle programmazioni di Educazione Civica. Si è riflettuto sulla interazione tra i due aspetti PCTO e Ed. Civica. La riflessione che è stata fatta è quella relativa al ruolo dell'educazione civica, come fil rouge che unisca tutti i progetti portando ad una riflessione su quanto agito, alla luce degli articoli della costituzione in prima battuta e dell'agenda 2030 con un respiro più internazionale. Questa riflessione deve portare gli studenti ad una maggiore consapevolezza dell'agire all'interno della legalità e in prospettiva della costruzione di una società più a misura d'uomo, e nell'ottica di una costruzione di un'etica, con riferimento concreto al territorio in cui gli stessi studenti sono inseriti.

Programma di Educazione Civica

TERZO ANNO AS 2022 2023

NUCLEO 1 EDUCAZIONE CIVICA

LA COSTITUZIONE

Attività svolte durante il Trimestre

Materie coinvolte: Italiano, Storia, Filosofia, Diritto, Storia dell'Arte extra focus.

- Assemblea di classe ed elezione rappresentanti.
- Videoconferenza "La costituzione e il sistema politico Italiano".
- Incontro dei candidati alla rappresentanza studentesca al Consiglio di Istituto; presentazione liste dei candidati e dibattito.
- Il Decentramento amministrativo _ Le Regioni e i Comuni.
- Progetto costituzione _ Compiti di Realtà.
- "Il fotografo di Mauthausen", film sulla shoah, Spagna, 2018, (Celebrazione Giornata della Memoria"). Visione e successiva riflessione in classe.
- Elaborazione di un power point su "La violazione del corpo: la tortura nel mondo" ed esposizione in classe (Educazione al diritto e alla legalità).
- Focus sul principio della legalità nella città Rinascimentale _ Il caso di Firenze.
- Tema (tipologia C) sulla prevenzione della violenza e sul valore della diversità. Riflessione su come la paura del diverso, la necessità di collocarsi e collocare l'altro in schemi facilmente riconoscibili e imposti come "norma" da seguire, siano cause di attitudini e comportamenti discriminatori di cui, a volte, non si è consapevoli. La violenza riemerge continuamente nel quotidiano in forme diverse e sottili di aggressività: occorre riconoscerla e fronteggiarla, sia quando proviene dall'esterno sia quando origina all'interno di sé.

NUCLEO 2 EDUCAZIONE CIVICA

SVILUPPO SOSTENIBILE

Attività svolte nel pentamestre

Materie coinvolte: Scienze, Fisica, Filosofia, Storia dell'Arte extra focus

- Intervento arma dei Carabinieri: Progetto prevenzione alle dipendenze.
- Mafie soldi e gioco d'azzardo.
- Videoconferenza: Dire fare sostenibile.
- Progetto Salute: incontri con esperti LILT, Prevenzione HPV
- Prevenzione del Papilloma virus: Cos'è cause e sintomi dell'infezione, Prevenzione diagnosi e cure. Confronto e riflessioni.
- Focus sul principio di sostenibilità della città Rinascimentale _ Il caso di Firenze.

NUCLEO 3 EDUCAZIONE CIVICA

CITTADINANZA DIGITALE

Attività svolte nel pentamestre

Materie coinvolte: Informatica, Italiano extra focus

- Il mondo del web e le sue insidie: come imparare a riconoscerle
- Cittadinanza digitale e le fake news
- Analisi e produzione di un testo argomentativo (Tipologia B, Ambito tecnologico). Massimo Gaggi, Metaverso: la realtà virtuale pensata da Zuckerberg fa le prime «vittime». Riflessione su come incida oggi nella vita di un adolescente l'esistenza di realtà virtuali e parallele e su quali rischi essa possa comportare.

Totale ore Educazione Civica a.s. 2022-23: 33 ore

QUARTO ANNO AS 2023 2024

NUCLEO 1 EDUCAZIONE CIVICA

LA COSTITUZIONE

Attività svolte durante il Trimestre e Pentamestre

Materie coinvolte: Italiano, Storia, Filosofia, Diritto, Inglese.

- Assemblea di classe ed elezione rappresentanti.
- Stand up: incontro di formazione contro le molestie nei luoghi pubblici.
- La caccia alle streghe. Visione di un video-documentario. Chi erano le streghe? Innanzitutto erano donne. Avvio al lavoro di educazione civica assegnato per compito.
- L'Europa dello sviluppo e le origini del capitalismo. Educazione finanziaria: spiegazione dei concetti di capitalismo, inflazione, Borsa, cambiale, speculazione finanziaria etc.
- Esposizione PowerPoint sulla parità di genere.
- Incontro con gli avvocati dell'Unione Camere penali di Monza
- Analisi del caso di femminicidio di Giulia: l'iter giudiziario, capacità di in-tendere e di volere, deterrenza della pena.
- "Il bambino con il pigiamo a righe" (Giornata della Memoria)
- "Le donne e la mafia" Webinar in streaming con R. Saviano. Correzione esercizi reported speech.
- Progetto Costituzione: Il lavoro
- Progetto Costituzione: Iter legislativo. Il Governo
- Progetto Costituzione: il Presidente della Repubblica.
- Magistratura e Corte Costituzionale
- Incontro come da circ.401 "progetto legalita' _lavoro, economia e mafie: il caporalato"
- Progetto legalità come da circ.401: incontro sulla devianza con l'associazione Trasgressione"

NUCLEO 2 EDUCAZIONE CIVICA

SVILUPPO SOSTENIBILE

Attività svolte nel Pentamestre

Materie coinvolte: Scienze,

- ADMO - Associazione Donatori di Midollo Osseo
- Conoscere per ridurre il rischio: la geologia dell'Italia, i terremoti più disastrosi in Italia
- Conoscere per ridurre il rischio: Edilizia antisismica. Piani di emergenza. Aspetto sociale ed economico degli eventi sismici.
- Conoscere per ridurre il rischio: Ter-remoti di Amatrice e Aquila. Sismi nell'area calabro-sicula

NUCLEO 3 EDUCAZIONE CIVICA

CITTADINANZA DIGITALE

Attività svolte nel Pentamestre

Materie coinvolte: Italiano extra focus

- Testo argomentativo. Etica dell'intelli-genza artificiale. Sviluppi, opportunità, sfide

Totale ore Educazione Civica a.s. 2023-24: 51 ore

QUINTO ANNO AS 2024 2025

NUCLEO 1 EDUCAZIONE CIVICA

COSTITUZIONE

Attività svolte durante il Trimestre e Pentamestre

Materie coinvolte: Italiano, Storia, Diritto

- La Costituzione manuale per l'uso: lo Stato, l'Europa e il mondo.
- I diritti umani (Costituzione e Organi costituzionali Unione Europea e organismi internazionali).
- Spettacolo teatrale gratuito "Identità di carta" (24/03/25 ore 11.00 presso Teatro "Pime" 4 ore (2 ore spettacolo + 2 ore laboratoriali a teatro o a scuola).
- Educazione alla legalità e alla devianza giovanile: "Carcere e costituzione" a cura dell'Associazione "Carcere Aperto".
- Giornata della Memoria

NUCLEO 2 EDUCAZIONE CIVICA

SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITA'

Attività svolte durante il Trimestre e Pentamestre

Materie coinvolte: varie

- Educazione al benessere e alla salute, incontro di sensibilizzazione sulla donazione organi
- Educazione al benessere e alla salute, corso di primo soccorso e di rianimazione

NUCLEO 3 EDUCAZIONE CIVICA

CITTADINANZA DIGITALE

Attività svolte durante il Pentamestre

Materie coinvolte: Informatica.

La cittadinanza attraverso la consultazione informatica per l'approfondimento riguardante il commercio digitale, la sicurezza informatica, competenze digitali, salute e benessere, diritti e doveri digitali.

Totale ore 36 a.s. 2024/25

11.1 Griglia della valutazione delle competenze di Educazione Civica

Ambito	Competenza trasversale	Descrittori	Livelli
Costruzione del sé	**1. Imparare ad imparare** Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.	• Saper distinguere e organizzare nei vari ambiti disciplinari: dati, informazioni e conoscenze • Saper utilizzare pluralità di fonti • Saper definire tempi, strategie, modalità di lavoro e strumenti.	• Non raggiunto • Base • Intermedio • Buono • Avanzato
Costruzione del sé	**2. Progettare** Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.	• Saper utilizzare le proprie conoscenze per la progettazione e per raggiungere obiettivi di complessità crescente • Saper formulare strategie di azione distinguendo le più e le meno efficaci e saper verificare i risultati raggiunti anche per attività laboratoriali	• Non raggiunto • Base • Intermedio • Buono • Avanzato

Ambito	Competenza trasversale	Descrittori	Livelli
Relazione con gli altri	**3. Comunicare** - Comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico etc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali). - rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico etc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).	• Saper comunicare in modo efficace, coerente e corretto, usando vari tipi di linguaggi in relazione al contesto ed allo scopo • Saper gestire momenti di comunicazione complessi, in situazione, tenendo conto di emotività, modo di porsi e della interiorizzazione delle conoscenze	• Non raggiunto • Base • Intermedio • Buono • Avanzato
Relazione con gli altri	**4. Collaborare e partecipare** Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.	• Saper ascoltare, interagire negoziare e condividere nel rispetto dei ruoli e dei compiti e delle regole di convivenza, valorizzando e supportando le potenzialità individuali • Saper tracciare un percorso di lavoro e realizzare prodotti comuni condividendo le informazioni	• Non raggiunto • Base • Intermedio • Buono • Avanzato
Relazione con gli altri	**5. Agire in modo autonomo e responsabile** Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.	• Avere consapevolezza della propria identità anche in rapporto al contesto di appartenenza • Saper perseguire la realizzazione delle proprie aspirazioni rispettando quelle altrui. • Saper cogliere le opportunità individuali e collettive • Saper riconoscere e rispettare i limiti, le regole, le responsabilità personali e altrui	• Non raggiunto • Base • Intermedio • Buono • Avanzato
Rapporto con la realtà naturale e sociale	**6. Risolvere problemi** Affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline	• Saper affrontare situazioni problematiche, formulando ipotesi di soluzione • Saper scegliere le risorse necessarie da utilizzare • Saper proporre soluzioni creative ed alternative	• Non raggiunto • Base • Intermedio • Buono • Avanzato
Rapporto con la realtà naturale e sociale	**7. Individuare collegamenti e relazioni** Individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.	• Saper individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni- eventiconcetti • Saper esprimere in modo coerente le relazioni individuate • Saper cogliere la natura sistemica dei vari saperi	• Non raggiunto • Base • Intermedio • Buono • Avanzato

Ambito	Competenza trasversale	Descrittori	Livelli
Rapporto con la realtà naturale e sociale	**8. Acquisire ed interpretare l'informazione** Acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti ed opinioni.	• Essere consapevoli della diversità di ambiti e strumenti comunicativi. • Saper distinguere nell'informazione i fatti e le opinioni (livello oggettivo/soggettivo dell'informazione) • Saper interpretare in modo autonomo l'informazione, valutandone attendibilità ed utilità	• Non raggiunto • Base • Intermedio • Buono • Avanzato

12 | Attività Curriculari

Attività formative (interventi di esperti, particolari attività extrascolastiche, visite guidate.

A.S. 2022/23 classe 3 ALS

Progetto Legalità Conferenza-incontro in streaming "Giovanni Falcone e la lotta alla mafia" incontro con R Saviano, organizzato da Fondazione Corriere.

Progetto La Costituzione Conferenza-incontro in streaming "La Costituzione e il sistema politico italiano" con S. Cassese.

Progetto di Educazione alla Salute sulle dipendenze: il gioco d'azzardo e le dipendenze in generale.

Progetto Educazione alla salute: 50 sfumature di prevenzione. Percorso di sensibilizzazione sul Papilloma virus umano e sulle malattie sessualmente trasmissibili.

Progetto "Educazione alimentare" incontro in diretta streaming a cura della Fondazione Veronesi

Progetto "Per un pugno di libri": la classe ha preso parte alle sfide scolastiche all'interno del torneo di lettura promosso dal dipartimento di lettere.

Partecipazione allo spettacolo teatrale" La banalità del male" in diretta streaming 19 gennaio 2023.

Viaggio d'istruzione a Firenze della durata di 3 giorni.

Partecipazione volontaria al corso di conversazione in lingua Inglese con docente madre lingua in orario extra scolastico.

Attività formative (interventi di esperti, particolari attività extrascolastiche, visite guidate.

A.S. 2023 2024 classe 4 ALS

Incontro sensibilizzazione donazione organi – AIDO

Progetto legalità: Webinar "le donne e la mafia" incontro con R. Saviano

Progetto legalità: incontro con gli avvocati dell'Unione Camere Penali di Monza.

Progetto Legalità sulla devianza giovanile con visita al carcere di Bollate a cura dell'Associazione Trasgressione

Progetto legalità: Seminario "Economia e mafie"

Partecipazione facoltativa al Corso First in orario extrascolastico nel periodo febbraio-marzo 2024.

Partecipazione allo spettacolo teatrale in lingua inglese "The importance of being Earnest" presso teatro Manzoni di Monza

Progetto "Per un pugno di libri": la classe ha preso parte alle sfide scolastiche all'interno del torneo di lettura promosso dal dipartimento di lettere.

Attività formative (interventi di esperti, particolari attività extrascolastiche, visite guidate.

A.S. 2024 2025 classe 5ALS

Progetto "Per un pugno di libri": la classe ha preso parte alle sfide scolastiche all'interno del torneo di lettura promosso dal dipartimento di lettere.

Corso di preparazione, su base volontaria, all'esame Cambridge First (certificazione di livello B2).

