

ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE
SECONDARIA SUPERIORE
DELLA PIANA DI LUCCA

LICEO SCIENTIFICO E LINGUISTICO "E. MAJORANA"
Capannori (LUCCA)

CLASSE 5^a E
Indirizzo Liceo Scientifico Scienze Applicate

Anno Scolastico 2023 / 2024

Documento del Consiglio di Classe

15 maggio 2024

INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Presentazione della classe	pag. 3
Docenti del consiglio di classe	pag. 3
Profilo della classe	pag. 4
Verifica e valutazione dell'apprendimento	pag. 5
Percorsi di educazione civica	pag. 6
Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento	pag. 7
Attività di orientamento	pag. 9
Attività di ampliamento dell'offerta formativa svolte nell'anno scolastico 23/24	pag. 9
Documenti a disposizione della commissione	pag. 10
Simulazioni	pag. 11
Allegato 1 – Relazioni e programmi delle singole materie	pag. 22
Allegato 2 – Griglie di valutazione prima, seconda prova e colloquio	pag. 78
Firme dei componenti il Consiglio di Classe	

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da 16 alunni di cui 8 maschi e 8 femmine, tutti provenienti dalla 4^a E. All'inizio del corrente anno scolastico si è aggiunta una studentessa proveniente da un'altra classe, ma che nel mese di novembre si è trasferita ad altro istituto. Come si può dedurre dal prospetto seguente, la classe è rimasta invariata nel passaggio dalla prima alla seconda a seguito delle decisioni ministeriali prese in epoca COVID, subendo una certa selezione soprattutto al secondo e terzo anno nel corso del quale sono stati aggiunti 6 elementi provenienti dalla 2D ed un settimo da altra scuola.

A. S.	Classe	N. Alunni	Inserimenti da altra classe o altro istituto	Trasferimenti ad altro istituto	Non promossi
2019/20	1 ^a	21	0	0	0
2020/21	2 ^a	21	0	0	6
2021/22	3 ^a	21	7	1	5
2022/23	4 ^a	16	0	0	0
2023/24	5 ^a	16	1	1	

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

COORDINATORE: prof. Lunardi Luca

DOCENTE	MATERIA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Ghimenti Vanni	Fisica		X	X
Greco Elisa	Filosofia / Storia	X (Storia)	X	X
Lettieri Michela	Lingua e cultura inglese			X
Lunardi Luca	Scienze naturali	X	X	X
Marchetti Chiara	Religione cattolica	X	X	X
Pesi Lavinia	Lingua e letteratura italiana	X	X	X
Pollacchi Laura	Disegno e storia dell'arte	X	X	X
Romani Serena	Matematica	X	X	X
Sberze Stefania	Scienze motorie e sportive		X	X
Tenucci Elena	Informatica	X	X	X

PROFILO DELLA CLASSE

Come si evince dal prospetto precedente la classe ha usufruito nel triennio conclusivo di una sostanziale continuità didattica pressoché in tutte le discipline.

Sotto il profilo della socializzazione la classe si è sempre mostrata poco coesa. E' sempre stata evidente l'esistenza di piccoli gruppi di studenti che avevano una limitata tendenza a relazionarsi con gli altri. Questo limite, in parte comprensibile per i primi due anni che sono stati contraddistinti da lunghi periodi di didattica a distanza, sicuramente non è stato abbattuto negli anni successivi. Il timore del giudizio altrui ha sempre frenato una certa spontaneità sia nei rapporti fra pari che con gli insegnanti. L'arrivo di un nutrito gruppo di studenti da un'altra classe ha aggiunto motivi di separazione evidenti soprattutto al terzo anno. Successivamente le cose sono un po' migliorate, ma in generale la coesione del gruppo non è mai stata pienamente consolidata anche proprio per evidenti differenze caratteriali e di approccio alla vita scolastica.

Il comportamento tenuto dai ragazzi è sempre stato corretto e rispettoso nei confronti degli insegnanti, delle regole e dell'ambiente scolastico. In classe il clima è sempre stato sereno consentendo un adeguato svolgimento delle varie attività didattiche e con una frequenza alle lezioni che è stata generalmente regolare e costante.

In linea generale fin dall'inizio la classe si è mostrata poco partecipe al dialogo educativo ed ha manifestato limitato interesse per il processo di apprendimento. Una diffusa carenza di motivazione è stata alla base di un atteggiamento generalmente passivo che spesso non ha fornito alcun feedback all'insegnante in merito all'efficacia della sua azione didattica. Questo atteggiamento ha depotenziato di fatto quello che forse sarebbe stato lo strumento più potente per la crescita dei ragazzi: il confronto fra insegnante e studente. Si è sempre avuta l'impressione che l'impegno profuso fosse rivolto al mero conseguimento di una valutazione sufficiente piuttosto che motivato dal raggiungimento di una reale crescita personale. Ovviamente vanno fatte le opportune distinzioni fra le varie discipline e i singoli studenti per le quali si rimanda alle varie relazioni degli insegnanti. Questo approccio ha avuto ripercussioni anche sul metodo di studio che è apparso spesso inadeguato sia nelle modalità che nelle tempistiche. La classe si è mostrata spesso in ritardo nello studio domestico in relazione al lavoro svolto in classe, compromettendo in parte l'efficacia dell'azione didattica. Il frequente ricorso ad una programmazione delle interrogazioni e delle verifiche si è reso necessario per permettere agli alunni di disporre di tempi per colmare periodi di studio insufficienti o addirittura mancanti. Tuttavia, soprattutto nelle materie scientifiche, si è dovuto spesso ricorrere ad ulteriori ritocchi nella programmazione delle attività di verifica per le continue richieste di spostamenti di date che hanno evidenziato una sostanziale incapacità degli ragazzi a sostenere più impegni contemporaneamente.

Ad ogni modo, se pur con i tratti descritti, la classe nel corso del triennio è migliorata; ha comunque accettato il fatto che a certi risultati si può arrivare solo dopo un lavoro importante ed ha preso coscienza anche dei propri limiti. Fino a metà della terza questa consapevolezza mancava; l'approccio alla scuola era improntato all'idea che potesse essere richiesto un certo impegno. Forse l'esperienza della didattica a distanza, con la relativa promozione d'ufficio a fine anno, aveva fatto pensare ai ragazzi, allora sedicenni, che la scuola fosse qualcosa di meno impegnativo. Non è stato semplice per il Consiglio di classe modificare questa convinzione negli alunni e si è passati attraverso periodi in cui i risultati ottenuti sono stati veramente preoccupanti.

Lo svolgimento del percorso didattico post Covid ha necessitato certamente di un particolare impegno per i ragazzi che hanno dovuto mettere a punto un metodo di studio in linea con le richieste. Come detto, tale lavoro sul metodo non ha avuto risultati ottimali, risulta tuttora poco

puntuale e poco organizzato, ma generalmente si è consolidato, se pur in maniera diversificata, nel corso del triennio, permettendo di acquisire una certa autonomia e un discreto grado di rielaborazione personale in alcune discipline, mentre in altre c'è sempre la necessità di essere supportati dalle indicazioni dell'insegnante.

Il numero ridotto di alunni ha consentito generalmente ai docenti di poter curare eventuali situazioni di difficoltà promuovendo azioni di recupero e consolidamento che sono state offerte nel corso dell'intero triennio.

La classe ha inoltre ampiamente completato nell'arco del triennio il monte ore previsto per le attività di PCTO collaborando proficuamente con enti, associazioni e aziende presenti sul territorio.

Sono state svolte attività riconducibili all'educazione civica ed alla didattica orientativa come previsto dalla normativa e per le quali si rimanda ai relativi prospetti.

Nell'arco del triennio si sono tenute attività di recupero in quasi tutte le discipline sia in itinere e durante le settimane di interruzione dell'attività didattica, sia in orario extracurricolare, attraverso sportelli, su diretta richiesta degli alunni.

Gli alunni mediamente hanno raggiunto i seguenti obiettivi in termini di conoscenze, abilità e competenze:

- conoscono i contenuti essenziali dei programmi delle varie discipline
- sono in grado di compiere operazioni di comprensione e contestualizzazione proprie delle diverse materie con la guida dell'insegnante
- una parte della classe riesce ad applicare autonomamente quanto acquisito nella risoluzione di nuovi problemi, la restante necessita della guida dell'insegnante
- sanno decodificare testi di varia tipologia, cogliendone gli aspetti essenziali
- si esprimono usando una terminologia specifica in alcuni casi apprezzabile, in altri non del tutto adeguata;

Tali obiettivi sono stati conseguiti in modo diverso in relazione all'impegno, alle motivazioni e alle attitudini dei singoli, alcuni dei quali hanno raggiunto autonomia e capacità di rielaborazione personale apprezzabili.

Per indicazioni e valutazioni sugli obiettivi raggiunti e per tutto ciò che concerne specificità disciplinari, si rimanda alle relazioni dei docenti del Consiglio di Classe, parte integrante del presente documento. Per indicazioni di carattere generale è a disposizione il PTOF dell'ISISS Piana di Lucca.

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	
Strumenti di misurazione e criteri di valutazione	Si rimanda alla programmazione individuale di ogni singolo docente
Strumenti di valutazione del comportamento e del processo di apprendimento	Si rimanda alle griglie elaborate e deliberate dal Collegio dei docenti inserite nel PTOF
Credito scolastico	Si rimanda al fascicolo studenti

PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA

Nelle classi terza e quarta (a.s. 2021/22 e 2022/23) il percorso di educazione civica si è svolto in modo prevalente nell'ambito dell'ora aggiuntiva settimanale configurata come potenziamento della disciplina storica con elementi di Diritto, previsto nel PTOF dell'Istituto secondo le deliberazioni del Collegio dei Docenti e del Consiglio di Istituto.

L'ora aggiuntiva settimanale alla disciplina storica (in classe quarta) ha contribuito a conseguire i seguenti obiettivi:

1. Genesi storica delle fonti giuridico-politiche che hanno determinato la costruzione delle carte costituzionali moderne e dello Stato di diritto;
2. L'esperienza costituzionale italiana dallo Statuto Albertino alla Costituzione Repubblicana
3. Costituzione formale e materiale: la necessità di un'educazione democratica (l'educazione alla democrazia di G.Zagrebelsky)

A partire dall'anno scolastico 2020-2021 è stato inserito l'insegnamento scolastico trasversale dell'educazione civica. Il tema dell'educazione civica assume oggi una rilevanza strategica e la sua declinazione in modo trasversale nelle discipline scolastiche rappresenta una scelta "fondante" del nostro sistema educativo, contribuendo a "formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri".

Nel corso del corrente a.s. si è costantemente mirato a consolidare conoscenze e competenze in più diretto riferimento alla contemporaneità, come consentito dai programmi curricolari delle discipline. Si è proceduto sempre con l'obiettivo di garantire ai giovani competenze di cittadinanza attiva globale, consapevole e critica. Pertanto, si è cercato di sviluppare non una generica educazione alla legalità, bensì alla legalità democratica, avendo come costante punto di riferimento le situazioni storiche in cui legalità ha significato cancellazione dei diritti.

A questo hanno contribuito anche le attività organizzate dalla scuola in modo trasversale:

- assemblee degli studenti,
- giorno della memoria,
- giorno dedicato alle vittime di mafia,
- pensare al conflitto in Medio Oriente: incontro con Simona Onidi (volontaria di Medici senza frontiere)
- attestazione di BLSO come volontari laici
- visita di istruzione di un giorno a Roma per visitare le Fosse Ardeatine e i luoghi del potere.

In aggiunta a ciò, si è lavorato sui seguenti contenuti:

Democrazia e totalitarismi (il terrore stalinista e nazista; la soppressione dei diritti nel regime fascista); la Resistenza alle origini della Repubblica italiana; la Costituzione (i principi fondamentali, i diritti civili, sociali e politici); il compromesso fra socialismo, liberalismo e cultura cattolica; le idee cardine della Costituzione (a ciò ha contribuito anche la riflessione filosofica su K.Marx).

I caratteri delle carte costituzionali: rigida/flessibile, votata/ottriata, scritta, programmatica, compromissoria.

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

Linee guida

I Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO) del nostro Istituto non sono esperienze isolate collocate in un particolare momento del curriculum, ma sono progettati per accompagnare gli studenti a partire dalla terza classe del quinquennio fino al termine del percorso di studio. In particolare l'Istituto cura una pluralità di tipologie di collaborazione con enti pubblici e privati, anche del terzo settore, nonché con il mondo del lavoro (incontri con esperti, visite aziendali, ricerche sul campo, simulazioni di impresa, tirocini, progetti di imprenditorialità, ecc.) e con enti culturali e università.

I percorsi PCTO proposti agli studenti sono frutto di un'accurata attività di progettazione, gestione e valutazione svolta in maniera flessibile e ponendo attenzione ai seguenti fattori:

- contesto territoriale in cui si colloca l'Istituto;
- scelte generali della scuola (presenti nel PTOF), con particolare attenzione alle competenze trasversali da promuovere e in continuo raccordo con le azioni di orientamento;
- diversa natura e tipologia degli indirizzi di studio del nostro Istituto, tenendo presente la possibilità di attuare i percorsi con modalità differenti ed integrate.

I PCTO possono, infatti, mettere in grado lo studente di acquisire o potenziare, in stretto raccordo con i risultati di apprendimento, le competenze tipiche dell'indirizzo di studi prescelto e le competenze trasversali, per un consapevole orientamento al mondo del lavoro o alla prosecuzione degli studi nella formazione superiore, anche non accademica.

Sul piano organizzativo la scuola opera per proporre agli studenti percorsi di PCTO a classi intere, tenendo presente le peculiarità dei diversi indirizzi del Liceo. Tali percorsi costituiscono però solo una parte dell'offerta dell'Istituto che pone attenzione anche all'aspetto più complesso relativo alla personalizzazione dei PCTO.

Per favorire lo sviluppo delle competenze attese, gli studenti, in base alle loro attitudini e ai loro stili cognitivi, possono partecipare, parallelamente ai percorsi della classe di cui fanno parte, ad altre attività di PCTO singolarmente, aderendo ad esse anche sulla base dei propri interessi e delle proprie attitudini personali. All'interno di questa opportunità si prevede, per gli studenti delle classi quarte, anche la possibilità di svolgere parte dell'esperienza all'interno di una struttura ospitante, dove lo studente è chiamato ad assumere una maggiore consapevolezza e una responsabilità più diretta nei confronti del proprio apprendimento. Questi percorsi si svolgono nei mesi estivi durante la sospensione delle attività didattiche e la presenza dell'allievo, registrata durante le attività presso la struttura ospitante, concorre alla determinazione del monte ore complessivo del PCTO. Incentrando l'attenzione sulle attitudini e sugli interessi degli studenti, si svolgono, soprattutto durante la classe quinta, anche specifiche attività di orientamento in uscita focalizzate in particolare sui percorsi universitari, ma senza escludere esperienze di conoscenza del mondo del lavoro.

Modalità operative

La progettazione del team PCTO Liceo ha seguito un doppio binario:

- Percorsi PCTO da realizzarsi nel periodo 15 settembre - 10 giugno,
- Percorsi PCTO in esterna da svolgersi nel periodo estivo rivolti agli studenti delle classi quarte.

a) Per quanto riguarda i percorsi della prima tipologia si sono proposte

- attività a classi intere soprattutto per le classi terze e quarte da svolgersi principalmente in orario curricolare,
- attività ad adesione individuale per tutto il triennio, da svolgersi principalmente in orario extracurricolare.

b) I percorsi della seconda tipologia si avvalgono di una pluralità di collaborazioni tali da garantire un numero di strutture adeguato a far svolgere esperienze fuori dalla scuola a tutti gli studenti delle classi quarte dell'Istituto. La varietà di collaborazioni predisposte ha inoltre offerto agli studenti l'opportunità di esprimere le proprie preferenze per poter svolgere il percorso presso una struttura che rispondesse sia alle proprie attitudini sia alla possibilità di raggiungerla facilmente. Si è infine avuto cura di individuare per ciascuno studente il periodo più adatto allo svolgimento dello stage in struttura, tenendo in considerazione anche i periodi di indisponibilità.

PROGETTI SVOLTI DAGLI STUDENTI DELLA CLASSE NEL TRIENNIO 21/24

PERCORSI A CLASSE INTERA

A.S. 2021/22

- Corso sulla sicurezza sul portale TRIO (4h) (online)
- Progetto “Ambientiamoci: Nutrire la terra, nutrire la mente. Nutrire la mia terra, nutrire la mia mente” con focus sui rifiuti (24 h) - (In collaborazione con Università Cattolica del Sacro Cuore – Centro di Cultura - Lucca)

A.S. 2022/23

- Progetto “Percorso sulla sicurezza nei luoghi di lavoro” (8 h)
- Progetto “Scuola 2030” in collaborazione con la redazione de Il Tirreno (20 – 30 h)

A.S. 2023/24

- Progetto “Mattinata scientifica” (5 h) - (In collaborazione con Pianeta Galileo)
- Laboratorio sulla biologia molecolare (4 h) - (Presso la Fondazione Golinelli di Bologna)
- Bootcamp “ La tutela della proprietà internet@tuale” (2 h) - (In collaborazione con Camera di Commercio di Lucca e Pisa)
- Bootcamp “ Viaggio nell’intelligenza artificiale” (2 h) - (In collaborazione con Camera di Commercio di Lucca e Pisa)
- Unipi orienta - Orientamento universitario (15 h) - In collaborazione con Università di Pisa

ATTIVITÀ AD ADESIONE INDIVIDUALE

Gli alunni della classe hanno partecipato anche ad alcuni progetti ad adesione individuale che sono stati proposti agli studenti del triennio del Liceo Majorana negli anni scolastici 2021/24. In particolare la scelta è ricaduta su:

- PCTO con la Banca d’Italia
- Progetto tutor - Comune di Capannori
- Unitest
- Vacanza studio estiva in UK
- ICDL
- Web marketing
- ISPA-CNR (guida droni)

STAGE PRESSO STRUTTURE ESTERNE

Alcuni alunni, nel periodo giugno-settembre 2023, hanno svolto stage presso strutture del territorio con le quali è stata stipulata apposita convenzione per l’a.s. 2022/2023. Nello specifico le strutture interessate sono le seguenti:

- Laboratorio analisi mediche “San Vito”
- Polo tecnologico “Eureka”
- Agenzia di assicurazioni “Le Generali”
- Farmacia di Segromigno in Monte

ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO

Come previsto dalla normativa sono state svolte attività riconducibili alla didattica orientativa. La scuola ha redatto un "Piano delle attività di orientamento" consultabile online sul drive della classe.