Corso di Primo soccorso e rianimazione della durata di 4 h

Progetto Legalità: "Carcere e Costituzione" a cura dell'associazione "Carcere Aperto"

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A
(Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI		DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
		10-9	**8-7**	**6-5**	**4-3**	**2-1**
1	**Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo**	efficaci e puntuali	buona/discreta	nel complesso efficaci e puntuali / parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali/molto scarse	del tutto confuse ed impuntuali
	Coesione e coerenza testuale	Complete / adeguate	buona/discreta	sufficiente/parziali	scarse/molto scarse	assenti
2	**Ricchezza e padronanza lessicale**	presente e completa	adeguate	Sufficiente/ parziale	Scarse/molto scarse	ssenti
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; più che buona	buona/discreta	complessivamente presente (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi)	parziale / scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi)	assente
3	**Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali**	adeguate e approfondite	buone/discrete	presenti / parzialmente presenti	limitate/scarse	assenti
	Espressione di giudizi critici e valutazione personale	adeguata e approfondita	presenti e corretti	nel complesso presenti e corretti/parzialmente presenti e/o parzialmente corretti	scarse e/o scorrette	assenti
INDICATORI SPECIFICI		**DESCRITTORI (MAX 40 pt)**				
1	**Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti– o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)**	completo-adeguato	buono / discreto	sufficiente / parziale, incompleto	scarso	assente
2	**Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici**	completa-adeguata	buona/discreta	sufficiente/parziale	scarsa	assente
3	**Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)**	completa-adeguata	buona/discreta	sufficiente/parziale	scarsa	assente
4	**Interpretazione corretta e articolata del testo**	completa-adeguata	buona/discreta	nel complesso presente/parziale	scarsa	assente

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B
(Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI		DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
		10-9	**8-7**	**6-5**	**4-3**	**2-1**
1	**Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo**	efficaci e puntuali	buona/discreta	nel complesso efficaci e puntuali / parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali/molto scarse	del tutto confuse ed impuntuali
	Coesione e coerenza testuale	Complete / adeguate	buona/discreta	sufficiente/parziali	scarse/molto scarse	assenti
2	**Ricchezza e padronanza lessicale**	presente e completa	adeguate	Sufficiente/ parziale	Scarse/molto scarse	ssenti
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; più che buona	buona/discreta	complessivamente presente (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi)	parziale / scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi)	assente
3	**Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali**	adeguate e approfondite	buone/discrete	presenti / parzialmente presenti	limitate/scarse	assenti
	Espressione di giudizi critici e valutazione personale	adeguata e approfondita	presenti e corretti	nel complesso presenti e corretti/parzialmente presenti e/o parzialmente corretti	scarse e/o scorrette	assenti
INDICATORI SPECIFICI		**DESCRITTORI (MAX 40 pt)**				
		10-9	**8-7**	**6-5**	**4-3**	**2-1**
1	**Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto**	corretta	adeguata / presente	nel complesso presente / parzialmente presente	scarsa e/o nel complesso scorretta	scorretta
		15-13	**12-10**	**9-8**	**7-5**	**4-1**
2	**Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti**	rigorosa e ampiamente articolata	discreta / sufficiente	limitata / parziale	scarsa	assente
3	**Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione**	adeguate e approfondite	corretti e pertinenti / nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C
(Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

INDICATORI GENERALI		DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
		10-9	**8-7**	**6-5**	**4-3**	**2-1**
1	**Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo**	efficaci e puntuali	buona/discreta	nel complesso efficaci e puntuali / parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali/molto scarse	del tutto confuse ed impuntuali
	Coesione e coerenza testuale	Complete / adeguate	buona/discreta	sufficiente/parziali	scarse/molto scarse	assenti
2	**Ricchezza e padronanza lessicale**	presente e completa	adeguate	Sufficiente/ parziale	Scarse/molto scarse	ssenti
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; più che buona	buona/discreta	complessivamente presente (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi)	parziale / scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi)	assente
3	**Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali**	adeguate e approfondite	buone/discrete	presenti / parzialmente presenti	limitate/scarse	assenti
	Espressione di giudizi critici e valutazione personale	adeguata e approfondita	presenti e corretti	nel complesso presenti e corretti/parzialmente presenti e/o parzialmente corretti	scarse e/o scorrette	assenti
INDICATORI SPECIFICI		**DESCRITTORI (MAX 40 pt)**				
		10-9	**8-7**	**6-5**	**4-3**	**2-1**
1	**Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza del titolo e dell'eventuale divisione in paragrafi**	completa	adeguata / discreta	sufficiente / parziale	scarsa	assente
		15-13	**12-10**	**9-8**	**7-5**	**4-1**
2	**Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione**	adeguato / buono	presente / nel complesso presente	parziale	scarso	assente
3	**Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali**	adeguata e approfondita	presenti / nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A - BES
(Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI		DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
		10-9	**8-7**	**6-5**	**4-3**	**2-1**
1	**Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo**	efficaci e puntuali	buona/discreta	nel complesso efficaci e puntuali / parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali/molto scarse	del tutto confuse ed impuntuali
	Coesione e coerenza testuale	Complete / adeguate	buona/discreta	sufficiente/parziali	scarse/molto scarse	assenti
2	**Ricchezza e padronanza lessicale**	presente e completa	adeguate	Sufficiente/ parziale	Scarse/molto scarse	ssenti
	Correttezza grammaticale (morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; più che buona	buona/discreta	complessivamente presente (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi)	parziale / scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi)	assente
3	**Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali**	adeguate e approfondite	buone/discrete	presenti / parzialmente presenti	limitate/scarse	assenti
	Espressione di giudizi critici e valutazione personale	adeguata e approfondita	presenti e corretti	nel complesso presenti e corretti/parzialmente presenti e/o parzialmente corretti	scarse e/o scorrette	assenti
INDICATORI SPECIFICI		**DESCRITTORI (MAX 40 pt)**				
1	**Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti– o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)**	completo-adeguato	buono / discreto	sufficiente / parziale, incompleto	scarso	assente
2	**Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici**	completa-adeguata	buona/discreta	sufficiente/parziale	scarsa	assente
3	**Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)**	completa-adeguata	buona/discreta	sufficiente/parziale	scarsa	assente
4	**Interpretazione corretta e articolata del testo**	completa-adeguata	buona/discreta	nel complesso presente/parziale	scarsa	assente

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B - BES
(Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI		DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
		10-9	**8-7**	**6-5**	**4-3**	**2-1**
1	**Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo**	efficaci e puntuali	buona/discreta	nel complesso efficaci e puntuali / parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali/molto scarse	del tutto confuse ed impuntuali
	Coesione e coerenza testuale	Complete / adeguate	buona/discreta	sufficiente/parziali	scarse/molto scarse	assenti
2	**Ricchezza e padronanza lessicale**	presente e completa	adeguate	Sufficiente/ parziale	Scarse/molto scarse	ssenti
	Correttezza grammaticale (morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; più che buona	buona/discreta	complessivamente presente (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi)	parziale / scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi)	assente
3	**Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali**	adeguate e approfondite	buone/discrete	presenti / parzialmente presenti	limitate/scarse	assenti
	Espressione di giudizi critici e valutazione personale	adeguata e approfondita	presenti e corretti	nel complesso presenti e corretti/parzialmente presenti e/o parzialmente corretti	scarse e/o scorrette	assenti
INDICATORI SPECIFICI		**DESCRITTORI (MAX 40 pt)**				
		10-9	**8-7**	**6-5**	**4-3**	**2-1**
1	**Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto**	corretta	adeguata / presente	nel complesso presente / parzialmente presente	scarsa e/o nel complesso scorretta	scorretta
		15-13	**12-10**	**9-8**	**7-5**	**4-1**
2	**Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti**	rigorosa e ampiamente articolata	discreta / sufficiente	limitata / parziale	scarsa	assente
3	**Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione**	adeguate e approfondite	corretti e pertinenti / nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C - BES
(Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

INDICATORI GENERALI		DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
		10-9	**8-7**	**6-5**	**4-3**	**2-1**
1	**Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo**	efficaci e puntuali	buona/discreta	nel complesso efficaci e puntuali / parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali/molto scarse	del tutto confuse ed impuntuali
	Coesione e coerenza testuale	Complete / adeguate	buona/discreta	sufficiente/parziali	scarse/molto scarse	assenti
2	**Ricchezza e padronanza lessicale**	presente e completa	adeguate	Sufficiente/ parziale	Scarse/molto scarse	ssenti
	Correttezza grammaticale (morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; più che buona	buona/discreta	complessivamente presente (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi)	parziale / scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi)	assente
3	**Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali**	adeguate e approfondite	buone/discrete	presenti / parzialmente presenti	limitate/scarse	assenti
	Espressione di giudizi critici e valutazione personale	adeguata e approfondita	presenti e corretti	nel complesso presenti e corretti/parzialmente presenti e/o parzialmente corretti	scarse e/o scorrette	assenti
INDICATORI SPECIFICI		**DESCRITTORI (MAX 40 pt)**				
		10-9	**8-7**	**6-5**	**4-3**	**2-1**
1	**Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza del titolo e dell'eventuale divisione in paragrafi**	completa	adeguata / discreta	sufficiente / parziale	scarsa	assente
		15-13	**12-10**	**9-8**	**7-5**	**4-1**
2	**Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione**	adeguato / buono	presente / nel complesso presente	parziale	scarso	assente
3	**Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali**	adeguata e approfondita	presenti / nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

12.1 Fisica

Obiettivi di apprendimento

- Distinguere nell'esame di una problematica gli aspetti scientifici dai presupposti ideologici, filosofici, sociali ed economici
- Inquadrare in un medesimo schema logico situazioni diverse, riconoscendo analogie e differenze, proprietà varianti ed invarianti
- Applicare in contesti diversi le conoscenze acquisite
- Riconoscere i fondamenti scientifici delle attività tecniche
- Riconoscere l'ambito di validità delle leggi scientifiche
- Conoscere, scegliere e gestire strumenti matematici adeguati e interpretarne il significato fisico
- Distinguere la realtà fisica dai modelli costruiti per la sua interpretazione
- Definire concetti in modo operativo, associandoli per quanto possibile ad apparati di misura
- Formulare ipotesi di interpretazione dei fenomeni osservati, dedurre conseguenze e proporre verifiche
- Analizzare fenomeni individuando le variabili che li caratterizzano
- Stimare ordini di grandezza prima di usare strumenti o effettuare calcoli
- Fare approssimazioni compatibili con l'accuratezza richiesta e valutare i limiti di tali semplificazioni
- Valutare l'attendibilità dei risultati sperimentali ottenuti
- Mettere in atto le abilità operative connesse con l'uso degli strumenti
- Esaminare dati e ricavare informazioni significative da tabelle, grafici e altra documentazione
- Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina
- Comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite nelle proprie indagini, i risultati raggiunti e il loro significato

Strumenti

- Libro di testo: A. Brognara "Hubble Con gli occhi della Fisica" voll. 2 e 3
- Seminari di approfondimento
- Testi di consultazione
- Esposizione degli studenti di argomenti con metodologie personali

Programma svolto a.s. 2024/25

- Elettromagnetismo

  La carica elettrica:

  L'elettrizzazione, i conduttori e gli isolanti, la carica elettrica, la Legge di Coulomb, l'induzione elettrostatica, la polarizzazione degli isolanti

  Il campo elettrico:

  Il vettore campo elettrico, le linee di campo, il flusso di un campo vettoriale attraverso una superficie, il teorema di Gauss, il campo elettrico generato da una distribuzione piana infinita di carica.

  Il potenziale elettrico:

  L'energia potenziale elettrica, il potenziale elettrico, il potenziale di una carica puntiforme, le superfici equipotenziali, la circuitazione del campo elettrostatico

  Fenomeni di elettrostatica:

  La distribuzione della carica nei conduttori in equilibrio elettrostatico, il campo elettrico e il potenziale in un conduttore in equilibrio elettrostatico, la capacità di un conduttore, il condensatore, i condensatori in serie e in parallelo, l'energia in un condensatore

  La corrente elettrica continua:

La corrente elettrica, i generatori di tensione, il circuito elettrico, la prima legge di Ohm, i conduttori in serie e parallelo, la trasformazione dell'energia elettrica, la forza elettromotrice. Leggi di Kirchhoff.

La corrente elettrica nei metalli:

I conduttori metallici, la seconda legge di Ohm, l'effetto Joule, la dipendenza della resistività dalla temperatura, l'estrazione degli elettroni da un metallo, 'effetto termoelettrico.

Fenomeni magnetici fondamentali:

Le linee del campo magnetico, confronto tra campo magnetico e campo elettrico, forze che si esercitano tra magneti e correnti e tra correnti e correnti, l'origine del campo magnetico, l'intensità del campo magnetico.

La forza esercitata da un campo magnetico su un filo percorso da corrente, il motore elettrico, il campo magnetico di un filo percorso da corrente, il campo magnetico di una spira e di un solenoide

Il campo magnetico:

La forza di Lorentz, il moto di una carica in un campo magnetico uniforme, il flusso del campo magnetico, la circuitazione del campo magnetico, le proprietà magnetiche dei materiali, l'elettromagnete

L'induzione elettromagnetica:

Le correnti indotte, il flusso del campo magnetico, la Legge di Faraday-Neumann, la Legge di Lenz, l'autoinduzione, energia del campo magnetico, l'alternatore e la corrente alternata.

Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche:

Il campo elettrico indotto, il termine mancante, le onde elettromagnetiche, lo spettro elettromagnetico, le onde radio e le microonde, le radiazioni infrarosse, visibili e ultraviolette, i raggi X e i raggi gamma, la legge di Stefan-Boltzmann

- Fisica atomica e subatomica

  La crisi della fisica classica:

  Il corpo nero e l'ipotesi di Plank, l'effetto fotoelettrico, la quantizzazione della luce, l'effetto Compton, lo spettro dell'atomo di idrogeno, la quantizzazione dell'energia

  La teoria quantistica:

  Le proprietà ondulatorie della materia, ipotesi di De Broglie, le onde di probabilità, il principio di indeterminazione, l'equazione di Schrodinger (cenni)

  Relatività ristretta:

  Fondamenti della relatività ristretta, esperimento di Michelson – Morley, composizione delle velocità, concetto di simultaneità, dilatazione dei tempi, contrazione delle lunghezze.

12.2 Lingua e Letteratura Italiana

Lingua e letteratura italiana

Docente: prof. Antonio Oleari

Obiettivi di apprendimento

- Saper leggere correttamente i testi; saper cogliere di essi la struttura logica e saper riferire i contenuti
- Saper svolgere correttamente la prosa di un testo poetico e saper rielaborare nella forma della lingua corrente testi letterari non coevi
- Saper riconoscere in un testo letterario le specificità del periodo di appartenenza, le caratteristiche linguistiche e stilistiche, le tecniche narrative e compositive, le tematiche
- Dimostrare la necessaria autonomia nell'approccio agli argomenti di studio, nel commento ad essi relativo, nell'organizzazione del lavoro personale
- Saper utilizzare i documenti come ampliamento e approfondimento delle proprie conoscenze
- Padroneggiare i materiali di studio, ad iniziare dal manuale
- Saper svolgere gli opportuni confronti e collegamenti fra autori diversi e fra autore e contesto storico e culturale

- Saper rielaborare in modo critico, personale e autonomo le conoscenze apprese
- Saper sviluppare con sufficiente chiarezza formale varie tipologie di testi scritti (riassunti, analisi, testi argomentativi etc.)

Strumenti

Appunti, materiale in fotocopia, testi da leggere integralmente, sussidi audiovisivi (film, documentari, ecc) e informatici, LIM, articoli di giornale su quotidiani.

Testi in adozione:

Luperini, Cataldi, Marchiani, Marchese, "Liberi di interpretare" Vol. 2, Palumbo

Luperini, Cataldi, Marchiani, Marchese, "Liberi di interpretare" Vol. Leopardi, Palumbo

Luperini, Cataldi, Marchiani, Marchese, "Liberi di interpretare" Vol. 3A/B, Palumbo

Metodologia

Lezione frontale, lezione in DDI, lezione partecipata, discussione guidata, visione e ascolto di materiale multimediale, incontri, dibattiti

Strumenti di verifica

Interrogazione breve e interrogazione lunga

Verifica a questionario con domande semi-aperte e aperte

Prove scritte secondo le diverse tipologie previste dall'Esame di Stato (tema tipologia A, B e C)

Presentazione guidata di un lavoro personale

Criteri di valutazione

Conoscenza e comprensione dei contenuti

Capacità di analizzare un testo letterario

Capacità critica e di rielaborazione personale

Capacità espositive

Partecipazione alle lezioni

Programma svolto

Ugo Foscolo

Sonetti:

- Alla sera
- In morte del fratello Giovanni
- A Zacinto

Carme dei Sepolcri

Alessandro Manzoni

Lettere:

- Lettera a Chauvet
- Lettera a D'Azeglio

Odi:

- Il 5 maggio

Tragedie:

- Il conte di Carmagnola
- Adelchi (Il coro dell'atto terzo, Il delirio di Ermengarda, La morte di Adelchi)

Promessi Sposi:

- Trama, il ruolo della Storia, la critica al potere, gli umili, le idee politiche e sociali dell'autore.

Giacomo Leopardi

Epistolario:

- La lettera al Giordani

Zibaldone:

- La natura e la civiltà
- La teoria del piacere
- La teoria del ricordo, del vago e dell'indefinito

Operette morali:

- Dialogo della natura e di un islandese
- Dialogo di Plotino e di Porfirio
- Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggere

Canti:

- La ginestra
- Il sabato del villaggio
- L'infinito
- Ultimo canto di Saffo
- La sera del dì di festa
- Canto notturno di un pastore errante dell'Asia
- La quiete dopo la tempesta
- Il passero solitario

Visione e commento del film "Il giovane favoloso"

Realismo, Naturalismo, Verismo

Gustave Flaubert:

- Madame Bovary: I comizi agricoli

Emile Zola:

- Prefazione ai Rougon-Macquart
- L'inizio dell'Ammazzatoio

Giovanni Verga:

- Dedicatoria a Salvatore Farina
- Vita dei campi: Rosso Malpelo; La Lupa
- Novelle rusticane: La Roba
- Mastro Don Gesualdo: La prima notte di nozze
- I Malavoglia: La prefazione; L'inizio; Alfio e Mena: un amore mai confessato; L'addio di 'Ntoni

I poeti simbolisti

Charles Baudelaire: L'albatro; Corrispondenze

Arthur Rimbaud: Le vocali

Giovanni Pascoli

Il Fanciullino:

- Il fanciullino

Myricae:

- Prefazione

- Lavandare
- X Agosto
- L'assiuolo
- Temporale
- Novembre
- Patria
- Il lampo
- Il tuono

I Canti di Castelvecchio:

- Il gelsomino notturno

Poemetti:

- Italy

Discorsi pubblici:

- La grande proletaria si è mossa

Gabriele D'Annunzio

Alcyone:

- La sera fiesolana
- La pioggia nel pineto
- Nella belletta
- I pastori

Notturno:

- Visita al corpo di Giuseppe Miraglia

Il Piacere:

- Andrea Sperelli
- La conclusione del romanzo

Le vergini delle rocce:

- Il programma del superuomo

Visione del film documentario "D'Annunzio, l'uomo che inventò se stesso"

Luigi Pirandello

L'umorismo:

- La differenza tra umorismo e comicità: l'esempio della vecchia imbellettata
- La forma e la vita

Quaderni di Serafino Gubbio operatore:

- Serafino Gubbio, le macchine e la modernità
- La conclusione: il "silenzio di cosa"

Uno, nessuno e centomila:

- Il furto
- La conclusione: la vita "non conclude"

Le novelle:

- Il treno ha fischiato

Il Fu Mattia Pascal:

- “Maledetto sia Copernico!”
- Adriano Meis si aggira per Milano: le macchine e il canarino
- Lo strappo nel cielo di carta
- La “lanterninosofia”
- Pascal porta i fiori alla propria tomba

Il teatro:

- Così è (se vi pare): “Io sono colei che mi si crede”
- Sei personaggi in cerca d’autore: L’irruzione dei personaggi sul palcoscenico
- Enrico IV: La conclusione

Italo Svevo

Una vita:

- Macario e Alfonso

La coscienza di Zeno:

- La prefazione del Dottor S.
- Lo schiaffo del padre
- La salute di Augusta
- Lo scambio di funerale
- La vita è una malattia

Le avanguardie e il Futurismo

Filippo Tommaso Marinetti

- Il primo manifesto del futurismo
- Il manifesto tecnico della letteratura futurista

Una poesia a scelta tra:

- Sì, sì, così, l’aurora sul mare
- Il bombardamento di Adrianopoli

Aldo Palazzeschi:

- Chi sono?
- E lasciatemi divertire

Giuseppe Ungaretti

L’allegria:

- In memoria
- Il porto sepolto
- Veglia
- Fratelli
- Sono una creatura
- I fiumi
- San Martino del Carso
- Mattina
- Soldati

Eugenio Montale

Ossi di seppia:

- Non chiederci la parola
- Meriggiare pallido e assorto
- Spesso il male di vivere ho incontrato

Satura:

- Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale

Italo Calvino

Il primo periodo: Il sentiero dei nidi di ragno (lettura integrale)

Il secondo periodo: Le Cosmicomiche

- Tutto in un punto

Dante Alighieri - Commedia

- Purgatorio: Canto I – VI

Produzione scritta

Esercitazioni secondo tipologie A-B-C dell'esame di stato

Libri in lettura

Marco Balzano, Resto qui

Susan Abulhawa, Ogni mattina a Jenin

Italo Calvino, Il sentiero dei nidi di ragno

12.3 Storia

Storia

Docente: prof. Antonio Oleari

Obiettivi di apprendimento

- Saper esporre in forma chiara e coerente i fatti relativi agli eventi studiati
- Apprendere le coordinate spazio-temporali
- Saper distinguere l'aspetto particolare da quello universale e i rapporti causa-effetto
- Saper distinguere conoscenze relative alle "varie" storie: economica, sociale, istituzionale
- Acquisire maggiore autonomia (rispetto alla classe precedente) nell'approccio agli argomenti di studio, nel commento ad essi relativo, nell'organizzazione del lavoro personale
- Saper utilizzare i documenti come ampliamento e approfondimento delle proprie conoscenze
- Saper svolgere gli opportuni confronti e collegamenti fra le diverse epoche storiche
- Saper interpretare e valutare le testimonianze utilizzate distinguendo in esse fatti, ragioni, interpretazioni

Metodologia

Lezione frontale, lezione in DDI, lezione partecipata, discussione guidata, visione e ascolto di materiali multimediali, dibattiti

Strumenti

Testo in adozione:

Lepre, Petraccone, Cavalli, Testa, Trabaccone, *Noi nel tempo,* 2° e 3° volume, Zanichelli

Verifica e valutazione

Interrogazione breve e interrogazione lunga

Verifica a questionario con domande chiuse, semi-aperte e aperte

Presentazione guidata di un lavoro personale

Criteri di valutazione

Conoscenza e comprensione dei contenuti

Capacità di analizzare un documento storico

Capacità critica e di rielaborazione personale

Capacità espositive

Partecipazione alle lezioni

Programma svolto

Dal periodo napoleonico alla restaurazione

Le campagne militari

Il progetto politico di Napoleone

Il congresso di Vienna

Le prime insurrezioni

Le insurrezioni in America Latina

I moti del 1820-21 in Spagna e Italia

L'insurrezione in Grecia

Azione e pensiero nell'Italia del risorgimento

I moti del 1831

Il Piemonte e l'Italia negli anni '30 e '40

Il dibattito politico in Italia

La situazione europea e mondiale dopo la restaurazione

Le rivoluzioni del 1848

La rivoluzione in Francia

La rivoluzione in Austria e Germania

Il Quarantotto in Italia

Statuto Albertino e Costituzione Italiana a confronto

Il processo di unificazione in Italia

La seconda guerra di indipendenza e l'unità d'Italia

I primi anni postunitari

La terza guerra d'indipendenza e la conquista di Roma

L'Europa e gli Stati Uniti nel secondo Ottocento

La Francia di Napoleone III e la Germania di Bismarck

La guerra civile americana

La visione del mondo

Il positivismo e l'evoluzionismo

I progressi nelle scienze

Il marxismo

Lo sviluppo operaio in Europa

Il femminismo di Florence Nightingale e nella società americana (Dichiarazione di Seneca Falls).

L'imperialismo e la crisi dell'equilibrio europeo

I motivi della corsa alle colonie

La conferenza di Berlino e la spartizione dell'Africa.

L'Italia negli ultimi decenni del secolo

La costruzione della nazione

Le questioni economiche e sociali del Regno d'Italia

La sinistra di De Pretis

Da Crispi alla crisi del 1898

Economia e demografia alla fine dell'Ottocento

La seconda rivoluzione industriale e i suoi effetti sulla vita quotidiana

L'andamento demografico

La società di massa

L'irruzione delle masse nella storia

I partiti di massa

I sindacati

L'impegno sociale della Chiesa

Società e cultura all'inizio del Novecento

La belle epoque e le sue contraddizioni

Nuove invenzioni e fonti di energia

La nuova organizzazione del lavoro

Le donne nella società di massa

I mass media e il tempo libero

L'età dell'imperialismo

Imperialismo, militarismo e pacifismo

Le crisi marocchine e le guerre balcaniche

L'età giolittiana

Economia e società nell'età giolittiana

La politica estera italiana e la guerra di Libia

L'ascesa del nazionalismo e il declino di Giolitti

La Prima guerra mondiale

Le cause della guerra

1914: il fallimento della guerra lampo

L'Italia dalla neutralità alla guerra

1915 – 1916: la guerra di posizione

Il fronte interno e l'economia di guerra

Dalla caduta del fronte russo alla fine della guerra

*Approfondimento individuale: i racconti di guerra dei soldati italiani attraverso le pagine di diario raccolte dal sito https://espresso.repubblica.it/grandeguerra/index.php

L'Europa e il mondo all'indomani del conflitto

La conferenza di pace e la Società delle Nazioni

I trattati di pace e il nuovo volto dell'Europa

Dalla rivoluzione russa alla nascita dell'Unione sovietica

La rivoluzione di febbraio

La rivoluzione d'ottobre

Lenin alla guida dello Stato sovietico

La Russia fra guerra civile e comunismo di guerra

La nuova politica economica e la nascita dell'URSS

L'ascesa di Stalin e l'industrializzazione dell'URSS

Il terrore staliniano e i gulag

Il consolidamento dello Stato totalitario

Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo

Le difficoltà economiche e sociali all'indomani del conflitto

I nuovi partiti e i movimenti politici

La questione di Fiume e il biennio rosso

L'ascesa del fascismo e la dittatura

Gli Stati Uniti e la crisi del '29

Il nuovo ruolo degli Stati Uniti e la politica isolazionista

Gli anni Venti fra boom economico e cambiamenti sociali

La crisi del '29

Roosevelt e il New Deal.

La crisi della Germania repubblicana e il nazismo

La crisi economica e l'affermazione del nazionalismo

Hitler e la nascita del nazionalsocialismo

Il nazismo al potere: ideologia nazista e antisemitismo.

Il regime fascista in Italia

La nascita del regime e fascistizzazione

La politica interna ed economica

I rapporti tra la Chiesa e il fascismo

La politica estera e la guerra di Etiopia

Le leggi razziali

L'Europa e il mondo verso una nuova guerra

Il riarmo della Germania nazista e l'alleanza con l'Italia e il Giappone

La guerra civile spagnola

L'escalation nazista verso la guerra

La seconda guerra mondiale

Il successo della guerra – lampo (1939– 40)

La svolta del 1941: la guerra diventa mondiale

L'inizio della controffensiva alleata (1942 – 1943)

La caduta del fascismo e la guerra civile in Italia

La vittoria degli Alleati

La guerra dei civili

Lo sterminio degli ebrei

Il mondo bipolare: dalla guerra fredda alla dissoluzione dell'URSS

1945- 1947: USA e URSS da alleati ad antagonisti

1948- 1949: il sistema di alleanze durante la guerra fredda

Gli aiuti americani rilanciano l'economia europea

L'Italia della prima repubblica

Il voto alle donne

La nascita della Repubblica

La ricostruzione e il miracolo economico

12.4 Matematica

Matematica

Docente: Federica Pizzi

Obiettivi di apprendimento

Nel corso del triennio, l'insegnamento della matematica prosegue ed amplia il processo di preparazione scientifica e culturale dei giovani già avviato nel biennio; concorre insieme alle altre discipline allo sviluppo dello spirito critico degli stessi ed alla loro promozione umana e culturale.

Alla fine del triennio l'alunno deve possedere, sotto l'aspetto concettuale, i contenuti previsti dal programma svolto ed essere in grado di:

- Operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche di trasformazione di formule.
- Affrontare situazioni problematiche di varia natura avvalendosi di modelli matematici atti alla loro rappresentazione.
- Costruire procedure di risoluzione di un problema.
- Risolvere problemi geometrici per via sintetica o per via analitica.
- Applicare le regole della logica in campo matematico.
- Utilizzare consapevolmente elementi del calcolo differenziale
- Utilizzare consapevolmente elementi del calcolo integrale

Strumenti

Libro di testo: Bergamini, Trifone, Barozzi,

Matematica.blu 2.0, terza edizione, voll. 4 – 5

Zanichelli

Nell'attività didattica sono stata utilizzate la LIM e la piattaforma Webex Teams per la condivisione delle lezioni salvate.

Metodi di insegnamento

Oltre alla lezione frontale, come metodi di insegnamento si sono privilegiate le lezioni dialogate e la discussione guidate.

Tutte le lezioni svolte in classe con l'utilizzo della LIM sono state pubblicate sulla piattaforma Webex Teams che è stata utilizzata anche per attività di assistenza allo studio.

Per alcuni argomenti sono state fornite videolezioni preparate dall'insegnate e pubblicate sul suo canale Youtube.

Nel corso dell'anno scolastico si è svolta costantemente un'attività di recupero in itinere tramite la correzione dei compiti e la revisione degli argomenti.

Modalità di verifica e valutazione

La verifica formativa, intesa come controllo del processo di apprendimento, avviene di fatto quotidianamente attraverso domande dal posto, esercizi alla lavagna, correzione dei compiti assegnati.

Questa verifica, anche se non viene immediatamente formalizzata con un voto, concorre alla valutazione complessiva dello studente.

La valutazione è avvenuta attraverso prove scritte (quesiti a risposta breve, risoluzione di problemi) e orali (interrogazioni, test a risposta multipla con giustificazioni).

Contenuti

AVVERTENZE: I titoli dei capitoli e dei paragrafi fanno riferimento ai libri di testo in adozione.

È stata svolta la dimostrazione dei teoremi contrassegnati con **(*).**

Funzioni e le loro proprietà

Ripasso del concetto di funzione reale a variabile reale; caratteristiche dei grafici cartesiani: dominio di una funzione (in particolare determinazione del C.E. di funzioni algebriche e trascendenti), funzioni monotone, zeri di una funzione, segno di una funzione, simmetrie notevoli, periodicità; composizione di funzioni; funzione inversa.

Limiti

Topologia della retta dei numeri reali e insiemi infiniti; intervalli, gli intorni di un punto; insiemi limitati e illimitati; estremi di un insieme, massimo, minimo; intorni di un punto; punti di accumulazione e punti isolati; punti interni, esterni e di frontiera; insiemi chiusi e insiemi aperti.

Limiti delle funzioni reali: il limite; la definizione di limite di una funzione; il significato della definizione; la verifica di un limite; le funzioni continue; limite sinistro e limite destro; definizioni di limite coinvolgenti l'infinito; limite per difetto e per eccesso; gli asintoti verticali e orizzontali; teoremi sui limiti, teorema di unicità del limite (*), di permanenza del segno e del confronto (*).