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO 23/24

Oltre a quanto indicato in precedenza sono state effettuate altre attività a classe intera o ad adesione individuale. Tutte sono state svolte per approfondire temi scelti in classe e/o per sviluppare contenuti previsti nella programmazione didattica, in modo da implementare le conoscenze degli alunni.

Viaggi di istruzione

- Barcellona

Progetti e manifestazioni culturali

- Partecipazione allo spettacolo teatrale in lingua inglese "The Picture of Dorian Gray" presso il Teatro Comunale di Pietrasanta.
- Progetto GiovaniSì: consegna della Costituzione alle classi quinte
- Olimpiadi della matematica (alcuni alunni).
- Giochi matematici per il "Pi greco day"

Incontri con esperti

- Incontro sulla sicurezza stradale (organizzato dall'amministrazione comunale di Capannori)
- Incontro sulla diagnosi precoce del tumore al seno (Dr. A. Marconi dell'ospedale San Luca di Lucca)
- Conferenza dello storico del pensiero ebraico A. Cavaglioni (Università di Torino) dal titolo "Decontaminare le memorie"
- Incontro con l'Associazione Volontari Ospedalieri

Orientamento

- Agli alunni è stata concessa l'opportunità di prendere parte ai vari open days informativi che le varie facoltà hanno organizzato anche in orari scolastici.
- Lezioni di preparazione ai test di ammissione a facoltà a numero chiuso (medicina, odontoiatria, professioni sanitarie etc.) per quanto riguarda le materie di biologia e chimica.

DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	
1	Piano triennale dell'offerta formativa comprensivo delle griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione del credito scolastico
2	Programmazioni individuali dei docenti
3	Schede progetto relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento
4	Piano delle attività di orientamento
5	Fascicoli personali degli alunni
6	Verbali dei consigli di classe e scrutini
7	Simulazioni di Prima e Seconda prova
8	Griglie di valutazione delle simulazioni e griglia ministeriale di valutazione del colloquio

Il presente documento sarà immediatamente affisso all'albo dell'Istituto e pubblicato sul sito dell'I.S.I.S.S. della Piana di Lucca .

Simulazioni

- 1) **Simulazione di Prima Prova** svolta il **15 maggio 2024**, durata massima 5 ore. La valutazione è stata effettuata utilizzando la relativa griglia allegata al documento. (pag. 12)
- 2) **Simulazione di Seconda Prova** (proposta da Zanichelli) svolta il **7 maggio 2024**, per l'intera mattinata. La valutazione è stata effettuata utilizzando la relativa griglia allegata al documento. (pag. 19)

■ TIPOLOGIA A

Analisi e interpretazione di un testo letterario

Analizzate il testo che segue, rispondendo alle domande del questionario.

Giacomo Leopardi, *Operette morali, Dialogo di Timandro e di Eleandro*

Timandro: Bene, sia così. Ma in fine, se non vi muovono ingiurie ricevute, non odio, non ambizione; che cosa vi muove e usare cotesto modo di scrivere?

Eleandro: Diverse cose. Prima, l'intolleranza di ogni simulazione e dissimulazione: alle quali mi plego talvolta nel parlare, ma negli scritti non mai; perché spesso parlo per necessità, ma non sono mai costretto a scrivere; e quando avessi a dire quel che non penso, non mi darebbe un gran sollazzo a stillarmi il cervello sopra le carte. Tutti i savi si ridono di chi scrive latino al presente, che nessuno parla quella lingua, e pochi la intendono. Io non veggio come non sia parimente ridicolo questo continuo presupporre che si fa scrivendo e parlando, certe qualità umane che ciascun sa che oramai non si trovano in uomo nato, e certi enti razionali o fantastici, adorati già lungo tempo addietro, ma ora tenuti internamente per nulla e da chi gli nomina, e da chi gli ode a nominare. Che si usino maschere e travestimenti per ingannare gli altri, o per non essere conosciuti; non mi pare strano: ma che tutti vedano mascherati con una stessa forma di maschere, e travestiti a uno stesso modo, senza ingannare l'un l'altro, e conoscendosi ottimamente tra loro; mi riesce una fanciullaggine. Cavarsi le maschere, si rimangono coi loro vestiti: non faranno minori effetti di prima, e staranno più a loro agio. Perché pur finalmente, questo finger sempre, ancorché inutile, e questo sempre rappresentare una persona diversissima dalla propria, non si può fare senza impaccio e fastidio grande. Se gli uomini dallo stato primitivo, solitario e silvestre, fossero passati alla civiltà moderna in un tratto, e non per gradi; crediamo noi che si troverebbero nelle lingue i nomi delle cose dette dianzi, non che nelle nazioni l'uso di ripetergli a ogni poco, e di farvi mille ragionamenti sopra? In verità quest'uso mi par come una di quelle cerimonie o pratiche antiche, alienissime dai costumi presenti, le quali contuttociò si mantengono, per virtù della consuetudine. Ma io che non mi posso adattare alle cerimonie, non mi adatto anche a quell'uso; e scrivo in lingua moderna, e non dei tempi troiani. In secondo luogo; non tanto lo cerco mordere ne' miei scritti la nostra specie, quanto dolermi del fato. Nessuna cosa credo sia più manifesta e palpabile, che l'infelicità necessaria di tutti i viventi. Se questa infelicità non è vera, tutto è falso, e lasciamo pur questo e qualunque altro discorso. Se è vera, perché non mi ha da essere né pur lecito di dolermene apertamente e liberamente, e dire, io patisco? Ma se mi dolessi piangendo (e questa si è la terza causa che mi muove), darei noia non piccola agli altri, e a me stesso, senza alcun frutto. Ridendo dei nostri mali, trovo qualche conforto; e procuro di recarne altrui nello stesso modo. Se questo non mi vien fatto, tengo pure per fermo che il ridere dei nostri mali sia l'unico profitto che se ne possa cavare, e l'unico rimedio che vi si trovi. Dicono i poeti che la disperazione ha sempre nella bocca un sorriso. Non dovete pensare che io non compatisca all'infelicità umana. Ma non potendovisi riparare con nessuna forza, nessuna arte, nessuna industria, nessun patto; stimo assai più degno dell'uomo, e di una disperazione magnanima, il ridere dei mali comuni; che il mettermene a sospirare, lagrimare e stridere insieme cogli altri, o incitandoli a fare altrettanto. In ultimo mi resta a dire, che lo desidero quanto voi, e quanto qualunque altro, il bene della mia specie in universale; ma non lo spero in nessun modo; non mi so dilettare e pascere di certe buone aspettative, come veggio fare a molti filosofi in questo secolo; e la mia disperazione, per essere intera, e continua, e fondata in un giudizio fermo e in una certezza, non mi lascia luogo a sogni e immaginazioni liete circa il futuro, né animo d'intraprendere cosa alcuna per vedere di ridurle ad effetto. E ben sapete che l'uomo non si dispone a tentare quel che egli sa o crede non dovergli succedere, e quando vi si disponga, opera di mala voglia e con poca forza; e che scrivendo in modo diverso o contrario all'opinione propria, se questa fosse anco falsa, non si fa mai cosa degna di considerazione.

G. Leopardi, *Operette morali*, a cura di L. Melosi, Milano, BUR, 2015

PRIMA PROVA TIPOLOGIA A

Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

Alda Merini

O giovani

(da *Poemi eroici*, in *Clinica dell'abbandono*)

La lirica compare nella raccolta del 2004, che comprende i versi degli ultimi anni, ed è incentrata su temi quali l'amore, la giovinezza e il valore della parola poetica.

O giovani,
pieni di speranza gelida
che poi diventerà amore
sappiate da un poeta
5 che l'amore è una spiga d'oro
che cresce nel vostro pensiero
esso abita le cime più alte
e vive nei vostri capelli.
Amavi il mondo del suono
10 a labbra di luce;
l'amore non si vede
è un'ode che vibra nel giorno,
fa sentire dolcissime le notti.
Giovanetti, scendete lungo i rivi
15 del vostro linguaggio
prendete la prima parola
portatela alla bocca
e sappiate che basta un segno
per far fiorire un vaso.

(A. Merini, *Clinica dell'abbandono*, Einaudi, Torino 2003)

Comprensione e analisi

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

1. Dopo un'attenta lettura, volgi in prosa il componimento.
2. Perché l'autrice definisce «gelida» la speranza dei giovani?
3. Spiega l'immagine «l'amore è una spiga d'oro» (v. 5).
4. A chi si riferisce, nei versi 9-10, la seconda persona del verbo («Amavi»), all'imperfetto?
5. Spiega la perifrasi «un'ode che vibra nel giorno» (v. 12).

Interpretazione

Sulla base dell'analisi condotta, proponi un'interpretazione complessiva del testo facendo riferimento ad altri autori, contemporanei o non, che abbiano trattato il tema dell'amore o, in alternativa, rifletti sul valore, sull'importanza e sulla forza di questo sentimento oggi, facendo riferimento anche a esperienze personali; oppure, in ultima istanza, sviluppa la trattazione di un'opera letteraria (otto-novecentesca, o pubblicata in questi ultimi anni) che abbia compiutamente espresso la condizione, le paure, i sogni e le speranze delle giovani generazioni.

■ COMPRESIONE E ANALISI

1. Secondo quanto afferma Eleandro, quali sono i motivi che lo spingono a scrivere nel modo in cui scrive?
2. Indicate il passaggio in cui viene condotta una sorta di descrizione della storia del genere umano e riportatene i contenuti con parole vostre.
3. A quale consapevolezza giunge Eleandro? Alla luce di tale affermazione, secondo voi si può affermare che Eleandro impersoni in qualche modo Leopardi stesso?
4. A cosa allude Eleandro quando dice che «io desidero quanto voi, e quanto qualunque altro, il bene della mia specie in universale; ma non lo spero in nessun modo»? In che modo tale opinione conduce Eleandro a una critica dell'epoca contemporanea?
5. Descrivete il tono e la tecnica compositiva di questa operetta.

■ INTERPRETAZIONE

6. L'operetta presenta alcune importanti affermazioni intorno al tema dell'infelicità a cui sono sottoposte tutte le creature viventi. Partendo dal brano in questione e facendo riferimento ai vostri studi e ai testi che avete letto, analizzate come la tematica dell'infelicità sia trattata da Leopardi, mettendone in evidenza le principali fasi di evoluzione.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto 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 oppure 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) casecavalle, 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'onlife*, 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 ossimoro⁷. 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*⁸ 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 oppure costruire un unico 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.

(1)

■ TIPOLOGIA C

Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

Ricordare gli ideali repubblicani

Il patriottismo repubblicano, come tutte le passioni, vive di parole, di immagini e di simboli. Questo significa che la Repubblica deve saper ricordare i suoi eroi e i suoi martiri, quelli celebri e ancor più quelli sconosciuti o dimenticati; deve esporre con dignità e senza boria i propri simboli, a cominciare dalla bandiera; deve celebrare con misura e sincerità gli eventi importanti della storia collettiva; deve rispettare i monumenti e i luoghi pubblici; deve dare ai cittadini la possibilità di ascoltare le musiche che hanno saputo esprimere il bisogno di vivere liberi degli italiani e delle italiane che hanno vissuto prima di noi. Non deve imitare né la pompa reale, né il fasto cortigiano, né la liturgia della Chiesa, ma deve avere dei rituali che si svolgono negli edifici pubblici e nelle piazze, e che hanno quali protagonisti i cittadini, i loro rappresentanti, le forze di sicurezza e le forze armate.

M. Viroli, *Per amore della patria. Patriottismo e nazionalismo nella storia*, Bari, Laterza, 2020

PRODUZIONE

- ♦ La citazione proposta, tratta dalla prefazione al libro *Per amore della patria. Patriottismo e nazionalismo nella storia* del filosofo Maurizio Viroli, esamina il concetto di patriottismo in relazione agli ideali repubblicani, mettendo in luce come questi vadano ricordati e celebrati anche ai giorni nostri. Riflettete sulle tematiche che si evincono dal brano traendo spunto dalle considerazioni in esso contenute, dalle vostre esperienze personali, dalle vostre conoscenze e dalla vostra sensibilità. Potete organizzare il vostro elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

(2)

La nostra vita è un'opera d'arte – che lo sappiamo o no, che ci piaccia o no. Per viverla come esige l'arte della vita dobbiamo – come ogni artista, quale che sia la sua arte – porci delle sfide difficili (almeno nel momento in cui ce le poniamo) da contrastare a distanza ravvicinata; dobbiamo scegliere obiettivi che siano (almeno nel momento in cui li scegliamo) ben oltre la nostra portata, e standard di eccellenza irritanti per il loro modo ostinato di stare (almeno per quanto si è visto fino allora) ben al di là di ciò che abbiamo saputo fare o che avremmo la capacità di fare. Dobbiamo tentare l'impossibile. E possiamo solo sperare – senza poterci basare su previsioni affidabili e tanto meno certe – di riuscire prima o poi, con uno sforzo lungo e lancinante, a eguagliare quegli standard e a raggiungere quegli obiettivi, dimostrandoci così all'altezza della sfida. L'incertezza è l'habitat naturale della vita umana, sebbene la speranza di sfuggire ad essa sia il motore delle attività umane. Sfuggire all'incertezza è un ingrediente fondamentale, o almeno il tacito presupposto, di qualsiasi immagine composita della felicità. È per questo che una felicità «autentica, adeguata e totale» sembra rimanere costantemente a una certa distanza da noi: come un orizzonte che, come tutti gli orizzonti, si allontana ogni volta che cerchiamo di avvicinarci a esso.

Zygmunt Bauman, *L'arte della vita*, trad. it. M. Cupellaro, Laterza, Roma-Bari 2009

Zygmunt Bauman (1925-2017) è stato un sociologo polacco che ha concentrato la sua ricerca sulle modifiche che la fine del Novecento ha portato in ogni ambito della vita, dalla politica alle relazioni personali. In questo testo Bauman riflette sulle vie che un uomo può percorrere in cerca della felicità, sugli sforzi e sulle frustrazioni che da questo desiderio possono nascere, suggerendo che dobbiamo porci delle sfide che, almeno all'inizio, ci sembrino oltre la nostra portata. Ti trovi in accordo con l'idea di Bauman? Rifletti sulla questione e su quelle che credi che possano essere le tappe di questo tipo di ricerca, pensando alle tue personali esperienze di vita e alle tue conoscenze.

Puoi eventualmente articolare la tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

SIMULAZIONE SECONDA PROVA
ESAME DI STATO
5A, 5B, 5D, 5E
07/05/2024

*Il candidato svolga uno dei due problemi e risponda a 4 quesiti del questionario.
(Il problema e i quesiti da correggere DEVONO essere dichiarati)*

Problema 1

Considera la funzione

$$f_k(x) = \frac{x(2x + k)}{x^2 + k},$$

dove k è un parametro reale non nullo, e indica con γ_k il suo grafico.

1. Determina il dominio della funzione al variare di k e verifica che tutte le curve passano per il punto O , origine del sistema di riferimento, e che in tale punto hanno tutte la stessa retta tangente t .
2. Dimostra che γ_k e t per $k \neq -4 \wedge k \neq 0$ si intersecano in due punti fissi.

Fissato ora $k = 4$, poni $f(x) = f_4(x)$ e indica con γ il suo grafico.

3. Studia la funzione $f(x)$ e traccia il grafico γ .
4. Determina l'area della regione finita di piano R_1 delimitata da γ , dal suo asintoto orizzontale e dall'asse delle ordinate, e l'area della regione finita di piano R_2 delimitata da γ e dall'asse delle ascisse. Qual è la regione con area maggiore?

Problema 2

Considera la funzione

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

con a e b parametri reali non nulli.

1. Determina le condizioni su a e b in modo che la funzione $f(x)$ non ammetta punti stazionari. Dimostra poi che tutte le rette tangenti al grafico di $f(x)$ nel suo punto di ascissa $x = 1$ passano per uno stesso punto A sull'asse x di cui si chiedono le coordinate.
2. Trova i valori di a e b in modo che il punto $F(1; -1)$ sia un flesso per la funzione. Verificato che si ottiene $a = 1$ e $b = -1$, studia la funzione corrispondente, in particolare individuando asintoti, massimi, minimi ed eventuali altri flessi, e traccia il suo grafico.

D'ora in avanti considera fissati i valori $a = 1$ e $b = -1$ e la funzione $f(x)$ corrispondente.

3. Calcola l'area della regione finita di piano compresa tra il grafico della funzione $f(x)$, la sua tangente inflessionale in F e la retta di equazione $x = e$.
4. Stabilisci se la funzione $y = |f(x)|$ soddisfa tutte le ipotesi del teorema di Lagrange nell'intervallo $[1; e^2]$. Utilizza poi il grafico di $y = |f(x)|$ per discutere il numero delle soluzioni dell'equazione $|f(x)| = k$ nell'intervallo $[1; e^2]$ al variare del parametro reale k .

QUESITI

1. Dato il quadrato $ABCD$ di lato l , siano M e N i punti medi dei lati consecutivi BC e CD rispettivamente. Traccia i segmenti AM , BN e la diagonale AC . Indicati con H il punto di intersezione tra AM e BN e con K il punto di intersezione tra BN e AC , dimostra che:

a. AM e BN sono perpendicolari;

b. $\overline{HK} = \frac{2\sqrt{5}}{15}l$.