Calcolo dei limiti e continuità

Continuità delle funzioni reali: definizione di funzione continua in un punto; continuità in un intervallo; continuità delle funzioni elementari polinomiali, esponenziale e logaritmica e trigonometriche. Le operazioni sui limiti finiti e infiniti; continuità e limiti delle funzioni composte; il calcolo dei limiti e le forme di indeterminazione; limiti notevoli e calcolo del limite: in particolare $\lim_{x \to 0}{\frac{\sin x}{x}}=1$ (*) e limiti dedotti (*) e $\lim{x \to \pm \infty}{\left(1 + \dfrac{1}{x}\right)^{\dfrac{1}{x}}}$ e limiti dedotti (*).

Gli asintoti e la loro ricerca: asintoti verticali, orizzontali e obliqui.

I teoremi sulle funzioni continue: proprietà delle funzioni continue in un intervallo e teorema di Weierstrass, dei valori intermedi, di esistenza degli zeri.

I punti di discontinuità di una funzione: i punti di discontinuità di prima, seconda e terza specie. Il grafico probabile di una funzione.

Derivate

La derivate di una funzione: il problema della tangente, il rapporto incrementale, definizione di derivata e significato geometrico. Il calcolo della derivata, la derivata destra e sinistra; continuità e derivabilità (*); derivata delle funzioni fondamentali (*); regole di derivazione per la somma

(*), il prodotto e il quoziente di funzioni; derivate delle funzioni trigonometriche; derivata della funzione composta; derivate di ordine superiore; derivata della funzione inversa; derivata della funzione $y = [f(x)]^{g(x)}$(*).

Tangenti e normali a una curva; i punti stazionari punti di non derivabilità (punto angoloso, cuspide e flesso a tangente verticale).

Derivabilità e teorema del calcolo differenziale

Punti di non derivabilità (punto angoloso, cuspide e flesso a tangente verticale).

Teoremi fondamentali del calcolo differenziale: punti estremanti di una funzione, teorema di Rolle (*); teorema di Lagrange o del valor medio (*) e teoremi da esso dedotti (*); le funzioni crescenti e decrescenti e le derivate (*); teorema di Cauchy; il teorema di De L'Hospital: risoluzione delle varie forme indeterminate.

Massimi, minimi e flessi

I massimi e i minimi assoluti e relativi di una funzione; la concavità e i flessi; studio del segno della derivata prima; studio del segno della derivata seconda; estremi di una funzione non derivabile in un punto.

I problemi di massimo e di minimo.

Studio delle funzioni

Studio del grafico di una funzione $y=f(x)$: funzioni polinomiali, razionali fratte, irrazionali, esponenziali, logaritmiche, goniometriche, con valori assoluti.

Dal grafico di una funzione deduzione di quello della sua derivata.

Risoluzione approssimata di un'equazione: la separazione delle radici; il metodo di bisezione.

Integrali indefiniti

L'integrale indefinito e le sue proprietà: funzioni primitive; integrale indefinito e sue proprietà; integrali immediati; integrazione per decomposizione; integrale delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta; integrazione per sostituzione; integrazione per parti(*). Integrazione delle funzioni razionali fratte.

I grafici di una funzione e di una sua primitiva.

Integrali definiti

Il problema della determinazione di un'area e l'integrale definito. I teoremi del calcolo integrale: il teorema della media; il teorema fondamentale del calcolo integrale (di Torricelli-Barrow); il calcolo dell'integrale definito (formula di Leibniz-Newton)

Applicazioni: calcolo di aree di figure piane; calcolo dei volumi dei solidi. Gli integrali impropri.

12.5 Disegno e storia dell'arte

Docente: prof. Mari Massimiliano

Storia dell'Arte

Obiettivi di apprendimento

Rendere consapevole lo studente che la Storia dell'Arte è materia storica, che tratta della nostra storia e della nostra memoria e che quindi riguarda noi stessi come cittadini e come persone, e che l'Arte è un modo di guardare il mondo, di comprenderlo e interpretarlo.

Lo studente, quindi, dovrà essere in grado di:

- leggere ogni opera d'arte, sia di architettura che di pittura e scultura, criticamente e sapendone distinguere innanzitutto gli elementi compositivi, utilizzando una terminologia specifica.

- Collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale;

- Riconoscere i linguaggi espressivi specifici;

- Riconoscerne i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni, la committenza e la destinazione.

Lo studente dovrà acquisire chiara consapevolezza del grande valore della tradizione artistica che lo precede, cogliendo il significato e il valore del patrimonio architettonico e culturale.

Metodologia

Lezione frontale e lezione dialogata.

Utilizzo della Lim per la visione di DVD, filmati e presentazioni multimediali.

Applicazione metodo classe capovolta.

Strumenti

Libro di testo:

Settis - Montanari, *Arte. Una storia naturale e civile. Dal Barocco all'impressionismo*, Einaudi Scuola, 2019.

Settis - Montanari, *Arte. Una storia naturale e civile. Dal postimpressionismo al contemporaneo*, Einaudi Scuola, 2019.

Verifica e valutazione

Formative:

Dialoghi in classe.

Sommative:

Interrogazioni lunghe, verifiche scritte e ricerche su percorsi tematici.

Laboratorio di approfondimento periodi storici e dei relativi caratteri stilistici:

Percorsi elaborativi di particolari periodi e linguaggi artistici.

Programma svolto di Storia dell'Arte

- **Il Romanticismo**

  Contesto storico-artistico.

  La pittura romantica in Europa e in Italia: pittura di paesaggio, di storia, religiosa, ispirata alla letteratura, al mito dell'artista romantico, all'esotismo e l'iconografia della borghesia.

- **La stagione dei realismi**

  Contesto storico-artistico.

  La scoperta della fotografia.

  Il Realismo in Francia.

  I Salons.

  Manet.

- **La pittura della vita moderna: l'impressionismo**

  Contesto storico-artistico.

  Il primato dell'occhio.

  Il primo impressionismo Claude Monet e la delicatezza della luce.

  Edgar Degas.

  Pierre Auguste Renoir.

- **Il Postimpressionismo.**
  - Periodizzazione e caratteri distintivi delle tendenze artistiche postimpressioniste.
  - Il Pointillisme o Divisionismo – Georges Seurat e Paul Signac

  Opere: Bagno ad Asnières, Un adomenica pomeriggio alla Grande Jatte, Ritratto di Felix Fénéon.

- Paul Cézanne.

  Opere: la casa del'impiccato a Auvers-sur-Oise, I giocatori di carte, la montagna Sainte-Victoire vista da sud Ovest, dai Lauves e la versione custodita a Basilea, le grandi bagnanti.

- Paul Gauguin.

  Opere: Il Cristo Giallo, La visione dopo il sermone, La Orana Maria, Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?

- Vincent van Gogh.

  Opere: I mangiatori di patate, Autoritratti, Notte stellata, I Girasoli, La camera da letto, La casa Gialla, Autoritratto con orecchio bendato, La chiesa di Auvers-sur-Oise, Campo di grano con voli di corvi.

- Henri de Toulouse-Lautrec.

  Opere: Moulin Rouge La Goulue, Al Moulin Rouge.

- **Il Simbolismo e le Secessioni.**
  - Periodizzazione e caratteri generali.
  - Il precursore Edvard Munch.

  Opere: Danza della vita, La fanciulla malata, Madonna, Sera nel corso Karl Johann, Il grido, Il bacio, Pubertà.

- Gustav Klimt.

  Opere: Giuditta I e Giuditta II, Il Bacio.

- Divisionismo simbolista in Italia.

- Giovanni Segantini.

  Opera: Le due madri.

- Giuseppe Pellizza da Volpedo, Emilio Longoni, Angelo Morbelli.

Opere: Il Quarto Stato, Oratore dello sciopero, Il Natale dei rimasti.

- **L'Art Nouveau e l'architettura industriale.**
  - Periodizzazione, caratteri generali e le varianti espressivo_stilistiche dell'Art Nouveau.
  - L'Art Nouveau in Belgio: Victor Horta e Henry van de Velde.

  Opere: Hòtel Tassel, Auditorium Maison du Peuple, Scrittoio per Julius Meier-Graefe.
- L'Art Nouveau in Francia: L'école de Nancy e Hector Guimard e lo Style Métro.
- Il Modernismo Catalano nella Barcellona di Antoni Gaudì.

  Opere: La Sagrada Familia, Parco Güell, Casa Batlló, Casa Milá.
- Il Modern Style in Inghilterra e Scozia_Charles Rennie Mackntosh.

  Opere: Facciata e biblioteca della scuola d'arte di Glasgow (Scozia).
- La linea astratta dell'estetica della macchina di Otto Wagner nella Cassa di Risparmio Postale di Vienna.
- Josef Hoffmann tra Design e architettura nel Palazzo Stoclet a Bruxelles.
- Ornamento come delitto: Adolf Loos in Casa Steiner.
- La nascita dell'architettura moderna_nuovi materiali e i grattacieli della scuola di Chicago.
- **Le Avanguardie.**

  Il contesto storico-culturale attraverso i vari linguaggi.
- **L'Espressionismo.**
  - Henri Matisse e i Fauves.

  Opere: La tavola imbandita, la stanza rossa, La danza e La musica, Interno della Cappella del Rosario di Vence
- **L'astrattismo.**
  - Periodizzazione e caratteri generali.
  - Vasilij Kandinskij, dal Der Blaue Reiter al Bauhaus.

  Opere: Davanti alla Città, Il Cavaliere Azzurro, Paesaggio con torre, Primo acquerello astratto, Composizione V e Composizione VII.
- Paul Klee.

  Opere: Rosse e Gialle a Tunisi, Mito Floreale, Villa R, Paesaggio con uccelli gialli.
- Il Neoplasticismo: Piet Mondrian e De Stijl.
- Piet Mondrian.

  Opere: Composizione A, L'astrazione a partire dall'albero (ciclo degli alberi), Victory Boogie Woogie.
- Thomas Rietveld.

  Opere: Sedia Rosso - Blu, Casa Schroder.
- **Il Cubismo.**
  - Un contesto storico radicalmente nuovo.
  - Periodizzazione (Protocubismo, Cubismo analitico e sintetico) e caratteri generali.
  - Picasso e Braque.
  - Il percorso di Pablo Picasso attraverso il XX secolo.

  Opere: Accordatore, Ritratto di Ambroise Vollard, Ragazza con Mandolino, Chitarra, Natura morta con sedia, Vecchio cieco e ragazzo, Fabbrica alla Horta de Ebro, La famiglia di saltimbanchi, Les demoiselles d'Avignon, Autoritratto, Ritratto femminile, Guernica.
- Gli altri cubisti.

- Juan Gris, Robert Delaunay e Lèger

  Opere: Ritratto di Picasso, La Torre Eiffel, Nudi nella foresta e la Partita di Carte.

- IL fascino primitivo di Constantin Brancusi, Modigliani e Henri Rousseau.

  Opere: Maiastra, Testa, Il Sogno.

- **Il Futurismo.**
  - Periodizzazione (primo e secondo Futurismo) e caratteri generali.
  - Filippo Marinetti.
  - Pittura e scultura: Umberto Boccioni e Giacomo Balla.
  - Umberto Boccioni

  Opere: Autoritratto, Officine a Porta Romana, La città che sale, Studio per stati d'animo, Quelli che vanno, Rissa in galleria, Elasticità, La strada entra nella casa, Forme uniche della continuità nello spazio, Materia.

- Giacomo Balla

  Opere: Dinamismo di un cane al guinzaglio, Lampada ad arco, Bambina che corre sul balcone, Compenetrazione iridescente, Fiore futurista.

- Fotografia
- Muybridge e Marey: fotografare il movimento

  Opere: Dinamismo di un cavallo in corsa, Salto in lungo da fermo.

- Manifesti
- Fortunato Depero, la gioia del colore nei manifesti di Campari.
- Architettura: Antonio Sant'Elia.

  Opere: Centrale elettrica, La città nuova, Stazione d'aeroplani e treni ferroviari con funicolari ed ascensori, su tre piani stradali.

- Il futurismo del Dopoguerra.
- L'aereopittura_Gerardo Dottori in Trittico della Velocità (Il via , la corsa, l'arrivo)_Tullio Crali in Incuneandosi nell'abitato.
- **Il Dadaismo.**
  - Periodizzazione e caratteri generali.
  - Raoul Hausmann.

  Opere: Tatlin a casa sua, Testa meccanica.

- Max Ernst.

  Opere: Due figure ambigue, Tavola tratta dalla Biblioteca Pedagogica.

- Marcel Duchamp.

  Opere: Ruota di bicicletta, Fontana, Scolabottiglie.

- Francis Picabia.

  Opere: Machine Tournez Vite, Ici, c'est ici Stieglitz.

- **Il Surrealismo.**
  - Periodizzazione e caratteri generali.
  - René Magritte.

  Opere: L'Assassino minacciato, Il tradimento delle immagini, La condizione umana, Gli amanti, La chiave dei campi, L'impero delle luci.

- Salvador Dalí.

Opere: La persistenza della memoria, Sogno causato dal volo di un'ape intorno a

una melagrana un attimo prima del risveglio, La Venere a cassetti.

- **L'Architettura moderna.**
  - Periodizzazione e caratteri principali dell'architettura attraverso il percorso dal Bauhaus al Guggenheim Museum a New York di Frank LIoyd Wright _Tutto il Capitolo 15.

  Si segnala che alcune opere trattate durante il corso dell'anno non sono presenti sul libro di testo bensì facilmente consultabili in rete.

- **Percorsi interdisciplinari**

  Italiano/Arte _ Futurismo e altre Avanguardie

  Potenziamento di storia dell'arte:

  *Focus su F*rancisco Goya e la Spagna dell'Ottocento.

12.6 Informatica

Obbiettivi/competenze

Contenuti

3 MODULI DIDATTICI IN MODALITA' CLIL

PRIMO MODULO: INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Valutare rischi e opportunità legate a questa rivoluzione scientifica

Saper scegliere gli strumenti e diventare attori consapevoli

SECONDO MODULO: DIGITALIZZAZIONE DELL'INFORMAZIONE

Riconoscere strumenti e tecniche

TERZO MODULO: LA CITTADINANZA DIGITALE

Essere utenti consapevoli e preparati

6 MODULI DIDATTICI INFORMATICA LEGATI AL CALCOLO NUMERICO

PRIMO MODULO

comprendere le basi del calcolo numerico. Sviluppare tramite la programmazione in C algoritmi di calcolo

SECONDO MODULO

Ripercorrere nella storia il valore di pgreco. Applicazione di algoritmi per calcolare un valore di importanza universale

TERZO MODULO

Le origini del numero e

QUARTO MODULO

Utilizzare i polinomi di taylor e Maclaurin per approssimare la funzione seno

QUINTO MODULO

Calcolo approssimato della radice di un equazione

SESTO MODULO

calcolo approssimato delle aree

3 MODULI DIDATTICI IN MODALITA' CLIL

PRIMO MODULO: INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Sviluppo delle tematiche legate al lavoro, alla sicurezza, alle competenze

alle pari opportunità...

SECONDO MODULO: DIGITALIZZAZIONE DELL'INFORMAZIONE

Tecniche, metodi e cambiamenti legati al processo di digitalizzazione

TERZO MODULO: LA CITTADINANZA DIGITALE

La sicurezza, le competenze, il commercio, la salute, la comunicazione, i diritti e i doveri del cittadino digitale

6 MODULI DIDATTICI INFORMATICA LEGATI AL CALCOLO NUMERICO

PRIMO MODULO

Codificare l'algoritmo babilonese e di Newton per il calcolo delle radici quadrate

Generare numeri pseudocasuali

SECONDO MODULO

Calcolo di pgreco e integrazione con il metodo Monte Carlo

TERZO MODULO

Calcolo approssimato del numero e

QUARTO MODULO

Calcolo approssimato del seno di un angolo

QUINTO MODULO

il metodo di bisezione

SESTO MODULO

Metodo dei rettangoli

\newpage \newpage

12.7 Scienze Naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)

SCIENZE NATURALI

Obiettivi *di apprendimento* disciplinari

- Saper esaminare dati e ricavare informazioni da tabelle, testo, diagrammi, carte, grafici, immagini, formule...
- Riattivare nozioni precedentemente apprese
- Utilizzare in contesti nuovi le conoscenze e le competenze acquisite
- Saper collegare le informazioni, operare confronti e connessioni logiche tra i contenuti di una specifica area disciplinare e tra le diverse aree che caratterizzano le Scienze Naturali
- Sviluppare capacità di approfondimento, di analisi, di sintesi e di rielaborazione personale delle conoscenze apprese
- Esporre in forma chiara, coerente e organica utilizzando la terminologia specifica i contenuti relativi agli argomenti studiati
- Acquisire un atteggiamento di apertura e curiosità nei confronti degli argomenti trattati
- Acquisire la capacità di porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico della società moderna
- Dimostrare di saper assumere le proprie responsabilità nell'esecuzione dei lavori collettivi

Strumenti

Testi in adozione:

- Valitutti- Falasca- Amadio "Chimica: Concetti e modelli. Dalla struttura atomica all'elettrochimica" Zanichelli Editore
- Valitutti, Taddei, Maga, Macario "Carbonio, metabolismo, biotech" Zanichelli Editore
- M. Fiorani, M. Crippa "Sistema Terra linea blu 2°biennio e 5° anno" Editore: A. Mondadori Scuola

Metodi di insegnamento *Metodologia*

Lezione frontale e/o partecipata, video e/o animazioni e/o schemi, LIM, recupero in itinere

Modalità di verifica e valutazione *Verifica e valutazione*

La verifica formativa è stata attuata mediante domande di riepilogo, l'osservazione della partecipazione degli studenti in classe e la correzione dei compiti assegnati per casa. La Verifica sommativa per il controllo del profitto scolastico ai fini della valutazione è stata effettuata attraverso interrogazione lunga, interrogazione breve, risoluzione di problemi e di esercizi, questionari con domande chiuse, semi-aperte e aperte. La valutazione complessiva dello studente è in relazione ai diversi livelli di conoscenza, di abilità e di competenze acquisite. Standard minimo è la conoscenza e la comprensione dei singoli argomenti e la chiarezza espositiva.

PROGRAMMA SVOLTO

SCIENZE DELLA TERRA

LA DINAMICA DELLA LITOSFERA

Le teorie fissiste. La teoria della deriva dei continenti e prove a sostegno. La morfologia dei fondali oceanici (esplorazione, sedimenti oceanici, struttura delle dorsali, faglie trasformi, età delle rocce dei fondali). Gli studi di paleomagnetismo (migrazione apparente poli magnetici, inversioni di polarità). L'espansione dei fondali oceanici. Le anomalie magnetiche.

12.8 TETTONICA A PLACCHE E OROGENESI

La teoria della tettonica a placche: caratteristiche generali delle placche, margini di placca. Margini continentali. Come si forma un oceano. I sistemi arco-fossa. Punti caldi. L'esempio delle Hawaii. Come si formano le montagne. Orogenesi per collisione crosta continentale-crosta continentale e crosta oceanica-crosta continentale. Il motore della tettonica delle zolle.

L'ATMOSFERA E LE SUE CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE

La composizione chimica e le caratteristiche dei componenti dell'atmosfera. La suddivisione dell'atmosfera. Effetto serra naturale. Il bilancio termico del sistema Terra. Come varia la temperatura nella bassa troposfera. La pressione atmosferica e le sue variazioni. Le isobare e i centri di alta e bassa pressione. Posizione geografica dei cicloni e degli anticicloni stabili. Umidità dell'aria assoluta e relativa. Nubi e precipitazioni.

L'ATMOSFERA E I SUOI FENOMENI

Il vento: caratteristiche e classificazione. La circolazione dell'aria nella bassa troposfera (i tre sistemi di venti costanti) e nell'alta troposfera (le correnti zonali e le correnti a getto). I movimenti su media scala: i monsoni e le perturbazioni cicloniche (fronte freddo, fronte caldo e fronte occluso). I movimenti su piccola scala: le brezze e i venti locali del Mediterraneo. Differenza tra tempo meteorologico e clima. Gli elementi e i fattori del clima. La classificazione dei climi di Köppen (a grandi linee).

IMPATTO UMANO SUL PIANETA (EDUCAZIONE AMBIENTALE)

Inquinamento atmosferico: inquinanti primari e secondari, analisi degli inquinanti più diffusi. Il "buco" nell'ozonosfera: il processo di formazione dell'ozono, le cause della sua riduzione, i provvedimenti internazionali. Smog fotochimico. Le piogge acide: formazione degli inquinanti acidi, conseguenze sull'ecosistema lacustre, sull'ecosistema terrestre e sul patrimonio artistico. Il ruolo della CO_2 nella regolazione della temperatura, le cause del cambiamento climatico dell'ultimo secolo, hochey stick. Le conseguenze del riscaldamento globale: sul livello dei mari, sui fenomeni meteorologici e sugli esseri viventi. IPCC. Le politiche del clima: "Summit della Terra", protocollo di Kyoto, COP.

CHIMICA

OSSIDORIDUZIONI

Come riconoscere le reazioni di ossidoriduzione. Il bilanciamento delle reazioni redox: metodo della variazione del numero di ossidazione.

DAL CARBONIO AGLI IDROCARBURI

Il carbonio e le sue caratteristiche. Gli orbitali ibridi: sp^3 e il legame semplice, sp^2 e il doppio legame, sp e il triplo legame. La rappresentazione delle molecole organiche: le formule di struttura, razionale, condensata e topologica o schematica. La reattività delle molecole organiche.

Idrocarburi: alcani e regole di nomenclatura IUPAC. Isomeria di catena, isomeria conformazionale (forma eclissata e forma sfalsata). Proprietà fisiche e chimiche. Reazioni di combustione (ossidoriduzione) e alogenazione (sostituzione radicalica e meccanismo di reazione). Cicloalcani: conformazione a sedia e a barca.

Alcheni: nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche. Isomeria di posizione. Isomeria geometrica e regole di priorità. Reazioni di idrogenazione (riduzione catalitica). Reazione di addizione elettrofila e meccanismo a due stadi. Esempi di reazioni di addizione: con alogeni, con acidi alogenidrici e con acqua.

Alchini: nomenclatura e proprietà.

Idrocarburi aromatici: la struttura del benzene: Kekulè, teoria della risonanza e degli orbitali molecolari. Regole di nomenclatura. Sostituzione elettrofila aromatica (nitrazione, alogenazione, alchilazione).

DAI GRUPPI FUNZIONALI AI POLIMERI

Alcoli: nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche. Reazioni caratteristiche: con rottura legame O-H, con rottura legame C-O (reazione di alogenazione e di disidratazione), ossidazioni.

Aldeidi e chetoni: nomenclatura, proprietà fisiche, reattività: addizione nucleofila, riduzione catalitica. Ossidazione di aldeidi ad acidi carbossilici (saggio di Tollens).

Acidi carbossilici: nomenclatura, proprietà fisiche. Reazioni caratteristiche: rottura legame O-H, sostituzione nucleofila (sostituzione dell'ossidrile dell'acido con gruppo OR di un alcol o NH_2 dell'ammoniaca con formazione rispettivamente di un estere e di un'ammide)

Polimeri di sintesi: caratteristiche generali. Omopolimeri e copolimeri. Polimeri di addizione: fase iniziale, di propagazione e di terminazione. Polimeri di condensazione.

BIOCHIMICA

GLI ENZIMI

Proprietà, catalisi enzimatica, regolazione dell'attività enzimatica: inibizione, allosterismo, modificazioni covalenti.

IL METABOLISMO ENERGETICO: DAL GLUCOSIO ALL'ATP

Catabolismo, anabolismo. Le vie metaboliche. L'ATP e l'accoppiamento energetico. I coenzimi NAD^+ e FAD. La regolazione dei processi metabolici. La glicolisi: la fase di preparazione e la fase di recupero energetico. Il controllo della glicolisi. La fermentazione alcolica e lattica. Struttura dei mitocondri. La decarbossilazione ossidativa dell'acido piruvico. Il ciclo di Krebs e il suo ruolo nell'anabolismo. La catena di trasporto degli elettroni. Il gradiente protonico. La fosforilazione ossidativa e la biosintesi di ATP. Il rendimento energetico della respirazione cellulare.

BIOTECNOLOGIE

Tecnologia del DNA ricombinante: enzimi di restrizione, DNA ligasi. Clonaggio genico: i vettori di clonaggio. Le librerie genomiche. La PCR. L'elettroforesi su gel. L'impronta genetica. Il sequenziamento del DNA. I vettori di espressione. Ambiti di applicazione delle moderne biotecnologie (visione d'insieme)

12.9 Lingua straniera Inglese

Obiettivi disciplinari

- Saper comprendere in maniera globale o analitica un messaggio/testo orale esposto a velocità normale di elocuzione e riassumerne il contenuto
- Saper comprendere il messaggio globale di un testo scritto di tipo letterario (prosa e poesia), storico e di cultura generale
- Saper esporre oralmente o per iscritto un argomento studiato con sufficiente chiarezza e accettabile correttezza formale con un adeguato livello di proprietà lessicale e pronuncia
- Saper interagire oralmente con l'interlocutore mostrando di aver compreso quanto richiesto e rispondendo in maniera coerente.
- Essere in grado di produrre testi scritti corretti dal punto di vista morfosintattico e lessicale, coerenti con quanto richiesto e sufficientemente approfonditi dal punto di vista dei contenuti, sia generici che letterari
- Saper operare collegamenti e confronti interdisciplinari

Strumenti:

***Libri di testo in adozione*:**

- David Spencer "**Gateway to success B2**" Macmillan education;

- M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton "**Compact Performer – Shaping Ideas**", Zanichelli

- L.Bonci, S.M.Howell "**Grammar in Progress",** Terza Ed. Zanichelli.

Altri strumenti utilizzati:

Fotocopie (anche per esercitazioni INVALSI)

Materiale digitale: schemi in Powerpoint e Word, audio, video, link a fonti Internet forniti dalla docente e condivisi su Google Classroom

LIM

Metodologia

Nelle lezioni viene utilizzato principalmente il metodo comunicativo, che prevede la partecipazione attiva degli studenti e l'interazione in L2. Le tipologie di lezione includono: la lezione frontale, la lezione partecipata, l'analisi guidata dei testi, brainstorming sui nuovi argomenti, discussioni guidate e/o debate sugli argomenti trattati o sui video e film condivisi. Sono state proposte esercitazioni individuali e di gruppo (cooperative learning), esercizi di problem-solving e flipped-classroom. Viene preso in esame in modo approfondito il lessico letterario dei periodi storici presi in esame e vengono analizzate le strutture morfosintattiche incontrate con metodo induttivo e supporti grammaticali. Si esercita anche l'ascolto tramite l'utilizzo di materiale audio mirato.

Modalità di verifica e valutazione

La verifica formativa viene effettuata durante le lezioni mediante domande di comprensione degli argomenti trattati, domande brevi di riepilogo e discussioni, lavori di approfondimento esposti oralmente dagli studenti. Viene effettuato il controllo dei compiti e delle composizioni scritte assegnate.

Le verifiche sommative orali comprendono interrogazioni lunghe individuali.

Le verifiche sommative scritte prevedono prove strutturate, a risposta chiusa e a risposta aperta; prove di comprensione del testo e di verifica delle competenze linguistiche acquisite.

I criteri di valutazione adottati sono la conoscenza e la comprensione degli argomenti trattati; la capacità di sintesi e di rielaborazione personale; la proprietà lessicale e morfosintattica; la chiarezza espositiva.

Si prendono inoltre in considerazione la partecipazione all'attività didattica e i progressi compiuti rispetto al livello iniziale.

Contenuti

- **Grammatica**

  Ripasso

  Defining and non-defining relative clauses

- **Prove nazionali INVALSI**

  Esercitazioni di *Reading comprehension* e *listening comprehension* in preparazione alle prove.

- **Argomenti di letteratura:**

  The Romantic age

  The Industrial Revolution

  Britain and America

  The French revolution, riots and reforms

  The sublime: a new sensibility

  William Blake

  "The Lamb", "The Tyger" and "The Chimney sweeper"

  Gothic fiction:

  Mary W. Shelley

"Frankenstein" (lettura estiva - abridged version)

Romanticism

William Worsworth. "Lyrical Ballads"

"Daffodils"

Samuel Taylor Coleridge

"The Rime of the Ancient Mariner"

George Gordon Byron

"Childe Harold's Pilgrimage"

Jane Austen

Pride and Prejudice Text: "Mr and Mrs Bennet"

The Victorian age

The early years of Queen Victoria's reign – political, historical and economic situation, social reforms

The Victorian frame of mind (Victorian compromise)

The beginning of an American Identity

The age of fiction

Charles Dickens

"Oliver Twist" (film "Oliver Twist" from the novel) Text: "I want more"

"Hard Times" Texts: "The definition of a horse" "Coketown"

The Bronte sisters

Charlotte Bronte "Jane Eyre" Text: "The proposal"

Emily Bronte "Wuthering Heights" Text: "The eternal rocks beneath"

The late Victorian age

Late Victorian Ideas

America in the second half of the 19th century

Robert Louis Stevenson "The strange case of Dr Jekyll and Mr Hyde"

Thomas Hardy

"Tess of the D'Ubervilles"

Aestheticism.

Oscar Wilde. "The picture of Dorian Gray" (reading - abridged version)

Texts: "I would give my soul" "a small change in the portrait"

The Modern Age

Edwardian Age

The fight for women's rights (the suffragette movement)

World War I

The War Poets

Rupert Brooke "The soldier"

Wilfred Owen "Dulce et decorum est"

The struggle for Irish independence

Willam Butler Yeats "Easter 1916"

Britain in the twenties

The USA and the first decades of the 20th century

The Modernist revolution

Freud's influence

The modern novel

The interior monologue

James Joyce "Dubliners"

Virginia Woolf "Mrs Dalloway"

The thirties.

World War II

The dystopian novel

George Orwell "Nineteen Eighty-four"

"1984" –the play

12.10 Filosofia

Obiettivi disciplinari

- Acquisizione di una disposizione intellettuale e di un abito critico aperto al dialogo e al confronto con le diverse situazioni storico-culturali e socio-ambientali.
- Consapevolezza delle regole della civile convivenza e del rispetto reciproco, che porta anche a vivere la scuola come occasione di crescita personale e di educazione alla responsabilità.
- Costruzione della capacità di sviluppare razionalmente e coerentemente il proprio punto di vista.
- Educazione al confronto del proprio punto di vista con tesi diverse, alla comprensione ed alla discussione di una pluralità di prospettive.

A] *Crisi dell' hegelismo*

A.Schopenhauer - La metafisica della *volontà*

L' illusione del mondo fenomenico

L'esistenza tra *noia* e *dolore*

Il rimedio alla sofferenza esistenziale

Noluntas, pienezza dell'essere.