2. Nel riferimento cartesiano $Oxyz$ è data la superficie sferica di centro $O(0;0;0)$ e raggio 1. Ricava l'equazione del piano α tangente alla superficie sferica nel suo punto $P\left(\frac{2}{7}; \frac{6}{7}; \frac{3}{7}\right)$. Detti A , B e C i punti in cui α interseca rispettivamente gli assi x , y e z , determina l'area del triangolo ABC .
3. Andrea va a scuola ogni giorno con lo stesso autobus, dal lunedì al venerdì. Da una lunga serie di osservazioni ha potuto stabilire che la probabilità p di trovare un posto libero a sedere è distribuita nel corso della settimana come indicato in tabella.

Giorno	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì
Probabilità p	10%	20%	30%	20%	10%

- a. Qual è la probabilità p_1 che nel corso della settimana Andrea possa sedersi sull'autobus almeno una volta?
- b. Sapendo che nell'ultima settimana Andrea ha trovato posto a sedere una sola volta, qual è la probabilità p_2 che questo si sia verificato di giovedì?
4. Dimostra che il volume massimo di una piramide retta a base quadrata inscritta in una sfera è minore di $\frac{1}{5}$ del volume della sfera.

5. Date le funzioni

$$f(x) = \frac{a-2x}{x-3} \quad \text{e} \quad g(x) = \frac{b-2x}{x+2},$$

ricava i valori di a e b per i quali i grafici di $f(x)$ e $g(x)$ si intersecano in un punto P di ascissa $x = 2$ e hanno in tale punto rette tangenti tra loro perpendicolari. Verificato che esistono due coppie di funzioni $f_1(x), g_1(x)$ e $f_2(x), g_2(x)$ che soddisfano le richieste, mostra che le due funzioni $f_1(x)$ e $f_2(x)$ si corrispondono in una simmetria assiale di asse $y = -2$, così come $g_1(x)$ e $g_2(x)$.

6. Determina il valore del parametro $a \in \mathbb{R}$ in modo tale che valga:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x - x + ax^3}{2x(1 - \cos x)} = \frac{17}{6}.$$

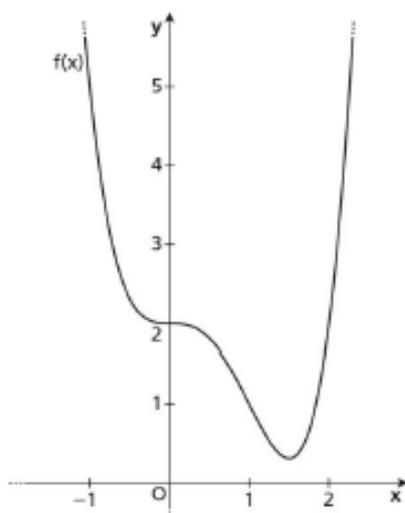
7. Data una generica funzione polinomiale di terzo grado

$$f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d,$$

dimostra che le rette tangenti al grafico in punti con ascissa simmetrica rispetto al punto di flesso x_F sono parallele tra loro.

Considera la funzione di equazione $y = -x^3 + 3x^2 - 2x - 1$ e scrivi le equazioni delle rette tangenti al suo grafico γ nei punti A e B , dove A è il punto di γ di ascissa -1 e B è il suo simmetrico rispetto al flesso.

8. In figura è rappresentato il grafico γ della funzione $f(x) = x^4 - 2x^3 + 2$.



Trova le tangenti inflessionali di γ , poi verifica che le aree delle due regioni di piano delimitate da γ e da ciascuna delle tangenti sono uguali.

ALLEGATO n. 1

RELAZIONI E PROGRAMMI DELLE SINGOLE MATERIE

Materia: Fisica

Prof. Ghimenti Vanni

Anno Scolastico 2023/2024

Presentazione della classe

La classe è formata da 16 alunni (8 femmine e 8 maschi). La classe si presenta sufficientemente omogenea riguardo alla condotta e alla partecipazione alla lezione. Riguardo alla condotta il comportamento è generalmente adeguato, consapevole e rispettoso delle regole. Tutti gli alunni mostrano una partecipazione sufficiente, ma buona parte degli alunni presenta un atteggiamento passivo: questi alunni seguono la lezione, prendono appunti e svolgono i compiti a casa, sono presenti alle verifiche scritte, ma fanno poche domande e molti di loro evitano di mettersi in gioco, pur possedendo potenzialità sufficienti o buone. Il lavoro a casa è, per quasi tutti gli alunni, non adeguato alle richieste del corso. Riguardo al profitto, le medie delle valutazioni tendono a concentrarsi nella fascia tra l'insufficienza non grave e il buono: non sono presenti eccellenze, né alunni gravemente insufficienti. Nella prima parte del secondo periodo si è registrato un sensibile peggioramento della media delle valutazioni. Gli allievi interagiscono in modo corretto tra loro e con il docente, anche se dimostrano capacità relazionali piuttosto contenute e tendono a separarsi in gruppi poco permeabili.

Riguardo alla materia, gli alunni hanno conoscenze pregresse quasi sufficienti, con alcune lacune rilevanti e con ogni probabilità riconducibili alla DaD in uso nel periodo della pandemia da Covid-19 (le operazioni con i vettori, alcuni aspetti formali della presentazione dei calcoli etc.), ma non hanno ancora acquisito un metodo di studio maturo e pienamente efficace. Pochi allievi manifestano per la fisica un interesse moderato, ma mai una vera e propria curiosità. Le capacità di problem solving sono mediamente sviluppate, ma non pienamente adeguate: molti allievi tendono a imparare tecniche di risoluzione quanto più possibile standardizzate e poco flessibili.

Obiettivi disciplinari e risultati raggiunti (presumibilmente al termine dell'anno scolastico)

Obiettivo	Non acquisito	Acquisito da una minoranza di allievi	Acquisito da una maggioranza di allievi	Acquisito o dalla totalità degli allievi
Acquisire familiarità con i procedimenti descrittivi e i metodi di indagine caratteristici della fisica e comprendere il ruolo del linguaggio matematico in tali procedimenti				X
Cogliere analogie e differenze tra fenomeni, riconoscere gli elementi che variano o sono costanti all'interno di un fenomeno fisico, costruire schemi unificanti e modelli interpretativi significativi per le differenti situazioni fisiche				X
Stabilire il valore intrinseco, le potenzialità e gli eventuali limiti delle correlazioni tra la realtà e i modelli fisici costruiti per descriverla		X		

Conoscere potenzialità e limiti della conoscenza scientifica			X	
Acquisire i principi fondamentali della fisica e comprendere il loro influsso sull'evoluzione del pensiero umano				X
Riflettere criticamente sulle varie forme del sapere, mediante l'avvicinamento progressivo alla dimensione teorica del sapere istituzionale della fisica, basato su una rigorosa modellizzazione matematica in continuo dialogo con il dato empirico		X		
Ottimizzare il metodo di studio mediante la riflessione su quanto appreso e interiorizzato (redazione di appunti e risposte a quesiti, svolgimento di esercizi e problemi etc.)			X	
Utilizzare consapevolmente il lessico specifico della disciplina, mediante l'abitudine a parlare e scrivere di fisica, senza limitarsi alla semplice indicazione delle operazioni matematiche effettuate, bensì commentando e giustificando i passaggi eseguiti			X	
Contribuire attivamente alle lezioni, intervenendo per far progredire la lezione e/o avviare verifica sul lavoro assegnato in classe o a casa e svolto in precedenza		X		
Sviluppare operazioni logiche e operative progettuali (analisi, deduzione, induzione, formulazione e verifica delle ipotesi, attività sperimentali in prima persona oppure osservate ecc.) che sono alla base di ogni ragionamento scientifico	X			
Affinare il piacere per la conoscenza, anche attraverso uno studio personale		X		

Programma disciplinare e tempi di svolgimento (esposti per moduli)

	Contenuto	Periodo
1	<p>Cariche elettriche, forze coulombiane e campo elettrico</p> <p>Il fenomeno dell'elettrizzazione. Metodi di elettrizzazione. Carica elettrica. Dielettrici e conduttori. Carica elettrica elementare. La legge di Coulomb. L'unità coulomb. Polarizzazione dei dielettrici. Modello semplificato di Drude. Frazionamento di carica. Conservazione della carica elettrica. Le difficoltà del modello di azione a distanza e il concetto di campo vettoriale. Il campo elettrico, le linee di forza del campo elettrico e le relative proprietà. Unità di misura per il campo elettrico. Principio di sovrapposizione per forze e campi. Campi elettrici generati da semplici configurazioni di cariche. Campo elettrico uniforme. Flusso di un campo vettoriale e del campo elettrico in particolare. Teorema di Gauss. Applicazioni del teorema di Gauss: conduttori in equilibrio elettrostatico; campo elettrico generato da particolari distribuzioni di carica che presentano simmetria (sfera conduttrice carica, piano conduttore carico etc.). Densità di carica.</p> <p><u>Esperienze</u>: fenomenologia dell'elettrostatica (metodi di elettrizzazione, elettroscopio a foglie, pendolino elettrico, elettroforo di Volta, sfera ed emisferi conduttori, pozzo di Faraday, potere dispersivo delle punte e mulinello elettrico, macchina di Wimshurst, generatore elettrostatico di Van de Graaff etc.).</p>	Settembre-Novembre
2	<p>Potenziale elettrico, energia potenziale elettrica e circuiti elettrici</p> <p>Richiami su lavoro, energia e conservazione dell'energia meccanica. Lavoro delle forze elettriche, energia potenziale elettrica. Il caso del campo elettrico uniforme e il caso della carica puntiforme. Potenziale elettrico e differenza di potenziale elettrico. Superfici equipotenziali. Proprietà dei conduttori in equilibrio elettrostatico. Teorema di Coulomb. Potenziale di un conduttore sferico. La capacità elettrica. Capacità di un condensatore. Unità di misura per la capacità. Il caso del condensatore a facce piane. Collegamento in serie/parallelo di condensatori. Energia immagazzinata nel condensatore. Moto di una particella carica in un condensatore. Rigidità dielettrica. Corrente elettrica e moto di cariche: relazione fra corrente e velocità di deriva di un elettrone in un conduttore. Forza elettromotrice e sua relazione con la differenza di potenziale. Intensità di corrente elettrica. Prima legge di Ohm. Seconda legge di Ohm. Conduttori ohmici. Curva caratteristica. Conduttori non ohmici (cenni). Resistori, resistenza e Resistività. Unità di misura per la resistenza elettrica. Resistività di un conduttore in funzione della temperatura. F.e.m. e differenza di potenziale a circuito</p>	Dicembre-Marzo

	<p>aperto e chiuso. Potenza sviluppata da un generatore e potenza dissipata su un resistore. Effetto Joule. Il circuito elettrico elementare e gli strumenti di misura: voltmetri e amperometri. Resistenza interna di un generatore. Resistori in serie ed in parallelo. Circuiti elettrici: nodi, rami e maglie. Le leggi di Kirchhoff. Risoluzione di semplici circuiti. Circuiti RC: carica e scarica di un condensatore, equazioni differenziali di carica e scarica. Circuiti con resistori e condensatori (cenni).</p>	
3	<p>I fenomeni magnetici e il campo magnetico</p> <p>Fenomeni magnetici elementari, con alcuni cenni storici. Magneti naturali e artificiali. Dipoli magnetici. Il campo magnetico e le linee di campo magnetico. Geomagnetismo (cenni). Analogie tra campo elettrico e campo magnetico. La forza magnetica agente su un filo percorso da corrente in un campo magnetico. L'esperienza di Ørsted e il campo generato da un filo percorso da corrente: legge di Biot-Savart. Definizione operativa di campo magnetico. Unità di misura per il campo magnetico. La legge di Ampère e l'interazione fra fili percorsi da correnti. Regole della mano destra. Spira e solenoide. Campo magnetico sull'asse di una spira circolare. Campo magnetico generato da un solenoide. Campo magnetico e cariche elettriche in movimento: la forza di Lorentz; seconda definizione operativa di campo magnetico; moto di una carica puntiforme in campo elettrico/magnetico. Applicazioni: l'esperimento di Thomson; il selettore di velocità; lo spettrometro di massa etc. Teorema di Gauss per il campo magnetico. Teorema di Ampère e circuitazione del campo magnetico. Circuitazione del campo elettrico. Il magnetismo nella materia: materiali paramagnetici, diamagnetici e ferromagnetici. Momento torcente su una spira percorsa da corrente immersa in un campo magnetico: momento magnetico. Motore elettrico a corrente continua.</p> <p><u>Esperienze</u> (in parte presumibili): fenomenologia del magnetismo (magneti e loro proprietà, l'ago magnetico); esperienza di Ørsted; campo magnetico prodotto da un filo percorso da corrente, da una spira percorsa da corrente, da un solenoide percorso da corrente; forza agente su un filo percorso da corrente immerso in un campo magnetico; azione reciproca fra fili percorsi da corrente.</p>	Aprile-Maggio

Strumenti didattici, tempi del percorso formativo e metodologie adottate

Manuale utilizzato: La fisica di Cutnell e Johnson, Vol. 2 Onde, Campo elettrico e magnetico, di Cutnell J. D. et alii, Zanichelli (2019), ISBN 9788808822239.

Materiale di supporto: presentazioni su specifici argomenti redatte dal docente, raccolte di esercizi e problemi, risoluzioni dettagliate delle verifiche svolte.

Strumenti: altri manuali, fotocopie e dispense, lavagne analogiche/digitali, gesso e pennarello bianco/colorato, sussidi audiovisivi, laboratorio di fisica.

Tempi del percorso formativo: il monte-ore previsto era di circa 100 ore (con 3 ore settimanali); di queste un 10% circa è stato perduto in attività extra-disciplinari (viaggi d'istruzione e uscite didattiche, assemblee di classe e di istituto, seminari di esperti etc.) e nell'attivazione della settimana di recupero. Le numerose interruzioni, concentrate, in particolare, tra gennaio e febbraio e in aprile, hanno rallentato sensibilmente lo svolgimento del programma. Il docente ha dovuto tagliare una buona metà del programma preventivato all'inizio dell'anno scolastico per i seguenti motivi principali: 1) la lentezza della classe nell'assorbire i contenuti teorici e nell'apprendere abilità e capacità; 2) la decisione del docente di esporre in modo analitico alcuni contenuti ed effettuare alcune dimostrazioni a scopo di orientamento universitario; 3) le ore perse per i motivi di cui sopra; 4) la presenza di alcune lacune di contenuto nella preparazione dei primi tre anni (vedi sopra); 5) la necessità di fornire materiali di supporto – sia per i contenuti teorici, sia per gli esercizi – al manuale in uso, che frequentemente non ha corrisposto alle aspettative di docente e classe; 6) il ritardo nello svolgimento del programma accumulato nel corso dell'anno scolastico precedente.

Metodologia adottata: lezioni frontali, metodo della ricerca (Problem Solving), esercitazioni in classe o a casa, lavori di gruppo, attività osservativa di laboratorio, sportello (in poche occasioni).

Il docente ha fatto ricorso alternativamente alla lezione frontale, alla lezione dialogata e all'esercitazione individuale, facendo costantemente uso del manuale e dei dispositivi presenti nell'aula della classe (lavagna a gessi, gessi colorati, touch screen). Il docente ha cercato di favorire l'apprendimento induttivo (generalizzazione di situazioni particolari per formulare leggi generali) e nel contempo di sviluppare i processi logico-deduttivi. Fin dall'inizio il docente ha sollecitato gli allievi a utilizzare in modo appropriato il lessico tecnico della disciplina, a costruire in modo rigoroso la lettura fisica della realtà, facendo leva sui modelli fisici, ad adoperare gli strumenti matematici e a giustificare sulla base delle leggi fisiche i passi fatti nella risoluzione di un esercizio/problema. Largo spazio è stato concesso alle domande e alla curiosità, per favorire il più possibile l'interesse degli alunni verso la materia. Quando il docente lo ha ritenuto necessario, alcuni argomenti sono stati oggetto di una seconda spiegazione. Durante tutto l'anno scolastico sono stati assegnati per casa compiti di entità e varietà opportune.

Il docente ha fatto sovente uso della piattaforma GSuite e delle app disponibili (Classroom, Meet, Drive etc.) e dei contenuti digitali disponibili in rete o in allegato ai manuali. La classe ha richiesto poche ore di sportello, preferendo interagire via mail con il docente per porre dubbi o chiedere suggerimenti per risolvere un problema. Pur continuando a usare il manuale, il docente ha tempestivamente inviato agli studenti numerosi materiali di appoggio: presentazioni strutturate degli argomenti visti a lezione, schede di esercizi e problemi, esercizi e problemi guida con soluzione dettagliata etc.

Attività di recupero

Al termine del primo periodo 7 alunni hanno conseguito l'insufficienza per fisica. Al recupero sono state dedicate 3 (tre) ore di lezione nella settimana di pausa didattica (al termine del mese di Gennaio). La prova scritta di recupero, somministrata il giorno 10/02/23, ha dato esito negativo per tutti e 7 gli alunni.

Tipologia delle prove di verifica

Per tutte le tematiche e tipologie di verifica che potranno essere eventualmente utilizzate sono: osservazioni sistematiche in itinere, verifiche periodiche orali, verifiche periodiche scritte (in parte a risposta aperta, in parte prove strutturate e/o semistrutturate). Per ciascun quadrimestre sono state somministrate almeno una verifica orale e almeno due verifiche scritte.

Criteri e fattori di valutazione delle competenze

Gli esiti delle verifiche consentiranno all'insegnante di conoscere le potenzialità dei ragazzi, di individuare lacune e difficoltà e, di conseguenza, di adottare strategie didattiche opportune e organizzare azioni di recupero.

La valutazione complessiva al termine di ogni quadrimestre si basa non solo sul grado di raggiungimento degli obiettivi previsti, ma anche sulla partecipazione e sull'impegno manifestati, sulla progressione nell'apprendimento, anche in relazione alle capacità e attitudini dei singoli allievi, sulla puntualità nello svolgimento dei compiti assegnati.