S. Kierkegaard - La riflessione sull'esistenza

La categoria del *singolo*

Angoscia sentimento del *possibile*

La *decisione* esistenziale

Il paradosso della fede

L. Feuerbach - Il *materialismo* antropologico

Inversione dei rapporti di predicazione

Genesi del sentimento religioso

Impostazione *umanistica* della filosofia

K.Marx - Il *materialismo* storico

Critica del sistema capitalistico

Struttura e sovrastruttura

Il lavoro alienato

Coscienza di classe e prassi rivoluzionaria

B] *Positivismo scientifico*

A.Comte - Legge dei *tre stadi*

Genesi della scienza sociologica

L' *evoluzionismo* darwiniano

Dalla teologia alla biologia

Il principio di *selezione naturale*

C] *Crisi del Positivismo*

F.Nietzsche - La *crisi* della civiltà occidentale

Le *menzogne* della metafisica

Morte di dio

Oltreomismo

S.Freud - La *crisi* della coscienza cartesiana

Genesi della *psicoanalisi*

La *struttura* della psiche

Arte e religione come *difesa* della coscienza

Matrice etico-culturale del *disagio psichico*

H.Bergson - Lo *spiritualismo* francese

Il tempo dimensione interiore

Il primato della coscienza, o *memoria*

Èlan vital come meccanismo naturale

M.Heidegger - L' *analitica esistenziale*

Esistenza *autentica* e *inautentica*

La *svolta* ontologica: l'uomo *'evento'* dell'essere

La questione della *tecnica*

Approfondimenti tematici

1. *Il movimento psicoanalitico*

Strumenti di lavoro

Manuale in adozione - quadri storico-tematici- sitografia specialistica .

Metodi di lavoro

Lezione frontale e partecipata.

Valutazione e verifica

Analisi e commento critico delle tematiche di riferimento.

12.11 Religione Cattolica

RELIGIONE CATTOLICA

Obiettivi disciplinari

- Conoscere il fatto cristiano e le principali tematiche proposte.
- Saper esporre le linee fondamentali dei contenuti e delle tematiche affrontate.
- Saper operare collegamenti fra le tematiche proposte e argomenti affrontati in altre discipline (es. Filosofia, Storia, Letteratura Italiana, Storia dell'Arte).
- Acquisire un pensiero critico adeguato, sapendo argomentare le proprie posizioni, tenendo in considerazione la proposta cristiana.
- Saper utilizzare i documenti come ampliamento e approfondimento delle proprie conoscenze.

Strumenti

Contributi di audiovisivi (canzoni, documentari, film, podcast, interviste, estratti da reportage, inchieste,...)

Brani biblici e documenti magisteriali

Articoli di giornale cartacei e on-line

Metodi

Lezione frontale e partecipata

Brainstorming e discussione guidata

Apprendimento collaborativo, debate, compito di realtà

Modalità di valutazione

Interrogazioni brevi

Valutazione degli interventi personali

La valutazione in RC ha riguardato:

Conoscenza e comprensione dei contenuti

Capacità critica e di rielaborazione personale

Capacità espositive

Interesse e partecipazione alle lezioni

Attenzione e impegno

Programma svolto

- Cenni di escatologia cattolica.
- Linee essenziali di bioetica; la bioetica nel Magistero della Chiesa; "spingersi oltre il limite": analisi di articoli, reportage e dibattito. Approfondimento della tematica in relazione al "fine vita": eutanasia, assistenza alla morte volontaria, con collegamenti agli aspetti giuridici ed etici.
- Visione film "Le nuotatrici" e realizzazione di compiti di realtà a partire dalle tematiche: le migrazioni, incontro – scontro tra culture, i rapporti famigliari, la guerra in Siria.
- Il rapporto dell'uomo con l'ambiente: analisi della situazione attuale - cambiamenti climatici dovuti allo sfruttamento delle risorse naturali; la globalizzazione della tecnocrazia. L'etica cattolica in rapporto all'ambiente: natura vs. creato, possesso vs. dono. Dalla "Rerum Novarum" alla "Laudato si' ".
- Studio di una religione orientale: Buddhismo.
- Discussioni guidate a partire da argomenti di attualità con l'obiettivo di stimolare negli alunni il pensiero critico ed etico, anche in relazione alla proposta cristiana.

12.12 Scienze Motorie e Sportive

Programma di Scienze Motorie e Sportive

• Obiettivi di apprendimento

- Miglioramento delle capacità condizionali;

- Sviluppo delle capacità coordinative con attenzione alla precisione e all'accuratezza del gesto sportivo;

- Approfondire i fondamentali delle principali discipline sportive prese in esame e saper elaborare ed organizzare schemi di gioco anche autonomamente;

- Saper svolgere compiti di giuria ed arbitraggio;

- Relazionarsi in modo corretto, collaborare con i compagni e con l'insegnante, partecipare interagendo col gruppo.

- Adattare il proprio comportamento motorio nella maniera più idonea alla situazione affrontata.

- Acquisire un linguaggio specifico appropriato ed una comunicazione verbale adeguata.

- Praticare differenti specialità sportive, anche non convenzionali.

- Organizzare attività sportive in accordo con i compagni.

• **Metodologia**

Lo sviluppo dei contenuti è stato svolto: con lezioni in palestra attraverso esercitazioni pratiche inerenti ai principali giochi sportivi e l'attività di fitness in palestra.

Le metodologie usate sono state: lezioni frontali, lezioni partecipate, cooperative learning e problem solving.

• **Strumenti**

- Piccoli e grandi attrezzi presenti in palestra, utilizzati per lo sviluppo della parte pratica del programma.

Ricerche su internet del materiale di studio dal docente ed utilizzate per lo sviluppo della parte pratica del programma.

• **Verifica e valutazione**

Per la verifica formativa in itinere sono stati utilizzati:

1. griglie di osservazione

2. test motori inerenti ai giochi sportivi o alle attività motorie effettuate in palestra;

3. osservazioni sistematiche relative alle competenze di cittadinanza "partecipazione, interesse e collaborazione" durante le attività, la cui manifestazione è di primaria importanza nelle Scienze Motorie e Sportive.

1 POTENZIAMENTO ORGANICO GENERALE:

• Il riscaldamento sportivo: esercizi di stretching, mobilità articolare e condizionamento muscolare

• La preparazione atletica e l'allenamento delle capacità fisiche: esercizi di tonificazione muscolare a corpo libero e con sovraccarichi

• Le capacità coordinative: esercizi di coordinazione generale e specifica

• Test: test di forza per gli arti inferiori

• Corsa di resistenza

• Corsa di velocità

GIOCHI SPORTIVI DI SQUADRA:

• Giochi sportivi di squadra: calcio a 5, pallavolo, pallacanestro, .

• Sport individuali: tennistavolo, pattinaggio su ghiaccio.

• Test motori: salto in lungo da fermo.

13 | Modalità di lavoro e strumenti di verifica delle singole discipline

13.1 Attività formativa

	Fisica	**Lingua e Letteratura Italiana**	**Storia**	**Matematica**	**Educazione Civica**	**Disegno e storia dell'arte**	**Informatica**	**Scienze Naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)**	**Lingua straniera Inglese**	**Filosofia**	**Religione Cattolica**	**Scienze Motorie e Sportive**
Lezione frontale	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x
Lezione partecipata	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x
Problem solving	x			x			x			x		
Metodo induttivo	x											
Lavoro di gruppo			x		x	x	x		x		x	x
Discussione guidata			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Simulazione		x	x	x								
Prove fisiche												x

Tab. 8: Tabella delle modalità di attività formativa

13.2 Verifica formativa

	Fisica	Lingua e Letteratura Italiana	Storia	Matematica	Educazione Civica	Disegno e storia dell'arte	Informatica	Scienze Naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)	Lingua straniera Inglese	Filosofia	Religione Cattolica	Scienze Motorie e Sportive
Interrogazione lunga						x						
Interrogazione breve	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Tema o problema	x	x		x								
Prove di laboratorio	x						x					
Griglia di osservazione			x								x	
Questionario		x	x	x	x		x		x	x	x	
Relazione - Grafico	x				x	x						
Esercizi	x	x	x	x			x	x	x			

Tab. 9: Tabella delle modalità di verifica formativa

13.3 Verifica sommativa

	Fisica	**Lingua e Letteratura Italiana**	**Storia**	**Matematica**	**Educazione Civica**	**Disegno e storia dell'arte**	**Informatica**	**Scienze Naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)**	**Lingua straniera Inglese**	**Filosofia**	**Religione Cattolica**	**Scienze Motorie e Sportive**
Interrogazione lunga	x	x	x	x		x		x	x	x		
Interrogazione breve		x	x	x	x	x	x		x	x	x	
Tema o problema		x		x			x			x		
Prova di laboratorio	x						x					
Griglia di osservazione											x	
Questionario		x	x	x	x		x	x	x	x		
Relazione - Grafico	x			x	x	x					x	
Esercizi	x	x	x	x		x	x	x	x			

Tab. 10: Tabella delle modalità di verifica sommativa

14 | Valutazione

Nelle valutazioni il Consiglio di Classe si è attenuto a quanto deliberato dal Collegio dei Docenti, operando secondo la tabella sotto riportata che definisce i criteri comuni per la corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza.

Voto in decimi	**Conoscenze**	**Capacità espressive**	**Capacità operative**	**Competenze**
1	Nulla	Non valutabile	Consegna del foglio in bianco / Non risponde	Non valutabile
2	Possiede conoscenze molto scarse	Lessico molto frammentario e confuso	Non sa organizzare le conoscenze neanche se guidato	Non sa organizzare le informazioni date neanche se guidato
3	Dimostra una conoscenza frammentaria, confusa e scorretta dei contenuti; incontra gravi difficoltà nel cogliere l'idea centrale di un testo, di un problema, di un fenomeno	Lessico molto povero/diffusi errori ortografici, morfologici e sintattici	Organizza le conoscenze in modo confuso e frammentario; dispone di scarse abilità manuali e/o motorie; in laboratorio procede spesso senza coerenza, aspettando l'esito del lavoro altrui	Non è in grado di rielaborare quanto appreso e non possiede autonomia critica
4	Dimostra una conoscenza lacunosa e spesso scorretta dei contenuti. Memorizza in modo rigido e parziale alcuni concetti/regole/leggi scientifiche e così non è in grado di generalizzarle né di riconoscerle in forme diverse	Lessico generico, impreciso e ripetitivo/errori ortografici, morfologici e sintattici	Organizza le conoscenze in modo non pertinente, parziale, disorganico nella soluzione di problemi non supera il livello di semplice sostituzione dei dati nei modelli, compiendo errori di elaborazione. Dispone di limitate abilità manuali e/o motorie	Ha molte difficoltà nel compiere analisi e sintesi; commette errori nell'applicazione. Rielabora con molta superficialità quanto appreso; scarsa autonomia critica anche se guidato
5	Dimostra una conoscenza parziale dei contenuti essenziali. Possiede in forma schematica le conoscenze scientifiche di base che, talvolta, non è in grado di tradurre tra forme diverse	Lessico limitato e non sempre appropriato/qualche errore ortografico, morfologico e sintattico	Organizza le conoscenze in modo parziale e le applica a situazioni semplici con qualche errore. Accettabili le abilità manuali e/o motorie.	Ha qualche difficoltà nel compiere analisi e sintesi; commette qualche errore nell'applicazione in situazioni semplici; esprime valutazioni superficiali.
6	Possiede una conoscenza essenziale degli aspetti fondamentali dei contenuti. Riconosce, nella maggior parte dei casi, i modelli teorici nelle situazioni problematiche presentate	Lessico essenziale, ripetitivo ma appropriato/pochi errori ortografici, morfologici e sintattici	Organizza le conoscenze in modo sostanzialmente corretto e organico. Utilizza, nella maggior parte dei casi, modelli teorici conosciuti per risolvere problemi. Sufficienti le abilità manuali e/o motorie	Compie sintesi e collegamenti e li applica in situazioni semplici. Mostra sufficiente autonomia nella valutazione personale.
7	Possiede una conoscenza completa degli aspetti fondamentali dei contenuti	Lessico vario e appropriato /qualche imprecisione sintattica	Organizza le conoscenze in modo corretto e organico; colloca le informazioni nell'opportuno quadro di riferimento. Sa risolvere diversi problemi teorici e sperimentali, riconoscendo le analogie con situazioni già viste e i modelli a cui fanno riferimento. Buone le abilità manuali e/o motorie	Compie analisi, sintesi e collegamenti e li applica anche in contesti diversi. Mostra autonomia nella valutazione personale
8	Mostra una conoscenza esauriente approfondita dei contenuti	Lessico ricco e appropriato; corretto l'uso delle strutture linguistiche	Organizza le conoscenze in modo organico; colloca le informazioni nell'opportuno quadro di riferimento e le confronta anche rispetto a contesti diversi. Usa e applica con sicurezza modelli conosciuti in situazioni problematiche di ambito tecnico-scientifico. Ben strutturate le abilità manuali e/o motorie	Compie analisi, sintesi e collegamenti e li applica anche in contesti diversi. Mostra autonomia e capacità critica nella valutazione personale

...continua alla pagina successiva

Voto in decimi	Conoscenze	Capacità espressive	Capacità operative	Competenze
9	Mostra una conoscenza esauriente precisa e approfondita, anche a livello personale, di tutti i contenuti.	Lessico ricco e appropriato; corretto e creativo l'uso delle strutture linguistiche	Organizza le conoscenze in modo organico con vari spunti di originalità; colloca le informazioni nell'opportuno quadro di riferimento e le confronta anche rispetto a contesti diversi. Affronta i problemi teorici e sperimentali con assoluta sicurezza ed è in grado di proporre soluzioni anche in ambiti nuovi. Ottimo il livello delle attività manuali e/o motorie	Compie analisi, sintesi e collegamenti anche trasversali tra le discipline fino a ricomporli in un quadro organico complessivo. Mostra autonomia e ottima capacità critica nella valutazione personale
10	Mostra una eccellente padronanza di tutti gli argomenti; opera autonomamente approfondimenti, a livello personale	Lessico ricco e appropriato; corretto e creativo l'uso delle strutture linguistiche	Organizza le conoscenze in modo originale e organico; colloca le informazioni nell'opportuno quadro di riferimento e le confronta anche rispetto a contesti diversi. Affronta i problemi teorici e sperimentali con assoluta sicurezza ed è in grado di proporre soluzioni anche in ambiti nuovi. Eccellente il livello delle attività manuali e/o motorie	È in grado di articolare analisi, sintesi e collegamenti trasversali tra le discipline fino a ricomporli in un quadro organico complessivo. Sa applicare autonomamente le informazioni anche in contesti nuovi. Mostra autonomia e una consolidata capacità critica nella valutazione personale

Tab. 11: Tabella di valutazione di Istituto

15 | Credito Scolastico

Con riferimento all'OM 67 del 31 marzo 2025, ai sensi dell'art. 15 del d.lgs. 62/2017, in sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino ad un massimo di quaranta punti. L'attribuzione del credito scolastico ad ogni candidato si basa sulla tabella di cui all'allegato A al d.lgs. 62/2017 che viene riportata di seguito.