Alla valutazione periodica e finale oltre alle competenze specifiche concorrono i seguenti fattori: il metodo di studio; l'impegno individuale; l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo, alla condivisione delle esperienze, ai processi di valorizzazione culturale e civile; il progresso conseguito nell'apprendimento in relazione alle situazioni iniziali e alle attitudini personali.

Conoscenze - Risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono un insieme di fatti, principi, teorie e pratiche relative ad un settore di lavoro o di studio. Le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche.

Abilità - La capacità di applicare conoscenze e di utilizzare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi. Le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti).

Capacità - Rielaborazione critica, significativa e responsabile di determinate conoscenze e abilità anche in relazione e in funzione di nuove acquisizioni.

FILOSOFIA - CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI

DOCENTE **ELISA GRECO**

LIBRI DI TESTO ADOTTATI M.Ferraris, Il gusto del pensare vol.3, Paravia

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe si differenzia al suo interno in tre gruppi, definiti dall'impegno e dalla costanza nel lavoro. Tali gruppi hanno raggiunto risultati difformi nel corso dell'anno scolastico:

- un gruppo numericamente abbastanza ridotto ha lavorato sempre in modo serio e responsabile, cercando di cogliere pienamente, pur con qualche difficoltà, le opportunità offerte dal percorso disciplinare. Questo ha permesso agli studenti di raggiungere risultati buoni e molto buoni.
- Un secondo gruppo ha lavorato in modo discontinuo, maturando, solo nella seconda parte dell'anno scolastico, la volontà di lavorare in modo più continuo e costante. Questo ha permesso agli studenti di raggiungere risultati più che sufficienti e discreti.
- Un terzo gruppo ha mantenuto nel corso di tutto l'anno scolastico una certa discontinuità nell'impegno ed un atteggiamento piuttosto passivo nelle attività svolte in classe.

L'attività mattutina è stata per lo più caratterizzata da lezioni frontali affiancate da una partecipazione per lo più silenziosa.

Complessivamente positiva è stata la disponibilità alla collaborazione con l'insegnante e, durante gli ultimi due anni scolastici, si è costruito anche un progressivo clima di fiducia che ha permesso una buona organizzazione delle attività ed un dialogo che è cresciuto soprattutto durante questo anno.

Ci sono stati momenti in cui la classe ha manifestato qualche difficoltà nel gestire il carico di lavoro complessivo, soprattutto a conclusione dell'anno scolastico; tuttavia, questi momenti sono stati superati attraverso un lavoro di programmazione dei tempi di spiegazione e di verifica.

OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze e abilità):

CONOSCENZE:

Gli studenti sono stati messi in grado di conoscere lo sviluppo nei secoli di alcune fondamentali questioni filosofico-epistemologiche e di rendersi conto del dibattito a più voci che ne è emerso.

(V. PROGRAMMA)

COMPETENZE:

Sul piano del saper fare gli alunni, in primo luogo, sono in grado, con risultati ovviamente differenziati, di comprendere i problemi filosofici ed epistemologici collocandoli nel loro contesto storico. In particolare:

- sanno classificare pensatori e movimenti in base a concetti e categorie proprie della tradizione filosofica (per es. idealismo, positivismo, materialismo, etc.);
- sanno confrontare, soprattutto se guidati, filosofi e teorie.
- sanno contestualizzare i problemi posti dai diversi filosofi.

ABILITA':

A livello dell'analisi, gli alunni sanno distinguere nel pensiero degli autori e nei passi di testi affrontati fatti, problemi, presupposti, ipotesi, argomentazioni, conclusioni.

Sul piano dell'espressione hanno in genere acquisito la capacità di utilizzare la terminologia specifica della filosofia.

CONTENUTI

(vedi programma allegato)

METODO DI INSEGNAMENTO (lezione frontale, lezione interattiva (lezione-discussione) lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, ecc.)

Il metodo più frequentemente utilizzato è stata la lezione frontale, accompagnata da rari momenti, di dibattito e confronto con la classe stimolati da mie sollecitazioni.

La riflessione su alcune questioni particolarmente significative del dibattito filosofico (idealismo, materialismo, evolucionismo, nichilismo) è stata affrontata, tutte le volte che è risultato possibile, anche attraverso la lettura di brani filosofici.

Pur avendo cercato di seguire, quando possibile, l'organizzazione della disciplina del libro di testo, in modo da favorire lo studio domestico degli alunni, mi sono preoccupata di evitare il più possibile un approccio di tipo mnemonico, in modo da porre in primo piano il ragionamento sui problemi.

Mi sono servita, spesso, di materiale disponibile on line, sia per fonti antologiche, sia per la visione di video particolarmente significativi.

Tutte le lezioni sono state sempre accompagnate da presentazioni powerpoint o da mappe concettuali da me preparate e poi condivise con gli studenti.

Uno strumento di cui si sono avvalsi con profitto molti degli studenti sono stati gli appunti presi durante le lezioni.

STRUMENTI DI VERIFICA

La verifica degli obiettivi cognitivi indicati è avvenuta mediante:

1- colloquio orale sui contenuti del momento, con collegamenti a tutto campo.

2- questionario scritto con domande chiuse e/o aperte, alla conclusione di una o più unità didattiche.

Alla valutazione periodica e finale oltre alle competenze specifiche hanno concorso i seguenti fattori: il metodo di studio; l'impegno individuale; l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo, alla condivisione delle esperienze, ai processi di valorizzazione culturale e civile; il progresso conseguito nell'apprendimento in relazione alle situazioni iniziali e alle attitudini personali.

ALTRE CONSIDERAZIONI DEL DOCENTE

I tagli effettuati nel corso del programma sono stati frutto di una scelta personale dettata da questioni di tempo e dalla necessità di coinvolgere la classe nei meccanismi e nelle tematiche della filosofia.

Le numerose attività tenutesi nel corso di tutto l'anno scolastico hanno rallentato notevolmente lo svolgimento del programma.

La docente
Elisa Greco

PROGRAMMA DI FILOSOFIA

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

ARGOMENTO	N.ORE	PERIODO
MODULO I: L'IDEALISMO DI HEGEL Introduzione al Romanticismo: caratteri generali. Le criticità della filosofia kantiana: i dualismi irrisolti. Le tesi di fondo del sistema hegeliano: rapporto finito-infinito, identità realtà-razionalità, ruolo della filosofia. La dialettica L'articolazione del sistema.	9	Settembre-Ottobre
MODULO II: DALLO SPIRITO ALL'UOMO Destra e sinistra hegeliana: i temi principali -FEUERBACH La critica all'astrattezza della filosofia hegeliana e il rovesciamento dei rapporti di predicazione (materialismo feuerbachiano). L'alienazione come origine della religione e l'ateismo. La filosofia dell'avvenire: la dimensione sociale dell'essere umano. Dall'amore per Dio all'amore per gli altri. LA CENTRALITA' DEL SINGOLO -KIERKEGAARD Vita e opere: accenni. La funzione degli pseudonimi La critica al sistema hegeliano: il primato dell'esistenza, il singolo e la scelta, l'angoscia e la disperazione. Le forme dell'esistenza umana: la vita estetica, la vita etica, la vita religiosa.	4	Ottobre-Novembre

<p>MODULO III: SOCIALISMO E CONCEZIONE MATERIALISTICA DELLA STORIA -KARL MARX Vita e opere La critica della concezione hegeliana: il “misticismo logico”. I limiti dello Stato liberale moderno: uguaglianza giuridica e uguaglianza sostanziale. La critica del sistema economico capitalista e la problematica dell’alienazione Il distacco da Feuerbach: le “Tesi su Feuerbach” Il materialismo storico e la critica alle ideologie: dall’ideologia all’impostazione scientifica, i concetti di struttura e sovrastruttura, i modi di produzione, il conflitto di classe come motore della storia <i>Il Capitale</i>: la merce, il valore d’uso e il valore di scambio delle merci, il fattore lavoro nel valore di scambio, il feticismo delle merci, da M-D-M a D-M-D’, il plusvalore e la sua origine, il capitale e la sua composizione, le contraddizioni del capitalismo: la caduta tendenziale del saggio del profitto. La rivoluzione proletaria: la critica ai falsi socialismi, il ruolo storico della borghesia, il ruolo del proletariato, la rivoluzione e dittatura del proletariato, il raggiungimento dell’autentica uguaglianza. Approfondimento: l’articolo 3 della Costituzione italiana: la conciliazione fra marxismo e democrazia.</p>	7	Novembre-Gennaio
<p>MODULO IV: SCIENZA E PROGRESSO: IL POSITIVISMO Caratteri generali e contesto storico del positivismo europeo Positivismo, Illuminismo e Romanticismo a confronto -Il pensiero di A.Comte: la legge dei tre stadi e l’enciclopedia delle scienze; la novità della sociologia. - L’evoluzionismo di C.Darwin, il rivoluzionario riluttante: le premesse del fissismo e del creazionismo, la novità della teoria evoluzionista e il confronto con Lamarck, il ruolo dell’ambiente e la selezione naturale, l’ipotesi dell’origine della specie umana: una teoria “scandalosa”.</p>	4	Gennaio-Febbraio

<p>MODULO V: LA CRISI DELLE CERTEZZE NELLA FILOSOFIA</p> <p>Come introduzione a questo modulo è stato trattato in linee generali la seguente tematica:</p> <p>-A.Schopenhauer: <i>“Il mondo come volontà e rappresentazione”</i>, il confronto con Kant e il mondo fenomenico come illusione, le forme a priori dell’intelletto.</p> <p>La via di accesso al noumeno: il corpo.</p> <p>La volontà come essenza di tutta la realtà: le sue caratteristiche, il pessimismo schopenhaueriano, le vie per liberarsi dal dolore: arte, compassione e ascesi.</p> <p>-FRIEDERICH W.NIETZSCHE</p> <p>Vita e scritti</p> <p>Filosofia e malattia</p> <p>Nazificazione e denazificazione.</p> <p>Le fasi del pensiero e della produzione di Nietzsche.</p> <p>La nascita della tragedia: la critica dell’immagine tradizionale della greccità, il dionisiaco e l’apollineo, il declino della tragedia.</p> <p>La polemica contro la “malattia storica” dell’Ottocento: l’oblio come farmaco contro lo storicismo, il corretto atteggiamento storico (storia monumentale, antiquaria e critica)</p> <p>La filosofia del mattino: l’”illuminismo di Nietzsche”: lo stile aforistico, il prospettivismo, il metodo storico-genealogico.</p> <p>Il superamento della metafisica: la “morte di Dio”.</p> <p>Il nichilismo e le sue forme.</p> <p>La filosofia del meriggio: gli insegnamenti di Zarathustra: le tre metamorfosi della spirito, dall’ultimo uomo alla comparsa dell’Oltreuomo.</p> <p>La fedeltà alla terra e il sì alla vita.</p> <p>L’eterno ritorno dell’uguale: la concezione del tempo, <i>l’amor fati</i>.</p> <p>L’ultima fase della filosofia di Nietzsche: l’approccio genealogico alla morale, l’origine umana dei valori morali, la morale dei signori e la morale degli schiavi, le “colpe” dell’ebraismo e del cristianesimo, la trasvalutazione di tutti i valori.</p> <p>La volontà di potenza (accenni): una forza espansiva che caratterizza ogni vivente, il rapporto con l’oltreuomo.</p>	10	Febbraio-Aprile
---	----	-----------------

<p>MODULO VI: S.FREUD E LA PSICOANALISI</p> <p>Vita e scritti</p> <p>Le ricerche sull'isteria, i metodi di Charcot e Breuer, il caso Anna O.</p> <p>La realtà dell'inconscio, la rimozione, il metodo delle associazioni libere.</p> <p>Il nuovo rapporto medico-paziente: il transfert.</p> <p>La teoria della mente: la prima topica, la seconda topica.</p> <p>Il limite sottile fra salute e "nevrosi": l'interpretazione dei sogni (i suoi contenuti, il lavoro onirico, il compito del terapeuta. Gli atti mancati.</p> <p>La teoria della sessualità: la pulsione sessuale le fasi dello sviluppo sessuale infantile, il complesso edipico</p> <p>Il disagio della civiltà: cenni</p>		<p>Aprile-Maggio</p>
--	--	----------------------

La docente
Elisa Greco

STORIA - CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI

DOCENTE **ELISA GRECO**

LIBRI DI TESTO ADOTTATI A.Barbero-C.Frugoni-C.Sclarandis, *La storia, progettare il futuro, Il Novecento e l'età attuale*, vol.3, Ed.Zanichelli

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Per la presentazione della classe si rimanda al consuntivo di filosofia.

OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze e abilità):

CONOSCENZE:

Nel corso dell'intero anno scolastico gli alunni hanno acquisito, sia pur con livelli diversi, una conoscenza almeno sufficiente, dei principali eventi della storia occidentale, in particolare sono state conseguite conoscenze puntuali e meditate di eventi, movimenti, idee, terminologie della storia del '900.

(V. PROGRAMMA)

COMPETENZE:

Sul piano del saper fare gli alunni hanno dimostrato di saper comprendere i principali nodi problematici del '900 e questo attraverso confronti, collegamenti, operazioni di contestualizzazione e di definizione (per es. confrontare fascismo e nazismo dopo averli definiti come totalitarismi). Accanto a questo gli alunni sono passati in parte dal concepire della storia come una semplice e lineare successione di eventi, ordinati cronologicamente, all'acquisizione di una certa consapevolezza del carattere costruttivo del lavoro storico.

Anche per questo si è scelto di iniziare il programma di storia partendo dalla definizione e dalla problematizzazione del concetto di TOTALITARISMO, per poi affrontare le tappe storiche che hanno condotto alla nascita dei regimi totalitari ed analizzare le conseguenze di tali sistemi politici autoritari.

ABILITA':

Sul piano delle abilità gli alunni hanno dimostrato, soprattutto se guidati, di essere in grado di analizzare documenti storiografici e trarne le indicazioni principali. Accanto a questo hanno dimostrato di saper utilizzare, pur con le dovute differenze, la terminologia specifica della storia.

Infine, è emersa una qualche capacità di comprendere la complessità strutturale delle società umane nel tempo e nello spazio, a livello economico, sociale, politico e mentale.

CONTENUTI

(vedi programma)

METODO DI INSEGNAMENTO (*lezione frontale, lezione interattiva (lezione-discussione) lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, ecc.*)

Il metodo più frequentemente utilizzato è stata la lezione frontale, accompagnata da momenti di dibattito e confronto con la classe; tali momenti di confronto sono stati stimolati dall'insegnante ed

hanno visto la partecipazione di un numero ridotto di studenti. Tuttavia, nell'ultima parte dell'anno scolastico, la classe ha manifestato un interesse crescente per la storia contemporanea.

La riflessione su alcune questioni storiche e storiografiche è stata affrontata anche attraverso la lettura di documenti, l'analisi di carte geografiche e soprattutto la visione di video. Il materiale è stato per lo più reperito in rete.

Pur avendo cercato di seguire, quando possibile, l'organizzazione della disciplina del libro di testo, in modo da favorire lo studio domestico degli alunni, mi sono preoccupata di evitare il più possibile un approccio di tipo mnemonico e puramente cronologico, in modo da porre in primo piano il ragionamento sui problemi.

Tutte le lezioni sono state sempre accompagnate da presentazioni powerpoint o da mappe concettuali da me preparate e poi condivise con gli studenti. Ciò si è dimostrato essere strumento e risorsa utile da affiancare anche agli appunti presi autonomamente dai singoli studenti durante le lezioni.

STRUMENTI DI VERIFICA

La verifica degli obiettivi cognitivi indicati è avvenuta mediante:

- 1- colloquio orale sui contenuti del momento, con collegamenti a tutto campo.
- 2- questionario scritto con domande chiuse e/o aperte, alla conclusione di una o più unità didattiche.

Alla valutazione periodica e finale oltre alle competenze specifiche hanno concorso i seguenti fattori: il metodo di studio; l'impegno individuale; l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo, alla condivisione delle esperienze, ai processi di valorizzazione culturale e civile; il progresso conseguito nell'apprendimento in relazione alle situazioni iniziali e alle attitudini personali.

ALTRE CONSIDERAZIONI DEL DOCENTE

I tagli effettuati nel corso del programma sono stati frutto di una scelta personale dettata da questioni di tempo e dalla necessità di coinvolgere la classe nei meccanismi e nelle tematiche della storia.

Le numerose attività tenutesi nel corso di tutto l'anno scolastico hanno rallentato notevolmente lo svolgimento del programma.

La docente
Elisa Greco

PROGRAMMA DI STORIA

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

Il programma di storia ha preso le mosse dalla definizione di TOTALITARISMO data la sua portata nella comprensione piena del XX secolo.

Si è poi ricostruito il percorso storico che ha portato alla nascita dei regimi totalitari e le conseguenze seguenti alla loro caduta.