Media dei voti	Fasce di credito III ANNO	Fasce di credito IV ANNO	Fasce di credito V ANNO
$M < 6$	-	-	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

Tab. 12: Allegato A - DLGS 13 aprile 2017, n. 62

16 | Preparazione all'Esame di Stato

All'inizio dell'anno scolastico il Consiglio di Classe ha presentato agli studenti e ai genitori il piano di studio annuale, basato, per quanto riguarda gli obiettivi ed i contenuti disciplinari, sulla programmazione dei coordinamenti per materia e per aree affini e ne ha illustrato finalità, metodi di svolgimento, criteri di verifica e valutazione. Il Consiglio di Classe ha, inoltre, predisposto e somministrato simulazioni riguardanti tutte le prove scritte previste all'esame. Più precisamente sono state preparate:

- una simulazione della I prova scritta di sei ore, comprensiva di tutte le tipologie previste dall'Esame di Stato, che è stata svolta in data 29 Aprile 2025;
- una simulazioni della II prova scritta di MATEMATICA, della durata di 6 ore somministrata il 6 maggio 2025.

Copie delle simulazioni effettuate sono allegate al documento. Per i criteri di valutazione si vedano le griglie riportate ai paragrafi seguenti.

IIS E. Majorana Cesano Maderno

SIMULAZIONE PROVA DI ITALIANO A. S. 2024-25

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Giuseppe Ungaretti, Pellegrinaggio, in Vita d'un uomo. Tutte le poesie, a cura di L. Piccioni, Mondadori, Milano, 2005

Valloncello dell'Albero Isolato il 16 agosto 1916

In agguato
in queste budella
di macerie
ore e ore
ho strascicato
la mia carcassa
usata dal fango
come una suola
o come un seme
di spinalba

Ungaretti
uomo di pena
ti basta un'illusione
per farti coraggio

Un riflettore
di là
mette un mare
nella nebbia

Pellegrinaggio fa parte della raccolta L'Allegria, pubblicata nel 1931, che testimonia l'intensità biografica e realistica nonché la ricerca di forme nuove delle liriche di Giuseppe Ungaretti (1888 – 1970). La poesia trae ispirazione dall'esperienza vissuta da Ungaretti durante la Prima guerra mondiale.

Comprensione e analisi

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

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia e descrivine la struttura metrica.
2. Individua le similitudini utilizzate da Ungaretti nella prima parte della poesia e illustrane il significato.

3. Per quale motivo il poeta si riferisce a se stesso come ‘uomo di pena’?
4. La parte conclusiva del componimento esprime la volontà di sopravvivenza attraverso il ricorso a un’immagine attinente al tema della luce: illustrala e commentala.

Interpretazione

Facendo riferimento alla produzione poetica di Ungaretti e/o di altri autori o forme d’arte a te noti, elaborauna tua riflessione sulle modalità con cui la letteratura e altre arti affrontano i drammi della guerra e sofferenza umana.

PROPOSTA A2

Grazia Deledda, *Cosima,* in *Romanzi e Novelle*, a cura di Natalino Sapegno, Arnoldo Mondadori, 1971, pp. 743 - 744, 750 - 752.

Il romanzo autobiografico *Cosima* della scrittrice sarda Grazia Deledda (1871 – 1936), insignita del premio Nobel per la letteratura nel 1926, descrive l’infanzia e la giovinezza della protagonista sullo sfondo di una tormentata vita familiare, sottoposta ai condizionamenti e ai pregiudizi di una piccola città di provincia.

«Adesso Cosima aveva quattordici anni, e conosceva dunque la vita nelle sue più fatali manifestazioni. […] Durante l’infanzia aveva avuto le malattie comuni a tutti i bambini, ma adesso era, sebbene gracile e magra, sana e relativamente agile e forte. Piccola di statura, con la testa piuttosto grossa, le estremità minuscole, con tutte le caratteristiche fisiche sedentarie delle donne della sua razza, forse d’origine libica, con lo stesso profilo un po’ camuso, i denti selvaggi e il labbro superiore molto allungato; aveva però una carnagione bianca e vellutata, bellissimi capelli neri lievemente ondulati e gli occhi grandi, a mandorla, di un nero dorato e a volte verdognolo, con la grande pupilla appunto delle donne di razza camitica, che un poeta latino chiamò
«doppia pupilla», di un fascino passionale, irresistibile.
Per la morte di Enza fu ripreso il lutto, chiuse ancora le finestre, ripresa una vita veramente claustrale. Ma un lievito di vita, un germogliare di passioni e una fioritura freschissima d’intelligenza simile a quella dei prati cosparsi di fiori selvatici a volte più belli di quelli dei giardini, univa le tre sorelle in una specie di danza silenziosa piena di grazia e di poesia. Le due piccole, Pina e Coletta, leggevano già anch’esse avidamente tutto quello che loro capitava in mano, e, quando erano sole con Cosima, si abbandonavano insieme a commenti e discussioni che uscivano dal loro ambiente e dalle ristrettezze della loro vita quotidiana. E Cosima, come costrettavi da una forza sotterranea, scriveva versi e novelle. […]
Come arrivassero fino a lei i giornali illustrati non si sa; forse era Santus, nei suoi lucidi intervalli, o lo stesso Andrea a procurarli: il fatto è che allora, nella capitale, dopo l’aristocratico editore Sommaruga, era venuto su, da operaio di tipografia, un editore popolare[1] che fra molte pubblicazioni di cattivo gusto ne aveva di buone, quasi di fini, e sapeva divulgarle anche nei paesi più lontani della penisola. Arrivavano anche laggiù, nella casa di Cosima; erano giornali per ragazzi, riviste agili e bene figurate, giornali di varietà e di moda. […] Nelle ultime pagine c’era sempre una novella, scritta bene, spesso con una grande firma: non solo, ma il direttore del giornale era un uomo di gusto, un poeta, un letterato a quei tempi notissimo, della schiera scampata al naufragio del Sommaruga e rifugiatasi in parte nella barcaccia dell’editore Perino.
E dunque alla nostra Cosima salta nella testa chiusa ma ardita di mandare una novella al giornale di mode, con una letterina piena di graziose esibizioni, come, per esempio, la sommaria dipintura della sua vita, del suo ambiente, delle sue aspirazioni, e sopratutto con forti e prodi promesse per il suo avvenire letterario. E forse, più che la composizione letteraria, dove del resto si raccontava di una fanciulla pressappoco simile a lei, fu questa prima epistola ad aprire il cuore del buon poeta che presiedeva al mondo femminile artificiosetto del giornale di mode, e col cuore di lui le porte della fama. Fama che come una bella medaglia aveva il suo rovescio segnato da una croce dolorosa: poiché se il direttore dell’“Ultima Moda”, nel pubblicare la novella, presentò al mondo dell’arte, con nobile slancio, la piccola scrittrice, e subito la invitò a mandare altri lavori, in paese la notizia che il nome di lei era apparso stampato sotto due colonne di prosa ingenuamente dialettale, e che, per maggior pericolo, parlavano di avventure arrischiate, destò una esecrazione unanime e implacabile.
Ed ecco le zie, le due vecchie zitelle, che non sapevano leggere e bruciavano i fogli con le figure di peccatori e di donne maledette, precipitarsi nella casa malaugurata, spargendovi il terrore delle loro critiche e delle peggiori profezie. Ne fu scosso persino Andrea: i suoi sogni sull’avvenire di Cosima si velarono di vaghe paure: ad ogni modo consigliò la sorella di non scrivere più storie d’amore, tanto più che alla sua età, con la sua poca esperienza in materia, oltre a farla passare per una ragazza precoce e già corrotta, non potevano essere del tutto verosimili.»

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 ed evidenziane i passaggi fondamentali.
2. Il giudizio relativo all'attività di scrittrice di Cosima è trasmesso attraverso espressioni fortemente negative: individuale.
3. La descrizione fisica di Cosima, opposta all'immagine femminile trasmessa dai giornali di moda, suggerisce anche elementi caratteriali della fanciulla: rifletti su questo aspetto.
4. Per Cosima e le sorelle la lettura e la scrittura alimentano la gioia di vivere: individua gli snodi che nel brano proposto evidenziano questo comune sentimento

Interpretazione

Il tema principale del brano riguarda il valore della formazione, della cultura e della scrittura come risorse imprescindibili a partire già dall'adolescenza. Esponi le tue considerazioni su questo aspetto, in base alle tue letture e conoscenze.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo da: **Mario Isnenghi**, *Breve storia d'Italia ad uso dei perplessi (e non)*, Laterza, Bari, 2012, pp. 77 – 78.

«Anche l'assalto, il bombardamento, i primi aeroplani e (sul fronte occidentale) carri armati costituiscono atroci luoghi della memoria per i popoli europei coinvolti in una lotta di proporzioni e violenza inaudite, che qualcuno ritiene si possa considerare una specie di «guerra civile», date le comuni origini e la lunga storia di coinvolgimenti reciproci propria di quelli che la combatterono. Trincea e mitragliatrice possono tuttavia considerarsene riassuntive. Esse ci dicono l'essenziale di ciò che rende diversa rispetto a tutte le altre che l'avevano preceduta quella guerra e ne fanno anche un'espressione della modernità e dell'ingresso generale nella società di massa e nella civiltà delle macchine. Infatti, tutti gli eserciti sono ormai basati non più sui militari di professione, ma sulla coscrizione obbligatoria; si mobilitano milioni di uomini, sulla linea del fuoco, nei servizi, nelle retrovie (si calcola che, all'incirca, su sette uomini solo uno combatta, mentre tutti gli altri sono impiegati nei vari punti della catena di montaggio della guerra moderna): non è ancora la «guerra totale», capace di coinvolgere i civili quanto i militari, come avverrà nel secondo conflitto mondiale, ma ci stiamo avvicinando. Sono dunque i grandi numeri che contano, la capacità – diversa da paese a paese – di mettere in campo, pagare e far funzionare una grande e complessa macchina economica, militare e organizzativa. […] Insomma, nella prima guerra mondiale, quello che vince o che perde, è il *paese* tutt'intero, non quella sua parte separata che era, nelle guerre di una volta, l'*esercito*: tant'è vero che gli Imperi Centrali, e soprattutto i Tedeschi, perdono la guerra non perché battuti militarmente, ma perché impossibilitati a resistere e a sostenere, dal paese, l'esercito.
Ebbene, uno dei luoghi primari di incontro e di rifusione del paese nell'esercito è proprio la trincea. È in questi fetidi budelli, scavati più o meno profondamente nella dura roccia del Carso o nei prati della Somme, in Francia, che si realizza un incontro fra classi sociali, condizioni, culture, provenienze regionali, dialetti, mestieri – che in tempo di pace, probabilmente, non si sarebbe mai realizzato. Vivere a così stretto contatto di gomito con degli sconosciuti […], senza più *intimità* e *privato*, produce, nei singoli, sia assuefazione che nevrosi, sia forme di cameratismo e durevoli memorie, sia anonimato e perdita delle personalità. Sono fenomeni di adattamento e disadattamento con cui i medici militari, gli psichiatri e gli psicologi del tempo hanno dovuto misurarsi.»

Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Perché, secondo l'autore, trincea e mitragliatrice fanno della Prima guerra mondiale '*un'espressione della modernità e dell'ingresso generale nella società di massa e nella civiltà delle macchine*'?
3. In che modo cambia, a parere di Isnenghi, rispetto alle guerre precedenti, il rapporto tra *'esercito'* e *'paese*'?

4. Quali fenomeni di *'adattamento'* e *'disadattamento'* vengono riferiti dall'autore rispetto alla vita in trincea e con quali argomentazioni?

Produzione

Le modalità di svolgimento della prima guerra mondiale sono profondamente diverse rispetto ai conflitti precedenti. Illustra le novità introdotte a livello tecnologico e strategico, evidenziando come tali cambiamenti hanno influito sugli esiti della guerra.

Esprimi le tue considerazioni sul fenomeno descritto nel brano con eventuali riferimenti ad altri contesti storici, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Luca Serianni**, *L'ora d'italiano. Scuola e materie umanistiche*, Laterza, Roma-Bari, 2010, pp. 4, 14-16.

«È sicuramente vero – e in Italia in modo particolare – che la cultura scientifica media continua a essere scarsa e dotata di minore prestigio sociale. Per intenderci: una persona istruita saprebbe dire che le proteine sono sostanze che si trovano soprattutto nella carne, nelle uova, nel latte e che sono indispensabili nella nutrizione umana. Tutto bene, purché si sia consapevoli che una formulazione così sommaria equivale a dire che Alessandro Manzoni è un grande scrittore morto molto tempo fa, e basta. Ci aspettiamo che si debba andare un po' oltre nel caso dell'autore dei *Promessi sposi*, ma non che si sia tenuti a sapere che le proteine sono sequenze di amminoacidi né soprattutto che cosa questo voglia dire. […].

Il declino della cultura tradizionalmente umanistica nell'opinione generale – la cultura scientifica non vi è mai stata di casa – potrebbe essere illustrato da una particolarissima visuale: i quiz televisivi.

I programmi di Mike Bongiorno, a partire dal celebre *Lascia o raddoppia,* erano il segno del nozionismo, ma facevano leva su un sapere comunque strutturato e a suo modo dignitoso. Al concorrente che si presentava per l'opera lirica, per esempio, si poteva rivolgere una domanda del genere: «Parliamo del *Tabarro* di Puccini; vogliamo sapere: a) data e luogo della prima rappresentazione; b) nome del librettista; c) nome dell'autore del dramma *La Houppelande* da cui il soggetto è stato tratto; d) nome del quartiere di Parigi rimpianto da Luigi e Giorgetta; e) ruolo vocale di Frugola; f) nome del gatto di Frugola. Ha un minuto di tempo per rispondere». Diciamo la verità: 9-10 secondi in media per rispondere a ciascuna di queste domande sono sufficienti, non solo per un musicologo ma anche per un melomane [a proposito: le risposte sono queste: a) 1918, b) Giuseppe Adami; c) Didier Gold, d) Belleville, e) mezzosoprano, f) Caporale].

Ma domande – e concorrenti – di questo genere hanno fatto il loro tempo. Tra i quesiti rubricati sotto l'etichetta *Storia* in un quiz che andava in onda nel febbraio 2010 (*L'eredità*, Rai 1) ho annotato il seguente esempio, rappresentativo di un approccio totalmente diverso: «Ordinando al cardinale Ruffo di ammazzare i liberali, Ferdinando IV gli raccomandò: *Famme trovare tante…* a) *botti schiattate*, b) c*asecavalle*, c) *pummarole*, d) *babà fraceti*». La risposta esatta è la b): ma quanti sono i lettori di questo libro che avrebbero saputo rispondere? (mi auguro pochi, per non sentirmi abbandonato alla mia ignoranza). Quel che è certo è che per affrontare un quesito del genere non avrebbe senso "prepararsi"; l'aneddoto è divertente, è fondato sul dialetto (un ingrediente comico assicurato), mette tutti i concorrenti sullo stesso piano (dare la risposta esatta è questione non di studio ma, democraticamente, di fortuna) e tanto basta.»

Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il contenuto del brano.
2. Individua la tesi principale di Serianni e a quali argomenti egli fa ricorso per sostenere il suo ragionamento.
3. L'autore sostiene che in Italia '*la cultura scientifica media continua a essere scarsa e dotata di minore prestigio sociale*': su quali basi fonda tale affermazione?
4. Cosa dimostra, a parere di Serianni, il confronto tra i quiz televisivi?