ARGOMENTO	N.ORE	PERIODO
MODULO 0: LA DEFINIZIONE DI TOTALITARISMO H.Arendt: ideologia e terrore. C. J. Friedrich e Z.R. Brzezinski, "Totalitarian Dictatorship and Autocracy": le caratteristiche fondamentali di ogni regime totalitario.	2	Settembre
MODULO I: LA FINE DEL XIX SECOLO E L'INIZIO DEL XX SECOLO (questo modulo è stato trattato soffermandoci sulle questioni e sui termini fondamentali) LA BELLE EPOQUE -La seconda rivoluzione industriale: i nuovi settori in sviluppo ;la catena di montaggio. - La nascita della società di massa, l'istruzione e l'informazione, i consumi di massa, i partiti di massa. - L'Italia giolittiana: le politiche liberiste e liberali a nord; il conservatorismo a sud. I rapporti con i socialisti e con i cattolici. La guerra di Libia. La riforma elettorale.	2	Settembre/Ottobre
MODULO II: LA PRIMA GUERRA MONDIALE (si sono fatti solo accenni alle fasi di guerra e alle battaglie, si è curato l'inquadramento della guerra, la sua novità, le sue conseguenze) L'Europa alla vigilia della guerra: la costruzione delle alleanze. Dall'attentato di Sarajevo alla guerra europea. Una guerra nuova: dalla guerra di movimento alla guerra di usura; le trincee; i fronti di guerra; la guerra totale. L'Italia dalla neutralità all'intervento: il dibattito all'interno del paese. La svolta del 1917: gli USA in guerra; la Rivoluzione in Russia; la Rotta di Caporetto. I trattati di pace e la nuova carta d'Europa; la pace punitiva per la Germania.	4	Ottobre

<p>MODULO III: LA RIVOLUZIONE RUSSA Il crollo dell'impero zarista: la rivoluzione di febbraio, il pluralismo partitico. La rivoluzione d'ottobre: Lenin e le "Tesi d'aprile", il tentato colpo di stato reazionario, la crescita dei bolscevichi, la presa del Palazzo d'Inverno, i primi provvedimenti e la dittatura del proletariato. Lo scoppio della guerra civile: il comunismo di guerra. La Nep. La Terza Internazionale. La nascita dell'URSS Da Lenin a Stalin: il socialismo in un solo paese.</p>	3	Novembre
<p>MODULO IV: IL PRIMO DOPOGUERRA IN EUROPA - <i>L'eredità della Grande Guerra:</i> le trasformazioni sociali; le conseguenze economiche; - <i>Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo</i> I problemi del dopoguerra; La nuova situazione politica: la nascita di nuovi partiti (PPI, PCI). La riforma elettorale: il sistema proporzionale. Il "biennio rosso". La "vittoria mutilata" e l'impresa fiumana. L'avvento del fascismo: la nascita dei fasci di combattimento e il programma, lo squadrismo fascista. Le elezioni del 1921, la nascita del PNF. La marcia su Roma e la presa del potere. La transizione dallo Stato liberale allo Stato fascista: il governo di coalizione, la nascita del Gran Consiglio del Fascismo e della MVSN. Le elezioni del 1924: il delitto Matteotti e l'Aventino; La dittatura a viso aperto: le leggi fascistissime. La politica economica: dal liberismo al protezionismo (Quota 90, Battaglia del grano, bonifica integrale) all'interventismo e l'autarchia. La riforma della scuola e il monopolio dei mezzi di comunicazione di massa. La firma dei Patti Lateranensi.</p>	6	Dicembre/Gennaio
<p>MODULO V: IL TRAVAGLIATO DOPO GUERRA TEDESCO La nascita della Repubblica di Weimar: i socialdemocratici al governo, la rivoluzione spartachista, inflazione galoppante e stabilizzazione monetaria, il mito della pugnalata alla schiena. La nascita del NSDAP ed il suo programma ideologico. Il tentato putsch di Monaco.</p>	2	Gennaio

<p>MODULO VI: LA CRISI DEL 1929 - <i>La grande crisi economica degli USA.</i> I Ruggenti anni Venti (cenni). La borsa di New York e la febbre speculativa, i primi segnali di crisi, il giovedì nero. La Grande depressione: crisi economica, fallimenti e crescita della disoccupazione. F.D.Roosevelt e il “New Deal”; L’arrivo della crisi in Europa.</p>	3	Febbraio
<p>MODULO VII: I TOTALITARISMI NEGLI ANNI TRENTA. - <i>Il nazismo di Hitler:</i> l’ascesa elettorale e il consolidamento del potere di Hitler; La nascita del Terzo Reich. La politica razziale: dall’Aktion T4 alle Leggi di Norimberga. La repressione del dissenso: la notte dei lunghi coltelli. L’economia di guerra. I rapporti con le chiese.</p> <p>- <i>L’Italia fascista.</i> Il consolidamento della politica autarchica. La politica natalista. L’aggressione dell’Etiopia. Le leggi razziali.</p> <p>- <i>Lo stalinismo in Russia.</i> L’Unione sovietica e l’industrializzazione forzata: i piani quinquennali; La collettivizzazione delle terre e la dekulakizzazione La costruzione del consenso, la repressione del dissenso e il sistema dei gulag.</p>	5	Febbraio/Marzo
<p>MODULO VIII: LE RELAZIONI INTERNAZIONALI: VERSO L’AUTODISTRUZIONE DELL’EUROPA - <i>Verso la Seconda Guerra Mondiale</i> L’avvicinamento italo-tedesco: l’Asse Roma Berlino. La Guerra civile spagnola: la prova generale della guerra mondiale (sintesi) Dall’Anschluss alla questione dei Sudeti: la Conferenza di Monaco e la politica dell’”Appeasement”. La questione di Danzica come preludio alla guerra mondiale.</p>	4	Marzo/Aprile

<p>- <i>La cronologia della Seconda guerra mondiale (sintesi)</i> la distruzione della Polonia e l'offensiva al Nord; la caduta della Francia e l'intervento italiano; la battaglia d'Inghilterra e il fallimento della guerra italiana; l'attacco all'Urss e l'intervento degli USA; 1942-1943: la svolta della guerra; la sconfitta della Germania; la sconfitta del Giappone e la bomba atomica.</p> <p>- <i>Le caratteristiche fondamentali della Seconda guerra mondiale</i> La guerra ai civili e dei civili: la resistenza, i massacri e la guerra atomica. La guerra razziale e la Shoah. Il processo di Norimberga</p>		
<p>MODULO IX: L'ITALIA DAL 1943 AGLI ANNI SESSANTA. <i><u>N.B. In questo modulo si è trattata la storia italiana facendo attenzione, quando fosse necessario, ad inquadrarla nel quadro internazionale della GUERRA FREDDA.</u></i></p> <p>- La guerra in Italia Lo sbarco in Sicilia, la caduta del fascismo e l'8 settembre. La Repubblica di Salò. La nascita della Resistenza italiana e le sue caratteristiche: il CLN, le principali formazioni partigiane, la guerriglia e la rappresaglia nazi-fasciste. Il governo del Sud e la questione istituzionale: la svolta di Salerno. La lenta avanzata degli alleati verso Nord. La liberazione dell'Italia: il 25 aprile Le foibe. Verso la nascita della Repubblica: i governi di unità nazionale. La questione istituzionale: il referendum e l'assemblea costituente. De Gasperi e il viaggio in USA nel 1947: la fine dei governi di unità nazionale. La Costituzione repubblicana: la sua composizione, la forma di governo parlamentare, le idee cardine, i primi 12 articoli. Le elezioni del 1948. I primi decenni della Repubblica italiana in tre fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1948-1957: il centrismo, l'adesione al Piano Marshall [<i><u>il piano Marshall nel contesto della Guerra fredda, il mondo bipolare, il Patto Atlantico, il Comecon, il Patto di Varsavia</u></i>], la riforma agraria, la riforma elettorale, l'ingresso 	Ancora da concludere	Aprile/Maggio

<p>nell'ONU [<i>gli obiettivi dell'ONU, il suo funzionamento, le Agenzie principali</i>]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1957-1960: i governi di centro- destra, il caso del Movimento Sociale Italiano. • 1963-1968: i governi di centro-sinistra e la figura di Aldo Moro (cenni) 		
--	--	--

CONTENUTI DI EDUCAZIONE CIVICA

I caratteri delle carte costituzionali:

Rigida/flessibile

Votata/ottriata

Scritta

Programmatica

Compromissoria

LA COSTITUZIONE ITALIANA

- le premesse storiche

- il Referendum istituzionale

- il compromesso fra socialismo, liberalismo e cultura cattolica (le idee cardine della Costituzione);

- i 12 principi fondamentali.

La docente

Elisa Greco

**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
della PIANA DI LUCCA**

Liceo Majorana a. s. 2023-2024

Consuntivo delle attività disciplinari di: **Inglese**

Docente prof.ssa Michela Lettieri

CLASSE 5E Scienze Applicate

NOTIZIE GENERALI SULLA CLASSE

La classe ha raggiunto un sufficiente grado di maturità a livello didattico e di socializzazione; è caratterizzata dal rispetto per le regole e dall'educazione. Gran parte di loro ha partecipato attivamente e con interesse e curiosità alle lezioni svolte in classe e ai lavori di gruppo assegnati per casa. Durante l'anno scolastico hanno dimostrato di essere in grado di autogestirsi.

CONOSCENZE ACQUISITE

Hanno consolidato e ampliato la padronanza della lingua con elementi di grammatica del discorso e strutture morfosintattiche più complesse.

Conoscono e hanno acquisito il contesto storico e letterario.

Conoscono gli elementi di analisi testuale.

Hanno acquisito le tecniche di traduzione dei testi letterari.
--

CAPACITÀ ACQUISITE

ASCOLTO: Comprendono la lingua parlata standard non solo in relazione ad argomenti familiari, ma anche imprevedibili e astratti, pur con qualche difficoltà causata da una inadeguata struttura del discorso o dall'ampio uso di espressioni idiomatiche.
--

PARLATO: CONVERSAZIONE: Interagiscono con moderata scioltezza, accuratezza ed efficacia su un'ampia gamma di argomenti evidenziando un buon controllo grammaticale e adottando un livello di formalità adatto alle circostanze. Evidenziano il significato personale di eventi ed esperienze e sono capaci di sostenere le proprie opinioni con argomentazioni rilevanti.
--

LETTURA: Leggono in modo indipendente una vasta tipologia di testi, anche lunghi e complessi, cogliendo le idee principali e le argomentazioni. Analizzano gli aspetti tecnici del testo letterario.

SCRITTURA: Producono testi creativi ed argomentativi in forma mediamente chiara, coerente e coesa, applicando capacità di sintesi e rielaborazione.

ABILITÀ ACQUISITE

Comprendono la lingua parlata standard in relazione anche ad argomenti astratti
Interagiscono con scioltezza ed accuratezza su un'ampia gamma di argomenti, anche relativi al campo specialistico, sostenendo le proprie idee
Producono testi scritti creativi e descrittivi in forma chiara, coerente e coesa
Analizzano, traducono e confrontano testi scritti complessi su argomenti riferiti a vari ambiti, cogliendo le idee principali, distinguendo fatti ed opinioni;
Analizzano e confrontano testi letterari, collocandoli nel contesto storico-culturale, analizzando ed interpretando l'informazione, riconoscendone lo scopo

1. CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE ESPOSTI PER:

- Unità didattiche e/o
- Moduli e/o
- Percorsi formativi ed
- Eventuali approfondimenti

U.D. – Modulo – Percorso Formativo - Approfondimento	Periodo
Victorian Age	Primo Periodo
Emily Brontë: Wuthering Heights	Primo Periodo

Charlotte Brontë: Jane Eyre	Primo Periodo
Oscar Wilde: The picture of Dorian Gray	Gennaio/Febbraio
Charles Dickens: Oliver Twist	Febbraio
The Age of Conflicts	Marzo
Thomas Stearns Eliot: The Waste Land	Marzo

James Joyce: Ulysses and Dubliners	Aprile
George Orwell: Nineteen Eighty-Four	Aprile
Francis Scott Fitzgerald: The Great Gatsby	Maggio
Comparing Perspectives: Dickens and Verga. Oscar Wilde and D'annunzio. Thomas S. Eliot and Montale James Joyce and Pirandello	Durante tutto l'anno

2. METODOLOGIE (lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero-sostegno e integrazione, ecc.)

Lezioni frontali e dialogate.
Lavoro di gruppo
Visione di Film e documentari inerenti agli argomenti svolti

3. MATERIALI DIDATTICI (Testo consigliato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali, ecc.):

Testo: Amazing Minds New Generation, vol.2, from the Victorian Age to the New Millennium. Materiale audiovisivo e reperito in rete.
--

4. TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Specificare: (prove scritte, verifiche orali, test oggettivi, prove grafiche, prove di laboratorio, ecc.):

Verifiche scritte: domande a risposta aperta vertenti sullo sfondo storico-culturale, la vita dell'autore, la principale opera, i possibili collegamenti con gli autori della letteratura italiana e l'analisi dei personaggi.
--

Verifiche ed esposizioni orali.

Partecipazione alle lezioni, disponibilità e collaborazione all'interno del gruppo classe e presentazioni dei lavori di gruppo assegnati.

Capannori, 15/05/2024

La Docente
Michela Lettieri

ANNO SCOLASTICO: 2023 / 2024

MATERIA: SCIENZE NATURALI (Chimica – Biologia – Scienze della Terra)

CLASSE: 5^a sez. E – Scienze Applicate

INSEGNANTE: Luca Lunardi

Presentazione della classe

La classe, con la quale ho lavorato fin dalla seconda, nel corso dei primi anni ha subito una certa selezione e la riduzione nel numero degli alunni è stata parzialmente compensata dall'arrivo di alcuni studenti dall'altra sezione di scienze applicate. La classe, già piuttosto divisa in piccoli gruppi, all'inizio non ha assorbito facilmente questi inserimenti che hanno trovato un loro equilibrio nel corso del tempo. La coesione del gruppo tuttavia non è mai stata pienamente raggiunta anche per evidenti differenze caratteriali e di approccio alla vita scolastica. In generale non sono mai emersi problemi sotto l'aspetto disciplinare ed in aula si è riscontrato un clima sereno ed un atteggiamento sempre corretto, rispettoso nei confronti dell'insegnante. Il coinvolgimento nelle attività didattiche in generale è stato modesto, con la maggior parte della classe che durante le lezioni è apparsa assai passiva, poco coinvolta nel dialogo educativo e poco interessata a molti argomenti oggetto di studio, non fornendo spesso alcun feedback all'insegnante in merito all'efficacia della sua azione didattica. Per molti si avuta l'impressione che l'impegno profuso fosse rivolto al mero conseguimento di una valutazione sufficiente piuttosto che motivato dal raggiungimento di una reale crescita personale. Lo studio domestico è stato generalmente modesto anche se diversificato nei vari elementi, con un tratto in comune che riguarda la tempistica. Con pochissime eccezioni, la classe infatti è apparsa sempre in ritardo nello studio rispetto all'attività svolta e ciò, oltre a ridurre l'efficacia dell'azione didattica, ha reso necessario rivedere spesso i tempi programmati per l'esecuzione delle attività di verifica.

Obiettivi disciplinari

Gli alunni hanno fatto proprie, sia pure con abilità diverse, le conoscenze relative agli argomenti di chimica organica, biochimica, biotecnologie e scienze della Terra come da programma allegato. La classe presenta un livello complessivo di preparazione sufficiente, con alcuni studenti che hanno raggiunto invece un profitto buono.

Si è cercato di far acquisire ed utilizzare correttamente il linguaggio specifico delle discipline e di portare gli alunni ad un livello di competenza specifica che permettesse loro di affrontare, con una accettabile autonomia, gli argomenti sviluppati nel programma in modo da possedere gli elementi logici per sostenere una discussione sugli argomenti trattati, per poter autonomamente comprendere ed interagire con le più comuni fonti di informazione, per riuscire a reperire informazioni anche da fonti diverse in modo critico e per poter affrontare al meglio gli studi universitari di specifico indirizzo scientifico. Credo che nel complesso l'obiettivo sia stato raggiunto in misura sufficiente, evidenziando però in senso positivo alcuni studenti la cui competenza disciplinare può essere definita di livello buono.

Si è lavorato anche per far sviluppare le capacità di rielaborazione e sintesi autonoma delle informazioni apprese; operando gli opportuni collegamenti tra i vari argomenti e stabilendo le relazioni causa – effetto. Ad ogni modo ai fini valutativi sono stati ritenuti irrinunciabili i seguenti obiettivi disciplinari minimi:

- Conoscenza nei fenomeni studiati e della relazione causa – effetto.
- Esposizione ordinata e chiara dei contenuti appresi.
- Uso del linguaggio specifico.

Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione esposti per moduli (*)

MODULO	PERIODO
CHIMICA ORGANICA – BIOCHIMICA – BIOTECNOLOGIE	
1. <i>La chimica organica</i>	sett - ott
2. <i>Gli idrocarburi</i>	ott
3. <i>I derivati degli idrocarburi</i>	nov
4. <i>Le biomolecole (con richiamo di argomenti trattati negli anni precedenti)</i>	dic - gen
5. <i>La regolazione dell'espressione genica (con richiamo di argomenti trattati negli anni precedenti)</i>	gen
6. <i>Dal DNA all'ingegneria genetica</i>	gen – feb
7. <i>Le applicazioni delle biotecnologie</i>	mar
8. <i>L'Antropocene</i>	mar
9. <i>Il metabolismo energetico</i>	mar – apr
10. <i>La fotosintesi</i>	apr
SCIENZE DELLA TERRA	
11. <i>I fenomeni vulcanici</i>	mag
12. <i>Le deformazioni crostali e i fenomeni sismici</i>	mag
13. <i>I movimenti della Terra solida</i>	mag

(*) Per maggiori dettagli si rimanda al programma svolto allegato.

Metodologie

- Lezioni frontali dialogate arricchite spesso da contributi multimediali ed ampliate con materiali reperibili in rete con lo scopo, oltre a quello di suscitare un maggior coinvolgimento, anche di far acquisire agli studenti un metodo di ricerca e confronto fra informazioni in ambito scientifico.
- Analisi approfondita dei libri di testo, accompagnando puntualmente gli studenti nell'affrontare i concetti e i passaggi logici di maggiore difficoltà evidenziando relazioni di causa-effetto.

- Continua possibilità di poter usufruire di momenti di ripasso e chiarimento dei concetti affrontati, valorizzando la partecipazione attiva degli studenti nel proporre temi, riflessioni, quesiti o soluzioni ad esercizi.
- Attività di laboratorio di chimica per poter applicare in esperimenti concreti alcuni concetti trattati nel programma.
- Visita ai laboratori della Fondazione Golinelli di Bologna, come atto conclusivo di un percorso didattico dedicato alle biotecnologie. Nell'occasione gli studenti hanno eseguito direttamente analisi per l'individuazione di un profilo genetico (DNA fingerprinting) immaginato per una finalità di biologia forense. Tale attività ha consentito l'applicazione di concetti e l'esecuzione diretta di alcune delle tecniche presentate durante le ore di lezione in classe.

Strumenti didattici

- Testi:
 - Sadava, Hillis, Heller, Hacker, Posca, Rossi, Rigacci
IL CARBONIO, GLI ENZIMI, IL DNA - seconda edizione
Chimica organica, biochimica e biotecnologie Ed.: Zanichelli
 - Fantini – Monesi – Piazzini
LA TERRA E IL PAESAGGIO - versione blu
Dinamiche della geosfera (secondo biennio e quinto anno) Ed. Bovolenta
- Materiale appositamente predisposto dall'insegnante riguardante la respirazione cellulare e le fermentazioni.
- Siti internet, foto, video e animazioni per veicolare meglio possibile, con l'ausilio di immagini, i concetti di maggiore complessità. Tale materiale è stato messo a disposizione degli studenti sull'applicazione Classroom della piattaforma G Suite.
- Strumentazione del laboratorio di chimica.
- Modelli di fondali oceanici per rendere più efficace l'azione didattica sulla tettonica a placche.

Tempi del percorso formativo

La disciplina ha usufruito di cinque ore settimanali alle quali, al 15 maggio, vanno tolte 22 ore in cui la classe è stata impegnata in attività extracurricolari (visite di istruzione, partecipazione a progetti relativi ad attività di PCTO, partecipazione ad attività culturali, prove INVALSI, assemblee studentesche, simulazioni di prima e seconda prova dell'esame di stato).

Attività di recupero

In aggiunta alla settimana di recupero/approfondimento dal 29/1 al 3/2, nel corso dell'anno scolastico è stato costantemente effettuato il recupero in itinere dedicando spazio alle eventuali richieste degli alunni. Sono state fatte inoltre attività di ripasso precedenti lo svolgimento delle verifiche scritte. Agli alunni è stata data la possibilità di poter usufruire di attività di sportello a richiesta.

Tipologia delle prove di verifica

- Verifiche scritte con prove strutturate e semi-strutturate.
- Colloqui orali.

Criteri di valutazione

Nelle prove di verifica sono stati valutati:

- Conoscenza, comprensione e applicazioni dei contenuti.
- Utilizzo di una forma espressiva corretta e coerente anche in relazione alla terminologia usata.
- Possesso delle capacità di osservazione, analisi e sintesi.
- Capacità di collegamento e di rielaborazione personale.

Alla valutazione periodica e finale concorrono anche:

- L'impegno individuale nello studio.
- La partecipazione al dialogo educativo.
- Il metodo di studio.
- Il progresso nell'apprendimento.

L'insegnante
Luca Lunardi

Capannori, 15/05/2024

PROGRAMMA SVOLTO

Testo:

Sadava, Hillis, Heller, Hacker, Posca, Rossi, Rigacci
IL CARBONIO, GLI ENZIMI, IL DNA – seconda edizione
Chimica organica, biochimica e biotecnologie - Ed. Zanichelli

CAPITOLO C1 – La chimica organica

Il composti del carbonio: I composti organici sono composti del carbonio - Le proprietà dell'atomo di carbonio - I composti organici si rappresentano con diverse formule

L'isomeria: Gli isomeri hanno stessa formula molecolare ma diversa struttura - Gli isomeri di struttura hanno una diversa sequenza o posizione degli atomi - Gli stereoisomeri hanno diversa disposizione spaziale

Proprietà fisiche e reattività dei composti organici: Le proprietà fisiche dipendono dai legami intermolecolari – La reattività dei composti organici dipende dai gruppi funzionali - Le reazioni di rottura omolitica ed eterolitica - *L'alterazione del ciclo del carbonio (sezione sostenibilità)*

CAPITOLO C2 - Gli idrocarburi

Gli alcani: Gli idrocarburi sono costituiti da carbonio e idrogeno - Le proprietà fisiche degli idrocarburi alifatici - Negli alcani gli atomi di carbonio sono ibridati sp^3 - La formula molecolare e la nomenclatura dei normali alcani - L'isomeria di catena e la nomenclatura degli alcani ramificati - *Petrolio: energia e industria (scheda)* - L'isomeria conformazionale - Le reazioni degli alcani.

I cicloalcani: La formula molecolare e la nomenclatura dei cicloalcani - L'isomeria nei cicloalcani: di posizione e geometrica - Le reazioni dei cicloalcani

Gli alcheni: Negli alcheni gli atomi di carbonio del doppio legame sono ibridati sp^2 - La formula molecolare e la nomenclatura degli alcheni - L'isomeria di posizione di catena e geometrica negli alcheni - Le reazioni di addizione al doppio legame - I dieni sono idrocarburi con due doppi legami.

Gli alchini: Negli alchini i due atomi di carbonio del triplo legame sono ibridati sp - La formula molecolare e la nomenclatura degli alchini - L'isomeria di posizione e di catena degli alchini - Gli alchini sono composti debolmente acidi - Le reazioni degli alchini sono di addizione al triplo legame.

Gli idrocarburi aromatici: La molecola del benzene è un ibrido di risonanza - Le proprietà fisiche degli idrocarburi aromatici - Gli idrocarburi aromatici monociclici sono anelli benzenici con uno o più sostituenti - Il benzene dà reazioni di sostituzione elettrofila – Gli idrocarburi aromatici policiclici sono un insieme di anelli.

I composti eterociclici aromatici: I composti eterociclici aromatici sono costituiti da anelli contenenti eteroatomi - Gli eterociclici aromatici pentatomici - Le società dei combustibili fossili (*sezione sostenibilità*) – *Biodiesel: un combustibile da fonti rinnovabili (scheda)*.

CAPITOLO C3 - I derivati degli idrocarburi

Gli alogenuri alchilici: I derivati degli idrocarburi - La formula molecolare, la nomenclatura e la classificazione degli alogenuri alchilici - La sintesi degli alogenuri alchilici - Le proprietà fisiche degli alogenuri alchilici - Le reazioni di sostituzione nucleofila e di eliminazione - Le reazioni di sostituzione e di eliminazione competono tra loro - *Le configurazioni R e S degli enantiomeri (scheda)*.

Gli alcoli e i fenoli: Gli alcoli sono caratterizzati dal gruppo funzionale ossidrile - La nomenclatura e la classificazione degli alcoli - La sintesi degli alcoli - Le proprietà fisiche degli alcoli - Gli alcoli sono composti anfoteri - Le reazioni degli alcoli - I polioli sono alcoli con due o più gruppi ossidrilici

- Nei fenoli il gruppo ossidrilico è legata ad un anello benzenico - Le proprietà fisiche e chimiche dei fenoli - Le reazioni dei fenoli - I tioli sono caratterizzati dal gruppo funzionale solfidrile.

Gli eteri: Negli eteri il gruppo funzionale è l'ossigeno - La nomenclatura e la classificazione degli eteri - La sintesi degli eteri - Le proprietà fisiche e chimiche degli eteri – *MTBE: l'etere per la benzina senza piombo (scheda)*.

Le aldeidi e i chetoni: Aldeidi e chetoni contengono il gruppo funzionale carbonile - La formula molecolare e la nomenclatura di aldeidi e chetoni - *Le aldeidi e i profumi (scheda)* - La sintesi delle aldeidi e dei chetoni - Le proprietà fisiche delle aldeidi e dei chetoni - La reattività delle aldeidi e chetoni dipende dal gruppo carbonilico - *Tautomeria cheto-enolica (scheda)*.

Gli acidi carbossilici: Il gruppo carbossilico è formato da due gruppi funzionali – La formula molecolare e la nomenclatura degli acidi carbossilici - Gli acidi grassi saturi e insaturi - La sintesi degli acidi carbossilici - Le proprietà fisiche degli acidi carbossilici - Gli acidi carbossilici sono acidi deboli - Le reazioni degli acidi carbossilici – *FANS: farmaci antinfiammatori non steroidei (scheda)*

I derivati degli acidi carbossilici ed gli acidi carbossilici polifunzionali: Gli esteri contengono il gruppo funzionale estereo - La sintesi degli esteri - La reazione tra un estere e una base forma un sale - Le ammidi primarie secondarie e terziarie - La nomenclatura e le caratteristiche delle ammidi - La sintesi e le reazioni delle ammidi - Le anidridi si formano tra due molecole di acidi carbossilici per eliminazione di acqua - Gli acidi carbossilici polifunzionali sono molecole del metabolismo energetico.

Le ammine: Le caratteristiche del gruppo funzionale amminico - La nomenclatura delle ammine - La sintesi delle ammine - Le proprietà fisiche delle ammine - Le ammine sono basi deboli - *L'impatto dell'agricoltura intensiva sull'ambiente (sezione sostenibilità)*

I polimeri (materiale caricato su Classroom): Tipi di polimeri - I polimeri sintetici sono omopolimeri o copolimeri - Le reazioni di polimerizzazione possono avvenire per addizione o per condensazione - Le proprietà fisiche dei polimeri dipendono dai gruppi funzionali presenti nella catena - L'importanza dei polimeri nell'industria e in natura

CAPITOLO B1 - Le biomolecole: struttura e funzione

I carboidrati: La biochimica studia le molecole dei viventi - I carboidrati: monosaccaridi, oligosaccaridi e polisaccaridi - I monosaccaridi sono distinti aldosi e chetosi – I monosaccaridi sono molecole chirali - La forma ciclica dei monosaccaridi - *La mutarotazione (scheda)* - Le reazioni dei monosaccaridi - Gli oligosaccaridi più diffusi sono i disaccaridi - I polisaccaridi sono lunghe catene di monosaccaridi.

I lipidi: I lipidi saponificabili e non saponificabili – I trigliceridi sono triesteri del glicerolo - Le reazioni dei trigliceridi - I fosfolipidi sono molecole anfipatiche - *Per fare una cellula ci vuole il fosfolipide (scheda)* - I glicolipidi sono recettori molecolari - Gli steroidi: colesterolo, acidi biliari e ormoni steroidei - Le vitamine liposolubili regolano il metabolismo.

Gli amminoacidi e le proteine: Gli amminoacidi sono i monomeri delle proteine - Il legame peptidico - La classificazione delle proteine - La struttura delle proteine.

Gli enzimi: Gli enzimi sono catalizzatori biologici - Gli enzimi sono uniti a cofattori enzimatici - La velocità di una reazione dipende dall'energia di attivazione - L'azione catalitica di un enzima - Gli enzimi hanno un'elevata specificità - L'attività enzimatica - La regolazione dell'attività enzimatica.

CAPITOLO B2 - Il metabolismo energetico

Il metabolismo cellulare una visione d'insieme: Le vie metaboliche - La regolazione del flusso di una via metabolica - Le vie anaboliche e le vie cataboliche - Le reazioni di ossidoriduzione nel metabolismo energetico - I trasportatori di elettroni: il NAD il NADP e il FAD - L'ossidazione del glucosio libera energia chimica -Il catabolismo del glucosio prevede diverse vie metaboliche.

La glicolisi e le fermentazioni: Nella glicolisi il glucosio si ossida parzialmente - Le reazioni della fase endoergonica - Le reazioni della fase esoergonica - La reazione completa della glicolisi - Il destino del piruvato - La rigenerazione del NAD⁺ in condizioni anaerobiche.

Il catabolismo aerobico: la respirazione cellulare: Le tre fasi della respirazione cellulare - Prima fase: la decarbossilazione ossidativa del piruvato - Seconda fase: il ciclo di Krebs - Terza fase: la fosforilazione ossidativa - Il bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio.

CAPITOLO B3 - La fotosintesi

Caratteri generali della fotosintesi: Una panoramica generale sulla fotosintesi - *La fotosintesi in assenza di ossigeno (scheda)* - Un processo in due fasi che si svolge nei cloroplasti.

La fase dipendente dalla luce: la sintesi di NADPH e ATP: I pigmenti sono molecole eccitate della luce - *L'eccitazione di una molecola (scheda)* - I pigmenti sono organizzati in due fotosistemi - La conversione dell'energia luminosa in energia chimica: la sintesi di ATP e NADPH - Anche nei cloroplasti l'ATP si ottiene per chemiosmosi.

La fase indipendente dalla luce: la sintesi degli zuccheri: Il ciclo di calvin converte il CO₂ in uno zucchero a tre atomi di carbonio - La gliceraldeide 3-fosfato può essere usata in modi diversi - *Gli adattamenti delle piante ai diversi ambienti (piante C3, C4 e CAM fino a pag. B108) (sezione sostenibilità).*

CAPITOLO B4 – Dal DNA all'ingegneria genetica

I nucleotidi e gli acidi nucleici: La struttura dei nucleotidi - Gli acidi nucleici - La struttura secondaria del DNA - *La struttura secondaria dell'RNA (scheda)* - La replicazione del DNA - La trascrizione del DNA.

La genetica dei virus: Le caratteristiche dei virus - Il ciclo litico e lisogeno dei batteriofagi - I virus animali a DNA - *La diagnosi e la prevenzione nell'infezione e da HPV (scheda)* - I virus animali a RNA.

I geni che si spostano: I plasmidi sono piccoli cromosomi mobili - I batteri si scambiano geni con la coniugazione - I batteriofagi trasferiscono geni per trasduzione - I batteri acquisiscono DNA libero mediante trasformazione - *Il rischio della resistenza agli antibiotici (scheda).*

Le tecnologie del DNA ricombinante: Il DNA ricombinante e le tecnologie moderne - Tagliare, isolare e cucire il DNA: dagli enzimi di restrizione alle DNA ligasi - Clonare un gene in un vettore - Creare una libreria di DNA - Identificare e amplificare una sequenza: la reazione a catena della polimerasi - *Alcune applicazioni della PCR (scheda).*

Il sequenziamento del DNA: Il sequenziamento del DNA con il metodo Sanger - Il Next Generation Sequencing.

La clonazione e l'editing genomico: La clonazione e le tecniche di trasferimento nucleare - L'editing genomico e il sistema CRISPR/Cas9.

L'era della genomica: Le scienze omiche - La genomica strutturale - La genomica comparativa - La genomica funzionale - *La metagenomica (scheda)* - *L'origine e la diffusione di nuove epidemie virali (sezione sostenibilità).*

CAPITOLO B5 – Le applicazioni delle biotecnologie

Le biotecnologie biomediche: Le biotecnologie moderne - La produzione di farmaci ricombinanti - Le nuove generazioni di vaccini - *La sperimentazione di un vaccino (scheda)* - La terapia genica - *Riflessioni sulla terapia genica (scheda)* - La terapia con cellule staminali - *Riflessioni sulle cellule staminali (scheda)* - Alcune applicazioni di CRISPR/Cas9 in ambito medico.

Le biotecnologie per l'agricoltura: Le piante geneticamente modificate - Piante transgeniche resistenti a patogeni ed erbicidi - Piante transgeniche con migliori proprietà nutrizionali - Piante transgeniche per la sintesi di farmaci o vaccini - *L'agricoltura del futuro sarà smart & green*

(scheda) - Il dibattito sulle piante transgeniche (scheda) - La tecnologia CRISPR/Cas9 applicata alle piante cisgeniche e all'editing del genoma - Le piante GM ottenute con CRISPR: pronte per il commercio? (scheda) - Le biotecnologie per l'ambiente (sezione sostenibilità).

CAPITOLO B6 - L'Antropocene

Una nuova epoca geologica - L'impatto dell'umanità sul nostro pianeta – Prospettive future

Materiale caricato su Classroom - La regolazione dell'espressione genica

La regolazione dell'espressione genica nei procarioti: Le funzioni della regolazione genica nei viventi – La regolazione della trascrizione nei procarioti – Gli operoni inducibili: l'operone lac – L'operone triptofano.

La regolazione dell'espressione genica negli eucarioti: La regolazione pre-trascrizionale – *Epigenetica e ereditarietà (scheda)* – La regolazione trascrizionale – La regolazione post-trascrizionale – *Lo splicing alternativo (scheda)* – La regolazione post-traduzionale

Attività di laboratorio

- Test di solubilità in acqua di vari alcoli (primari, secondari e terziari)
- Saggio di Jones (ossidazione degli alcoli primari, secondari e terziari)
- Saggio di Lucas (distinzione tra alcoli primari, secondari e terziari)
- Test di ossidazione su vari zuccheri: saggio di Fehling e saggio di Tollens (per l'individuazione del gruppo funzionale aldeidico)
- Saggio di Benedict (individuazione degli zuccheri riducenti)
- Reazione di transesterificazione e sintesi di biodiesel a partire da un olio vegetale
- Reazione di saponificazione e preparazione di un sapone a partire da un olio vegetale
- Influenza di alcuni fattori sulla velocità di reazione (concentrazione dei reagenti, temperatura, presenza del catalizzatore)
- Studio dell'attività di un enzima (pepsina)
- DNA fingerprinting (presso i laboratori della Fondazione Golinelli - Bologna)

Testo:
F. Fantini – S. Monesi – S. Piazzini
LA TERRA E IL PAESAGGIO - versione blu
Dinamiche della geosfera (secondo biennio e quinto anno) - Ed. Bovolenta

CAPITOLO 3 - Le rocce magmatiche e i fenomeni vulcanici

Le eruzioni vulcaniche: La risalita dei diapiri magmatici - Il meccanismo di eruzione - I prodotti dell'eruzione vulcanica - Una classificazione delle eruzioni vulcaniche

Le forme dei vulcani: Eruzioni lineari ed eruzioni centrali - Edifici vulcanici - *Datazione delle eruzioni del passato (scheda)* - Attività idrotermale ed energia geotermica

I vulcani e l'uomo: Il concetto di rischio in geologia - Rischio vulcanico e prevenzione delle eruzioni - Il rischio vulcanico in Italia - *I vulcani d'Italia (scheda)*

CAPITOLO 4 - Le rocce metamorfiche e le deformazioni crostali

Comportamento delle rocce sotto sforzo: Movimenti tettonici - Movimenti epirogenetici - Deformazione delle rocce - Fattori che influenzano il comportamento delle rocce

Faglie e pieghe: Diaclasi e faglie – Pieghe - Falde di ricoprimento

Origine dei terremoti: Il terremoto - Periodicità dei terremoti

Le onde sismiche: Sismografi, sismogrammi, onde sismiche - Calcolo della distanza dell'epicentro di un terremoto - Localizzazione dell'epicentro di un terremoto

I terremoti e i loro effetti: Intensità dei fenomeni sismici - Magnitudo dei fenomeni sismici - *Giuseppe Mercalli (scheda)* - Distribuzione dei terremoti – Maremoti - Conseguenze dei maremoti

Come difendersi dai terremoti: Rischio sismico - Prevenzione dei danni sismici - Rischio sismico in Italia - *Proteggersi dai terremoti (scheda)*

CAPITOLO 5 - I movimenti della Terra solida

Dentro la Terra: Conoscenze dirette - Densità della Terra - Analogie con altri corpi del sistema solare - Temperatura e profondità - Campo magnetico e interno della Terra

L'indagine sismologica: Onde sismiche e interno della Terra - La zona d'ombra

Struttura stratificata della Terra: Crosta, mantello e nucleo - La zona a bassa velocità - Litosfera e astenosfera - Il principio di isostasia – Geoterma - Flusso di calore - *Flusso di calore attraverso la crosta continentale e la crosta oceanica (scheda)*

Crosta continentale e crosta oceanica: Un pianeta geologicamente vivo - Disomogeneità della crosta - Dorsali e fosse oceaniche - Le rocce dei fondali oceanici

Il rinnovamento della litosfera oceanica: Fondali in espansione - Il paleomagnetismo - Paleomagnetismo dei fondali oceanici - Faglie trasformi

Il mosaico globale: La teoria della tettonica delle placche - Margini divergenti - Margini convergenti e subduzione - Margini convergenti e orogenesi - Margini trascorrenti

Un pianeta in evoluzione: La deriva dei continenti - I supercontinenti - Il motore delle placche - Punti caldi - Il futuro del pianeta - *Le isole della Dorsale Medioatlantica (scheda)*

Attività di laboratorio

1. Utilizzo di modelli presenti nella scuola per veicolare i concetti di dinamica endogena

L'insegnante
Luca Lunardi

Capannori, 15/5/2024

Materia: Religione cattolica

Prof. Marchetti Chiara

Anno Scolastico 2023/2024

PROFILO DELLA CLASSE

La classe, composta da tredici alunni avvalentesi, ha da sempre dimostrato un buon interesse negli argomenti proposti dalla docente; un piccolo gruppo ha manifestato entusiasmo ed è stato propositivo, tanto da raggiungere ottime valutazioni.