Produzione

Dopo aver letto e analizzato il testo di Luca Serianni (1947 - 2022), confrontati con le sue considerazioni sul trattamento riservato in Italia alla cultura scientifica e alla cultura umanistica. Facendo riferimento alle tue conoscenze ed esperienze anche extrascolastiche, sviluppa le tue riflessioni sulle due culture e sul loro rapporto elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Testo tratto da **Gian Paolo Terravecchia**: *Uomo e intelligenza artificiale: le prossime sfide dell'on life,* intervista a Luciano Floridi in *La ricerca*, n. 18 - settembre 2020.

Gian Paolo Terravecchia: «Si parla tanto di *smartphone*, di *smartwatch*, di sistemi intelligenti, insomma il tema dell'intelligenza artificiale è fondamentale per capire il mondo in cui viviamo. Quanto sono intelligenti le così dette "macchine intelligenti"? Soprattutto, la loro crescente intelligenza creerà in noi nuove forme di responsabilità?»
Luciano Floridi: «L'Intelligenza Artificiale (IA) è un ossimoro[1]. Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente. La verità è che grazie a straordinarie invenzioni e scoperte, a sofisticate tecniche statistiche, al crollo del costo della computazione e all'immensa quantità di dati disponibili, oggi, per la prima volta nella storia dell'umanità, siamo riusciti a realizzare su scala industriale artefatti in grado di risolvere problemi o svolgere compiti con successo, senza la necessità di essere intelligenti. Questo scollamento è la vera rivoluzione. Il mio cellulare gioca a scacchi come un grande campione, ma ha l'intelligenza del frigorifero di mia nonna. Questo scollamento epocale tra la capacità di agire (l'inglese ha una parola utile qui: *agency*) con successo nel mondo, e la necessità di essere intelligenti nel farlo, ha spalancato le porte all'IA. Per dirla con von Clausewitz, l'IA è la continuazione dell'intelligenza umana con mezzi stupidi. Parliamo di IA e altre cose come il *machine learning* perché ci manca ancora il vocabolario giusto per trattare questo scollamento. L'unica *agency* che abbiamo mai conosciuto è sempre stata un po' intelligente perché è come minimo quella del nostro cane. Oggi che ne abbiamo una del tutto artificiale, è naturale antropomorfizzarla. Ma credo che in futuro ci abitueremo. E quando si dirà "*smart*", "*deep*", "*learning*" sarà come dire "il sole sorge": sappiamo bene che il sole non va da nessuna parte, è un vecchio modo di dire che non inganna nessuno. Resta un rischio, tra i molti, che vorrei sottolineare. Ho appena accennato ad alcuni dei fattori che hanno determinato e continueranno a promuovere l'IA. Ma il fatto che l'IA abbia successo oggi è anche dovuto a una ulteriore trasformazione in corso. Viviamo sempre più *onlife*[2] e nell'infosfera. Questo è l'*habitat* in cui il software e l'IA sono di casa. Sono gli algoritmi i veri nativi, non noi, che resteremo sempre esseri anfibi, legati al mondo fisico e analogico. Si pensi alle raccomandazioni sulle piattaforme. Tutto è già digitale, e agenti digitali hanno la vita facile a processare dati, azioni, stati di cose altrettanto digitali, per suggerirci il prossimo film che potrebbe piacerci. Tutto questo non è affatto un problema, anzi, è un vantaggio. Ma il rischio è che per far funzionare sempre meglio l'IA si trasformi il mondo a sua dimensione. Basti pensare all'attuale discussione su come modificare l'architettura delle strade, della circolazione, e delle città per rendere possibile il successo delle auto a guida autonoma. Tanto più il mondo è "amichevole" (friendly) nei confronti della tecnologia digitale, tanto meglio questa funziona, tanto più saremo tentati di renderlo maggiormente friendly, fino al punto in cui potremmo essere noi a doverci adattare alle nostre tecnologie e non viceversa. Questo sarebbe un disastro […].»

Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Per quale motivo l'autore afferma '*il mio cellulare gioca a scacchi come un grande campione, ma ha l'intelligenza del frigorifero di mia nonna*'?
3. Secondo Luciano Floridi, '*il rischio è che per far funzionare sempre meglio l'IA si trasformi il mondo a sua dimensione*'. Su che basi si fonda tale affermazione?
4. Quali conseguenze ha, secondo l'autore, il fatto di vivere '*sempre più onlife* e *nell'infosfera*'?

Produzione

L'autore afferma che l'Intelligenza *Artificiale (IA) è un ossimoro. Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente*'. Sulla base del tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, esprimi le tue opinioni al riguardo, soffermandoti sulle differenze tra intelligenza umana e "Intelligenza Artificiale". Elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

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

PROPOSTA C1

Testo tratto da: **Dacia Maraini**, *Solo la scuola può salvarci dagli orribili femminicidi*, in "Corriere della Sera", 30 giugno 2015, ora in *La scuola ci salverà*, Solferino, Milano, 2021, pp. 48-49.

«Troppi decessi annunciati, troppe donne lasciate sole, che vanno incontro alla morte, disperate e senza protezione. Molte hanno denunciato colui che le ucciderà, tante volte, per percosse e minacce reiterate, ma è come se tutti fossero ciechi, sordi e muti di fronte alla continua mattanza femminile.
Prendiamo il caso di Loredana Colucci, uccisa con sei coltellate dall'ex marito davanti alla figlia adolescente. L'uomo, dopo molti maltrattamenti, tenta di strangolare la moglie. Lei lo denuncia e lui finisce in galera. Ma dopo pochi mesi è fuori. E subito riprende a tormentare la donna. Altra denuncia e all'uomo viene proibito di avvicinarsi alla casa. Ma, curiosamente, dopo venti giorni, viene revocata anche questa proibizione. È bastata una distrazione della moglie, perché il marito entrasse in casa e la ammazzasse davanti alla figlia. Il giorno dopo tutto il quartiere era in strada per piangere pubblicamente una donna generosa, grande lavoratrice e madre affettuosa, morta a soli quarantun anni, per mano dell'uomo che diceva di amarla.
Di casi come questo ce ne sono più di duecento l'anno, il che vuol dire uno ogni due giorni. Quasi sempre morti annunciate. Ma io dico: se a un politico minacciato si assegna subito la scorta, perché le donne minacciate di morte vengono lasciate in balia dei loro aguzzini? […]
Troppi uomini sono ancora prigionieri dell'idea che l'amore giustifichi il possesso della persona amata, e vivono ossessionati dal bisogno di manipolare quella che considerano una proprietà inalienabile. Ogni manifestazione di autonomia viene vista come una offesa che va punita col sangue.
La bella e coraggiosa trasmissione *Chi l'ha visto?* condotta da Federica Sciarelli ne fa testimonianza tutte le settimane. La magistratura si mostra timida e parziale. Di fronte ai delitti annunciati, allarga le braccia e scuote la testa. Il fatto è che spesso si considerano normali la gelosia e il possesso, le percosse, i divieti, la brutalità in famiglia. Ma non basta. È assolutamente necessario insegnare, già dalle scuole primarie, che ogni proprietà è schiavitù e la schiavitù è un crimine.»

Dopo aver letto e analizzato l'articolo di Dacia Maraini, esponi il tuo punto di vista e confrontati in maniera critica con le tesi espresse nel testo. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto

PROPOSTA C2

Testo tratto: da **Wisława Szymborska**, *Il poeta e il mondo*, in *Vista con granello di sabbia*. *Poesie 1957-1993*, a cura di Pietro Marchesani, Adelphi, Milano, 1998, pp. 15-17.

«[…] l'ispirazione non è un privilegio esclusivo dei poeti o degli artisti in genere. C'è, c'è stato e sempre ci sarà un gruppo di individui visitati dall'ispirazione. Sono tutti quelli che coscientemente si scelgono un lavoro e lo svolgono con passione e fantasia. Ci sono medici siffatti, ci sono pedagoghi siffatti, ci sono giardinieri siffatti e ancora un centinaio di altre professioni. Il loro lavoro può costituire un'incessante avventura, se solo sanno scorgere in esso sfide sempre nuove. Malgrado le difficoltà e le sconfitte, la loro curiosità non viene meno. Da ogni nuovo problema risolto scaturisce per loro un profluvio di nuovi interrogativi. L'ispirazione, qualunque cosa sia, nasce da un incessante «non so».
Di persone così non ce ne sono molte. La maggioranza degli abitanti di questa terra lavora per procurarsi da vivere, lavora perché deve. Non sono essi a scegliersi il lavoro per passione, sono le circostanze della vita che scelgono per loro. Un lavoro non amato, un lavoro che annoia, apprezzato solo perché comunque non a tutti accessibile, è una delle più grandi sventure umane. E nulla lascia presagire che i prossimi secoli apporteranno in questo campo un qualche felice cambiamento. […]
Per questo apprezzo tanto due piccole paroline: «non so». Piccole, ma alate. Parole che estendono la nostra vita in territori che si trovano in noi stessi e in territori in cui è sospesa la nostra minuta Terra. Se Isaak Newton non si fosse detto «non so», le mele nel giardino sarebbero potute cadere davanti ai suoi occhi come grandine e lui, nel migliore dei casi, si sarebbe chinato a raccoglierle, mangiandole con gusto. Se la mia connazionale Maria Skłodowska Curie non si fosse detta «non so», sarebbe sicuramente diventata insegnante di chimica per un convitto di signorine di buona famiglia, e avrebbe trascorso la vita svolgendo questa attività, peraltro onesta. Ma si ripeteva «non so» e proprio queste parole la condussero, e per due volte, a Stoccolma, dove vengono insignite del premio Nobel le persone di animo inquieto ed eternamente alla ricerca.»

Nel suo discorso a Stoccolma per la consegna del premio Nobel per la letteratura nel 1996, la poetessa polacca Wisława Szymborska (1923 – 2012) elogia i lavori che richiedono '*passione e fantasia'*: condividi le sue riflessioni? Quale valore hanno per te l'ispirazione e la ricerca e quale ruolo pensi che possano avere per i tuoi futuri progetti lavorativi?
Esponi il tuo punto di vista, organizzando il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentalo con un titolo complessivo 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.

IIS “MAJORANA” – CESANO MADERNO
ESAME DI STATO

COMMISSIONE ……
Griglia di valutazione seconda prova MATEMATICA

Candidato …… **Classe** 5^ALS

Indicatori	Descrittori	Punti	Punti max	Punteggio assegnato
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati e interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari	Non comprende o comprende in modo parziale e inadeguato la situazione problematica proposta, senza riuscire ad individuarne gli aspetti significativi. Non colloca la situazione problematica nel pertinente quadro concettuale.	1	5	
	Mostra una comprensione solo parziale della situazione problematica proposta, di cui individua solo alcuni aspetti significativi e che solo in parte riconduce al pertinente quadro concettuale.	2		
	Riesce ad individuare con adeguata precisione gli aspetti concettualmente salienti della situazione problematica proposta, che viene ricondotta al pertinente quadro concettuale. Formula ipotesi esplicative nella sostanza corrette, pur non riuscendo ad applicare pienamente e con il corretto grado di dettaglio le necessarie leggi.	3		
	Individua con precisione quasi tutti gli aspetti concettualmente salienti della situazione problematica proposta, che viene ricondotta al pertinente quadro concettuale. Formula ipotesi esplicative corrette, facendo riferimento alle necessarie leggi.	4		
	Individua con efficace precisione tutti gli aspetti concettualmente salienti della situazione problematica proposta, che viene ricondotta ad un ben definito quadro concettuale. Formula ipotesi esplicative corrette e precise, nell’ambito del pertinente modello interpretativo.	5		
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive e individuare la strategia più adatta	Non conosce i concetti matematici utili alla soluzione, né analizza strategie risolutive	0	6	
	Individua la situazione problematica in modo molto frammentario e del tutto inadeguato. Non riconosce il formalismo matematico necessario alla risoluzione, senza pervenire a risultati o pervenendo a risultati sostanzialmente scorretti.	1		
	Individua la situazione problematica in modo parziale e inadeguato. Utilizza in modo impreciso o incoerente il formalismo matematico, senza giungere a risultati corretti.	2		
	Individua la situazione problematica in modo parziale. Utilizza in modo spesso impreciso il formalismo matematico, giungendo a risultati solo in parte corretti.	3		
	Riesce a individuare la situazione problematica con essenziale completezza. Applica il formalismo matematico in modo sostanzialmente corretto, anche se non sempre pienamente coerente o comunque con imprecisioni, giungendo a risultati globalmente accettabili.	4		
	Riesce a individuare la situazione problematica in modo completo. Applica correttamente il formalismo matematico, pur con qualche imprecisione, giungendo a risultati esatti.	5		
	Riesce a formalizzare la situazione problematica in modo completo, preciso, elegante. Individua con sicurezza il pertinente formalismo matematico, che applica con padronanza e che utilizza per giungere a risultati esatti.	6		

Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari	Non risolve la situazione problematica, non è in grado di applicare le regole e di eseguire calcoli	0	5	
	Non sviluppa correttamente i dati, di cui riesce a fornire elaborazione solo parziale e frammentaria, senza ricondurli al pertinente ambito di modellizzazione.	1		
	Sviluppa in modo parzialmente corretto i dati, di cui fornisce un'elaborazione viziata da imprecisioni, riconducendoli solo in parte al pertinente ambito di modellizzazione.	2		
	Sviluppa con un adeguato grado di precisione i dati, di cui fornisce un'elaborazione accettabile seppur talora viziata da imprecisioni, riconducendoli al pertinente ambito di modellizzazione.	3		
	Sviluppa con un efficace grado di precisione i dati, di cui fornisce un'elaborazione nel complesso completa, riconducendoli al pertinente ambito di modellizzazione.	4		
	Sviluppa in modo pienamente coerente i dati, di cui fornisce un'elaborazione completa e precisa, riconducendoli al pertinente ambito di modellizzazione.	5		
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema	Non commenta, non giustifica la scelta delle strategie e i passaggi fondamentali del processo.	0	4	
	Non argomenta o argomenta in modo inadeguato o errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio non appropriato o molto impreciso.	1		
	Argomenta in maniera sintetica e sostanzialmente coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio per lo più appropriato, anche se non sempre rigoroso.	2		
	Argomenta in modo coerente, anche se talora non pienamente completo, la procedura risolutiva, di cui fornisce commento e adeguata giustificazione in termini formali nel complesso corretti e pertinenti.	3		
	Argomenta sempre in modo coerente, preciso, accurato e completo tanto le strategie adottate quanto le soluzioni ottenute. Dimostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio disciplinare.	4		
TOTALE PUNTEGGIO				……../20

Valutazione prova: ……/20

17 | Firme del Consiglio di Classe

Nome Docente	**Materia**	**Firma**
Rinaldi Rocco	Fisica	
Oleari Antonio	Lingua e Letteratura Italiana	
Oleari Antonio	Storia	
Pizzi Federica	Matematica	
Mari Massimiliano	Educazione Civica	
Mari Massimiliano	Disegno e storia dell'arte	
Provenzale Maurizio	Informatica	
Scacco Michela	Scienze Naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)	
Mazzolini Micol	Lingua straniera Inglese	
Raciti Sara Angela	Filosofia	
Hernandez Saverio	Religione Cattolica	
Pellitteri Vincenzo	Scienze Motorie e Sportive	