Gli studenti hanno un comportamento sostanzialmente rispettoso delle regole scolastiche e una buona parte di essa è estremamente diligente e aperta al dialogo didattico-educativo. La padronanza orale risulta complessivamente buona, un gruppetto di alunni è anche in grado di elaborare le conoscenze in modo abbastanza personale, fare collegamenti e confronti in maniera interdisciplinare.

OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA IRC

Gli obiettivi specifici di apprendimento, come le stesse competenze, nello spirito delle indicazioni e dell'autonomia delle istituzioni scolastiche, sono essenziali e non esaustivi; sono declinati in conoscenze e abilità, non necessariamente in corrispondenza tra loro, riconducibili in vario modo a tre aree di significato: antropologico-esistenziale; storico-fenomenologica; biblico-teologica. In particolare per il biennio si richiede: il superamento dei pregiudizi nei confronti del fatto religioso; l'ampliamento dei modelli religiosi elementari; l'acquisizione degli atteggiamenti corretti per la ricerca religiosa; una spiccata capacità di ascolto e riflessione e l'acquisizione degli elementi fondamentali del messaggio cristiano.

OBIETTIVI MINIMI

Esposizione orale dei contenuti appresi in modo corretto, utilizzando un lessico specifico di base e un registro adeguato allo scopo, al destinatario e al contesto comunicativo.

Il lessico potrà essere semplice, ma dovrà essere corretto.

Sviluppare capacità comunicative.

Stabilire flussi comunicativi bilaterali, che sviluppino nuovi saperi, sensibilità, atteggiamenti, capacità di relazione. Saper verbalizzare in modo chiaro e corretto osservazioni, esperienze e pratiche.

Saper utilizzare anche linguaggi non verbali. Produrre semplici testi strutturati in modo chiaro, corretto ed espressivo.

Riconoscere il valore e la necessità della comunicazione, di esprimere le proprie emozioni, i propri sentimenti i propri vissuti interiori.

Sviluppare le capacità di analizzare le informazioni acquisite e coglierne gli aspetti essenziali.

Saper stabilire relazioni tra eventi

Saper utilizzare gli strumenti propri della disciplina. Saper ascoltare; comprendere globalmente vari tipi di messaggi, saper individuare le singole informazioni contenute in vari tipi di messaggi, distinguere in un messaggio i dati essenziali da quelli secondari.

OBIETTIVI TRASVERSALI

L'IRC concorre al Profilo educativo culturale e professionale dello studente dei licei offrendo un contributo specifico: nell'area metodologica e logico argomentativa, fornendo strumenti critici per l'interpretazione della realtà e la valutazione del dato religioso; nell'area linguistica e comunicativa, abilitando alla comprensione e al corretto uso del linguaggio religioso; nell'area

storico-umanistica, relativamente alla conoscenza degli effetti che storicamente la religione cristiano-cattolica ha prodotto nella cultura italiana ed europea, e al confronto con le altre religioni e culture; nell'area scientifica e tecnologica, per l'attenzione ai significati e alla dimensione etica delle conquiste scientifiche. Nelle classi del biennio (4° e 5° liceo) c'è stata un'interazione con le altre discipline, soprattutto quelle umanistiche.

OBIETTIVI SOCIO-AFFETTIVI/COMPORAMENTALI

- A. IMPARARE AD UTILIZZARE LE CONOSCENZE E LE ABILITÀ ACQUISITE PER SVILUPPARE ARMONICAMENTE LA PROPRIA PERSONALITÀ DAL PUNTO DI VISTA ETICO, SOCIALE, INTELLETTUALE, AFFETTIVO
- B. INSTAURARE O POTENZIARE UN RAPPORTO POSITIVO CON GLI ALTRI, BASATO SUL RISPETTO RECIPROCO
1. Imparare a riconoscere e a rispettare, nell'ambito della relazione educativa, il ruolo del docente e degli altri soggetti della scuola.
 2. Partecipare attivamente alla vita di classe, rispettando le idee degli altri e accettando il confronto, importante momento di arricchimento e di crescita.
- C. SVILUPPARE LA CONOSCENZA DI SE STESSI E MATURARE CAPACITÀ DI AUTOVALUTAZIONE E AUTO-ORIENTAMENTO
1. Acquisire consapevolezza delle proprie capacità, limiti, progressi.
 2. Intraprendere un percorso al fine di acquisire una propria identità.
 3. Elaborare opinioni personali per acquisire una prima capacità critica.
 4. Imparare a trasformare le proprie abilità e conoscenze in competenze ai fini dell'integrazione nella società contemporanea.
 5. Attivare modalità relazionali positive con i compagni e con gli adulti, anche tenendo conto della differenza di genere
 6. Essere consapevoli delle modalità relazionali con cui rapportarsi nei confronti dei coetanei e degli adulti
- D. SVILUPPARE IL PROPRIO SENSO DI RESPONSABILITÀ
1. Acquisire e potenziare l'autocontrollo.
 2. Riconoscere la validità delle norme scolastiche e rispettarle.
 3. Mantenere gli impegni presi.
 4. Prendere coscienza della realtà nella quale si è inseriti affrontando le problematiche in modo positivo e costruttivo.
 5. Saper riconoscere e rispettare i diversi ruoli nell'ambito della relazionalità e imparare a correggere eventuali inadeguatezze
 6. Diffondere comportamenti fondati sulla condivisione, sulla cooperazione, sulla comunicazione interculturale
 7. Saper rispettare i tempi e le esigenze dell'altro nell'attività di insieme

METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI

- Libro di testo A.Pisci, M.Bennardo " All'ombra del sicomoro" .
- Lezioni frontali e lezioni dialogate/partecipate
- Lavori in piccolo gruppo
- Video lezioni
- Correzione collettiva di esercizi ed elaborati vari svolti individualmente
- Sussidi audiovisivi e sonori: invio di file audio, di link a video, di materiale didattico in vari formati (Word, Pdf, Power Point)

TIPOLOGIE DI VERIFICA

- Produzione scritta di temi, testi argomentativi e espositivi
- Analisi di testi argomentativi
- Riassunti/relazioni
- Interrogazioni orali
- Interventi orali nelle lezioni dialogate
- Esposizioni orali con supporti autoprodotti (PowerPoint, schemi e altro)

ATTIVITÀ DI SOSTEGNO, RECUPERO E POTENZIAMENTO

- Recupero in itinere da parte della docente
- Ripasso individuale o in piccolo gruppo autonomo o con la collaborazione della docente di sostegno
- Approfondimento autonomo di argomenti a scelta, concordati con la docente.

ARGOMENTI TRATTATI ALL'INTERNO DELLA DISCIPLINA

MODULO 1

- 1.1 Il Buddhismo e la Chiesa cattolica di fronte alle regioni orientali.
- 1.1 Storia e testi sacri del buddhismo.
- 1.2 Le verità fondamentali.
- 1.3 Le correnti buddhiste.

MODULO 2 :Il dovere di essere uomini - educazione civica

- 2.1 L'impegno politico
- 2.2 La pace,una conquista difficile. La guerra, una "inutile strage"
- 2.3 La giustizia sociale
- 2.4 La convivenza civile

MODULO 3: La vita e la sua vocazione

- 3.1 Vocazioni personali e scelte di vita. Il contributo dell'IRC nell'operare scelte di vita.
- 3.2 Verso la maturità per costruire e realizzare il proprio progetto di vita.
- 3.3 Vocazione e impegno politico. Essere cittadini consapevoli-art.1 della Costituzione.
- 3.4 Il lavoro che nobilita l'uomo. Il lavoro: condanna o realizzazione? Il lavoro come vocazione. Il lavoro e il valore del denaro.
- 3.5 La famiglia: una vocazione. La vocazione familiare nel diritto canonico e il concetto di indissolubilità e di genitorialità.

Istituto Scolastico di Istruzione Secondaria Superiore della Piana di Lucca
Programma svolto a.s. 2023/2024
Lic. Scienze Applicate – “E. Majorana” - Capannori

DOCENTE: Prof.ssa Lavinia Pesi
DISCIPLINA: Lingua e letteratura italiana
CLASSE: V E

Notizie generali sulla classe

La classe è composta da 16 alunni (8 maschi e 8 femmine), a seguito del ritiro di una ragazza iscritta a settembre nella classe. Il livello di socializzazione tra pari permane piuttosto deficitario.

Nei confronti dell'insegnante il comportamento è corretto e rispettoso, mentre l'interesse e la partecipazione alle attività didattiche sono sempre piuttosto modesti da parte di quasi tutti gli alunni.

Solo un numero estremamente esiguo di ragazzi, infatti, ha seguito le attività proposte con motivato interesse ad apprendere e conosce i contenuti trattati in modo puntuale grazie a buoni prerequisiti ed un impegno costante, dimostrando di aver maturato un approccio consapevole e critico ai dati culturali.

Un secondo e più ampio gruppo di alunni si attesta su una preparazione discreta, ottenuta attraverso un'attenzione ed un impegno piuttosto discontinui, finalizzati al mero superamento delle singole prove e non volti a costruire un bagaglio personale.

Segue poi un terzo gruppo di allievi che ha raggiunto solo globalmente gli obiettivi minimi previsti per questo anno scolastico e che dimostra di avere una preparazione estremamente superficiale e, in alcuni casi, deficitaria, dovuta a carenza di studio ed a prerequisiti non consolidati.

Obiettivi educativi

Le finalità generali riguardano la maturazione dell'identità personale e sociale dello studente, senza, però, abbandonare un percorso formativo che tocchi gli aspetti più specificamente culturali e professionali del sapere finalizzati ai seguenti scopi:

1. contribuire ad un'armonica crescita della personalità degli alunni in un ambiente scolastico che consenta lo sviluppo del rispetto di sé in relazione agli altri, favorendo l'acquisizione del senso di responsabilità in un sistema di valori etici;

2. consentire una conoscenza del reale attraverso la fruizione mediatrice delle diverse discipline;

3. far acquisire la capacità di realizzare una riflessione critica sulle diverse forme del sapere viste in rapporto alla totalità dell'esperienza umana, di adoperare modelli diversi di pensiero e di individuare alternative possibili in rapporto ad una realtà in rapida trasformazione;

4. sviluppare la consapevolezza delle proprie inclinazioni, capacità ed interessi per l'orientamento nelle scelte individuali e professionali ed affermare la propria creatività attraverso un più consapevole approccio alle forme di comunicazione della nostra società;

5. acquisire la capacità di sviluppare il dialogo, il confronto, il senso di collaborazione e di solidarietà, di cogliere le dinamiche socioculturali presenti nel territorio ed interagire con esse.

Obiettivi disciplinari

Gli obiettivi sotto riportati sono stati raggiunti con livelli di consapevolezza e profitto differenti, in base alla specificità dei singoli alunni.

Conoscenze

- Sviluppo storico della letteratura italiana dal sec. XIX al sec. XX
- Dante, *Divina Commedia, Paradiso* (scelta di canti)

Competenze

- Analizzare un testo letterario, poetico, prosastico spiegandolo letteralmente, sintetizzandone i contenuti ed esponendoli in modo coerente e corretto, conducendo un'analisi a livello sintattico, lessicale, fonico, retorico.
- Comprendere ed utilizzare il linguaggio specifico della disciplina
- Inserire nel contesto storico di riferimento i testi letterari analizzati

Capacità

- Stabilire connessioni intertestuali evidenziando analogie e differenze fra testi di autori diversi e dello stesso autore, elaborando in modo autonomo i contenuti
- Elaborare in forma chiara, corretta e coerente testi di diversa natura (in linea con le tipologie di esame):
- Analisi ed interpretazione di un testo letterario (poetico e narrativo) - Tipologia A
- Analisi e produzione di un testo argomentativo - Tipologia B
- Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativa su tematiche di attualità – Tipologia C

Obiettivi minimi:

- capacità di esprimere il pensiero in modo chiaro, organico, pertinente a quanto richiesto, in forma complessivamente corretta dal punto di vista sintattico, ortografico e lessicale;
- conoscenza essenziale del percorso storico-letterario;
- capacità di decodificare testi di varia tipologia cogliendone gli aspetti fondamentali e costruire un discorso coerente, anche se solo di tipo narrativo o descrittivo;
- capacità di riconoscere gli aspetti linguistici che caratterizzano un testo e un autore;
- capacità di comprendere ed utilizzare il linguaggio specifico della disciplina.

PROGRAMMA SVOLTO

Lo studio della storia della letteratura italiana è stato affrontato a partire dall'Ottocento per arrivare alla prima metà del Novecento. Come previsto dalle Indicazioni nazionali, in un tracciato diacronico, essenziale alla comprensione della storicità di ogni fenomeno letterario, sono stati inseriti le opere e gli autori più significativi. In questo percorso un ruolo centrale è stato assegnato al testo, che consente un insegnamento finalizzato all'acquisizione di competenze specifiche e irrinunciabili, quali la comprensione e la padronanza linguistica. I testi sono stati letti, analizzati e commentati in classe, puntando l'attenzione sui temi, lo stile, il messaggio ed effettuando una parafrasi puntuale nel caso del testo poetico.

Libri di testo

Claudio Giunta, *Cuori intelligenti, Giacomo Leopardi*, ed. rossa, Garzanti scuola

Claudio Giunta, *Cuori intelligenti*, ed. rossa, 2b, Garzanti scuola

Claudio Giunta, *Cuori intelligenti*, ed. rossa, 3a, Garzanti scuola

Claudio Giunta, *Cuori intelligenti*, ed. rossa, 3b, Garzanti scuola

D. Alighieri, *La divina commedia, Paradiso* (edizione a scelta)

Alessandro Manzoni

La vita e le opere, la poetica.

Produzione in versi: odi civili e tragedie (tradizione ed innovazione; storia nazionale come materiale tragico; unità aristoteliche; il coro. Contenuto della lettera a Monsieur Chauvet sull'unità di tempo e luogo nella tragedia).

Produzione in prosa: *I promessi sposi* (edizioni, struttura dell'opera e personaggi, principali temi)

Lecture antologiche:

Lettera al marchese Cesare D'Azeglio sul Romanticismo

Il cinque maggio

Il Conte di Carmagnola (vv. 1-24 e 93-96 del coro)

Adelchi, coro dell'atto III

Giacomo Leopardi

La vita e le opere; sviluppo del pensiero filosofico e della poetica.

La produzione in versi: i *Canti* (genesi, struttura, edizioni. Gli idilli: composizione, pubblicazione, collocazione all'interno dei *Canti*; significato del termine e tradizione del genere).

La produzione in prosa: *Le Operette morali*

Lecture antologiche:

L'infinito

Il passero solitario

A Silvia

La ginestra o fiore del deserto

Dialogo della Natura ed un islandese

Dialogo di Tristano ed un amico (fino a r. 50)

Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere

Seconda metà dell'800 in Europa ed in Italia

Positivismo e darwinismo sociale. Realismo e Naturalismo. Evoluzione del romanzo nel corso dell'800 (Stendhal, Balzac, Flaubert, Zola). *Il romanzo sperimentale* di Zola (contenuti e valore).

Naturalismo e Verismo (analogie e differenze).

Giovanni Verga

La vita e le opere, la poetica. Tecniche narrative.

Adesione al verismo e novelle di *Vita dei campi. Novelle Rusticane*.

Il ciclo dei vinti (*I Malavoglia, Mastro-don Gesualdo*).

Lecture antologiche:

Fantasticheria

Rosso Malpelo

La roba

Libertà

I Malavoglia (letture presenti sull'antologia: prefazione, parti del cap. I e del cap. XV))

C. Baudelaire

La poetica. *I fiori del male* (struttura, temi, stile).

Lecture antologiche:

L'albatro

Corrispondenze

La Scapigliatura

Valore poetico.

Lecture antologica:

Preludio di Emilio Praga

Decadentismo

Sviluppo del pensiero decadente. Affermazione del simbolismo come corrente poetica all'interno del decadentismo (da Baudelaire ai poeti della generazione successiva: Rimbaud, Verlaine). Il romanzo nell'età del decadentismo (J.-K. Huysmans, O. Wilde, B. Stoker).

Lettura antologica:

Controcorrente, J.-K. Huysmans, cap. IV (*Il triste destino di una tartaruga*)

Arte poetica, di P. Verlaine

Dracula, di Bram Stoker. Lettura del cap. I e cap. II.

Giovanni Pascoli

La vita e le opere, la poetica (*Il fanciullino*). Funzione della poesia.

Le raccolte poetiche: *Myricae*, *Canti di Castelvecchio* (analogie e differenze)

Lecture antologiche:

Il fanciullino (passi presenti sull'antologia)

Arano

Lavandare

X Agosto

Novembre

Temporale

Lampo

L'assiuolo

Il gelsomino notturno

Gabriele D'Annunzio

La vita e le opere, la poetica. Inquadramento della vita dell'autore all'interno del contesto storico di riferimento. D'Annunzio e Nietzsche: lettura e commento del testo dell'articolo *Il caso Wagner*.

La produzione poetica: *Poema paradisiaco*, *Laudi*, *Alcyone* (struttura, organizzazione interna, temi, lingua e stile).

La produzione in prosa: *Il Piacere* (trama, personaggi, estetismo, riflessione sull'arte). *Le vergini delle rocce* (presentazione generale dell'opera ed affermazione del superuomo tribuno).

Lecture antologiche:

Il Piacere (Lettura delle prime pagine del cap. I. Testo in fotocopia. Libro I, cap. II, rr. 36-135)

La sera fiesolana

La pioggia nel pineto

Nella belletta

I pastori

Il primo '900

Il romanzo in occidente nel primo Novecento. La rivoluzione del romanzo. Panoramica sui principali autori europei (Proust, Kafka, Musil, Joyce, Woolf)

Lecture antologiche:

Alla ricerca del tempo perduto, di M. Proust (lettura e commento del passo presente sull'antologia)

La metamorfosi, Kafka (lettura e commento del passo presente sull'antologia)

Italo Svevo

La vita e le opere, la poetica.

La coscienza di Zeno (la struttura, la vicenda, i personaggi, la psicanalisi, la figura dell'inetto, le tecniche narrative)

Lecture antologiche:

La coscienza di Zeno (dal cap. 1, *Prefazione*; dal cap. 2, *Preambolo*; dal cap. 3, *L'origine del vizio*; dal cap. 6, *La salute di Augusta* (testo in fotocopia); cap. 7, *Zeno, il veronal e il funerale sbagliato*, cap. 8, *Psico-analisi* (testo in fotocopia)

Luigi Pirandello

La vita e le opere, la poetica.

Visione del mondo e della letteratura. Saggio *L'umorismo*. Temi dell'opera pirandelliana.

Novelle per un anno.

I romanzi (*L'esclusa*, *Il fu Mattia Pascal*, *Uno nessuno e centomila*, *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*). Maschere nude: lungo percorso del teatro pirandelliano (*Così è se vi pare*, *Sei personaggi in cerca d'autore*, *Enrico IV*, *I giganti della montagna*)

Lecture antologiche:

Certi obblighi

La signora Frola e il signor Ponza, suo genero

Il treno ha fischiato

L'umorismo (passo presente sull'antologia)

La poesia in Italia nel primo Novecento

Le avanguardie: futuristi (manifesti del futurismo), crepuscolari (cenni alla poetica di Gozzano)

Lecture antologiche:

Manifesto del Futurismo, di Filippo Tommaso Marinetti

Manifesto tecnico della letteratura futurista, di Filippo Tommaso Marinetti

Dalla prima alla seconda guerra mondiale

Giuseppe Ungaretti

La vita e le opere, la poetica

L'Allegria (composizione, titolo, struttura e temi, stile e metrica)

Confronto tra *L'allegria* e *Sentimento del tempo*

Lecture antologiche:

Il porto sepolto

Veglia

Fratelli

I fiumi

San Martino del Carso

Mattina

Soldati

Eugenio Montale

La vita e le opere, la poetica. Significato storico di Montale.

Ossi di seppia, *Le occasioni*, *La bufera ed altro*, *Satura* (poetica, temi, stili)

Lecture antologiche:

I limoni

Non chiederci la parola

Meriggiare pallido ed assorto

Spesso il male di vivere ho incontrato

Cigola la carrucola dal pozzo

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

Primavera hitleriana

Neorealismo

Il contesto storico e la nuova figura dell'intellettuale (cenni)

Lettura integrale di *Una questione privata* di B. Fenoglio.

Dante, *Divina Commedia, Paradiso*

Canto VI

Canto XI, 43-75

canto XII, vv. 70-102

Canto XV, vv. 97-148

Canto XVII, vv. 55-96

Canto XXXIII, vv. 1-39 (preghiera alla Vergine)

Metodo

- Lezioni frontali (finalità: fornire informazioni indispensabili sull'argomento trattato)
- Lezioni interattive partecipate (finalità: maggiore coinvolgimento dei ragazzi, superamento di atteggiamento di passività e distrazione, impostazione dello studio come Problem Solving)
- Lettura, analisi, interpretazione di testi esemplari (finalità: cogliere le specificità formali e tematiche dei testi, contestualizzarli nel quadro di riferimento storico-culturale)
- Uso di un approccio pluridisciplinare delle conoscenze.

Valutazione

Due prove scritte e due orali per ciascun quadrimestre

Ulteriori fattori di valutazione

Alla valutazione periodica e finale oltre alle competenze specifiche concorrono i seguenti fattori: il metodo di studio; l'impegno individuale; l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo, alla condivisione delle esperienze, ai processi di valorizzazione culturale e civile; il progresso conseguito nell'apprendimento in relazione alle situazioni iniziali e alle attitudini personali.

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Materia: Disegno e storia dell'arte

Insegnante: Laura Pollacchi

Libro di testo in adozione: dell'Arte 5- Dalla fine dell'Ottocento a oggi- Ernesto L. Francalanci DeAgostini

Caratteristiche generali della classe

La classe composta da 16 studenti, 8 femmine e 8 maschi, non risulta particolarmente coesa/matura. I ragazzi provengono da due classi distinte (unite nel triennio) e in generale la coesione del gruppo non è mai stata pienamente consolidata.

I ragazzi risultano attenti alle lezioni, anche se gli interventi/ domande/ confronti risultano spesso da sollecitare. Il clima durante le lezioni è sereno, ma fatta eccezione per alcuni episodi è mancato, nel corso del triennio, il confronto tra studente-docente.

In generale i risultati raggiunti sono medio-buoni.

OBIETTIVI

CONOSCENZE

- Conoscere i diversi strumenti tecnico-grafici per una loro utilizzazione consapevole.
- Conoscere regole e modalità relative alla impostazione e relativa risoluzione di una prospettiva accidentale utilizzando almeno due metodi differenti.
- Conoscere gli elementi fondamentali del linguaggio visivo e la modalità di lettura di un'opera d'arte scultorea, architettonica e pittorica.
- Conoscere gli elementi fondamentali del periodo storico-culturale entro il quale si forma e si esprime l'opera d'arte.
- Conoscere gli elementi caratterizzanti un periodo artistico e un singolo artista.

ABILITÀ

- Saper vedere mentalmente la posizione dei solidi nello spazio.
- Saper scegliere la modalità proiettiva più opportuna in relazione alle finalità della rappresentazione grafica.
- Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico
- Sviluppare la sensibilità alla tutela e alla salvaguardia del patrimonio artistico
- Utilizzare termini legati all'uso del lessico specifico.

COMPETENZE

- Saper applicare correttamente i procedimenti relativi alle diverse modalità proiettive.
- Saper usare correttamente gli strumenti tecnico-grafici.
- Saper eseguire tavole graficamente corrette.
- Saper passare dalle proiezioni ortogonali o assonometriche a quelle prospettiche e viceversa.
- Saper leggere un'opera d'arte per coglierne caratteristiche, significati, iconografia, stile, tipologia, eventuale stato di conservazione.
- Saper individuare i significati ed i messaggi propri ad ogni opera artistica, collegandoli al contesto socio-culturale, alla posizione culturale dell'artista ed alla sua poetica personale.
- Saper effettuare confronti fra i vari periodi artistici e fra opere appartenenti a periodi diversi.

In generale, nel gruppo classe, non si evidenziano particolari differenziazioni rispetto agli obiettivi raggiunti.

METODI E STRUMENTI DI LAVORO UTILIZZATI

Piattaforma Classroom, per l' assegnazione degli elaborati/ progetti/ comunicazioni/ schede di approfondimento/ materiale.

In classe, le modalità utilizzate sono state la lezione frontale/ dialogata, esercitazioni grafiche relative ai concetti trattati/ video/ presentazioni.

TIPOLOGIA E NUMERO DELLE VERIFICHE EFFETTUATE

Le verifiche sommative effettuate risultano 5 articolate tra interrogazioni orali/ verifiche grafiche.

ATTIVITA' DI RECUPERO

Le eventuali attività di recupero, sono state attivate in itinere.

PRINCIPALI CONTENUTI DEL PROGRAMMA E TEMPI DI SVOLGIMENTO 5 E DSA 23/24

Disegno e storia dell'arte

SETTEMBRE-OTTOBRE

Disegno:

Regole/ convenzioni base del progetto architettonico. Progetto architettonico per ristrutturazione di civile abitazione.

Storia dell'arte:

Romanticismo: contesto storico

Goya: poetica/stile- Riflessione sul ruolo della committenza nell'arte-

Goya ufficiale: Famiglia di Carlo IV/ Maja vestida- desnuda/ 3 Maggio 1808

Goya privato: I Capricci/ I disastri della guerra/ Las pinturas negras

Sublime e pittoresco

Friedrich: Viandante sul mare di nebbia/Il naufragio della speranza

Turner: La sera del Diluvio/ Il mattino dopo il diluvio (teoria di Goethe)

Géricault: La zattera della Medusa Delacroix :La libertà che guida il popolo

NOVEMBRE-DICEMBRE

Disegno:

Regole/ convenzioni base del progetto architettonico. Progetto architettonico per ristrutturazione di civile abitazione.

Storia dell'arte:

Romanticismo/Verismo.

I caratteri del Realismo: contesto storico

Courbet: poetica- stile/ Gli Spaccapietre/ Un funerale a Ornans

GENNAIO-FEBBRAIO-MARZO

Storia dell'arte:

Impressionismo/ Post Impressionismo

Impressionismo: contesto storico- sociale- scientifico

La Parigi della Belle Epoque/ Riflessione sullo svincolo dalla committenza- nuovi canali di esposizione/riconoscimento

Poetica- stile

Manet: La Colazione sull'erba/ Olympia/ Il bar delle Follies- Bergère

Monet: Impression: levar del sole/ Le serie: La Cattedrale di Rouen/ Le ninfee- riflessione verso l'astrazione

La Grenouillère: confronto tra Monet/ Renoir

Renoir: Ballo al Moulin de la Galette/ La colazione dei canottieri

Degas: impressionista anomalo/ Classe di danza/ L'assenzio/ Quattro ballerine in blu/ La Tinozza

Morisot: La culla/ Toilette

Caillebotte: I rasieratori di parquet/ Giovane alla finestra

Rodin: La porta dell' Inferno/ Il bacio/ Il pensatore

APRILE-MAGGIO-GIUGNO

Storia dell'arte:

Post impressionismo Cézanne: poetica- stile/ Percorso di autonomia dal reale/ La casa dell' Impiccato/ Madame Cézanne sulla poltrona gialla/ I giocatori di carte/ La montagna di Sainte-Victoire.

Van Gogh: poetica- stile/ I mangiatori di patate/I Girasoli/La camera di Vincent ad Arles/ Notte stellata/ Campo di grano con volo di corvi-

Introduzione storica alle Avanguardie del '900:

Pablo Picasso: biografia/poetica-stile Les Demoiselle D' Avignon/ La Guernica

Cubismo

Cenni sulle Avanguardie: Fauves/ Espressionismo/ Astrattismo/ Futurismo/ Suprematismo/ Surrealismo

RELAZIONE FINALE

MATERIA: MATEMATICA

DOCENTE: SERENA ROMANI

CLASSE: 5 E

INDIRIZZO: Liceo Scientifico Scienze Applicate

A.S.: 2023/2024

1. BREVE PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe V E è formata da 16 alunni, 8 femmine e 8 maschi. L'interesse e la partecipazione non sono stati sempre adeguati così come l'impegno, in quanto finalizzati prevalentemente al superamento delle prove di verifica. Lo svolgimento dei compiti assegnati non sempre è stato puntuale e curato nel dettaglio. Il metodo di studio mnemonico e poco organizzato ha notevolmente condizionato l'apprendimento e il rendimento generale della classe.

Un gruppo ristretto di studenti ha raggiunto risultati soddisfacenti dimostrando di saper formalizzare situazioni problematiche e applicare gli strumenti disciplinari rilevanti per la loro risoluzione, utilizzando in modo consapevole il lessico specifico della disciplina.

Un altro gruppo, presenta fragilità nell'applicazione e nella rielaborazione dei contenuti didattici, soprattutto nelle prove scritte, manifestando difficoltà nella risoluzione in modo autonomo di problemi proposti.

2. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Gli alunni hanno raggiunto, a diversi livelli, i seguenti obiettivi specifici di apprendimento in termini di conoscenze, competenze e capacità acquisite:

2.1 CONOSCENZE ACQUISITE

- Definizioni fondamentali dell'analisi matematica.
- Enunciati e applicazioni dei teoremi fondamentali.

2.2 COMPETENZE ACQUISTE

- Interpretare i problemi riconoscendo il contesto teorico in cui sono inseriti.
- Impostare formalmente e in modo efficace un ragionamento.
- Utilizzare le tecniche di calcolo e le rappresentazioni grafiche fondamentali.
- Saper formalizzare situazioni problematiche e applicare gli strumenti matematici rilevanti per la loro risoluzione.

2.3 CAPACITÀ ACQUISITE

- Saper risolvere esercizi e problemi di applicazione dei concetti più importanti della disciplina, descrivendo il processo risolutivo adottato, valutandone la coerenza dei risultati ottenuti con la situazione problematica.

3. CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Contenuti del percorso formativo	
LIMITI DI UNA FUNZIONE (modulo G, unità 3) Ripasso: definizione generale di limite, definizioni particolari. Funzioni continue in un punto. Limiti delle funzioni elementari. L'algebra dei limiti. Calcolo di limiti mediante cambio di variabile. Forme di indecisione di funzioni algebriche e funzioni trascendenti. Teoremi di unicità del limite, del confronto, della permanenza del segno.	Settembre

<p>Infinitesimi e infiniti, ordine di infinitesimo e di infinito, gerarchie degli infiniti, equivalenza asintotica.</p>	
<p>SUCCESSIONI E PROGRESSIONI (modulo G, unità 3) Limite di una successione e studio del carattere. Teorema del confronto per le successioni, esistenza del limite per successioni monotone, legame tra limiti di funzioni e limiti di successioni. Calcolo del limite di una successione. Principio d'induzione. Introduzione alle serie numeriche: serie telescopica e geometrica.</p>	Ottobre
<p>FUNZIONI CONTINUE (modulo G, unità 4) Definizione di continuità in un punto. Punti singolari e loro classificazione. Proprietà delle funzioni continue: teorema degli zeri, di Weierstrass, dei valori intermedi. Asintoti e grafico probabile di una funzione.</p>	Ottobre
<p>LA DERIVATA (Modulo H, unità 5) Definizione di derivata di una funzione in un punto, significato geometrico. Continuità e derivabilità. Derivate di alcune funzioni elementari, algebra delle derivate, derivata della funzione composta e della funzione inversa. La funzione derivata prima e le derivate successive. Retta tangente a una curva. Tangenza tra due curve. Classificazione e studio dei punti di non derivabilità. Il differenziale.</p>	Novembre
<p>TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI (modulo H, unità 6) I teoremi di Fermat, di Rolle, di Lagrange e loro applicazione. Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi dei punti stazionari. Problemi di ottimizzazione. Funzioni concave e convesse. Punti di flesso. I teoremi di Cauchy e di de l'Hôpital.</p>	Dicembre
<p>LO STUDIO DI FUNZIONE (modulo H, unità 7) Studio completo di una funzione e sua rappresentazione grafica per via elementare e con strumenti di analisi. Grafici deducibili. Ricerca del numero delle soluzioni mediante uno studio di funzione. Discussione di un'equazione parametrica. Approssimazione delle radici di un'equazione: metodo di bisezione.</p>	Gennaio-febbraio
<p>CALCOLO INTEGRALE (modulo I, unità 8 e 9) Primitive e integrale indefinito. Integrali immediati. Integrazione di funzioni composte e per sostituzione. Integrazione per parti e integrazione di funzioni razionali frazionarie. Definizione di integrale definito, interpretazione geometrica e proprietà. Teorema valore medio di una funzione. Funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale e teorema sul calcolo di un integrale definito. Applicazioni geometriche degli integrali definiti: calcolo delle aree e dei volumi. Funzioni integrabili e integrali impropri. Criteri di integrabilità. L'integrazione numerica: il metodo dei rettangoli e dei trapezi.</p>	Febbraio-marzo-aprile

GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO (modulo I, unità 10) L'equazione di un piano e le condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra due piani. L'equazione di una retta e le condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra due rette e tra una retta e un piano.	Aprile - maggio
La distanza di un punto da una retta o da un piano. La superficie sferica e la sfera. Ripasso dei principali argomenti trattati. Risoluzione di problemi e quesiti di simulazioni d'esame.	Dopo il 15 maggio

4. METODOLOGIE

- Lezione frontale
- Lezione dialogata
- Esercitazioni in classe
- Correzione collettiva di esercizi
- Attività di recupero e sostegno
- Utilizzo della piattaforma Google Classroom

5. MATERIALI DIDATTICI

- Libro di testo: “Colori della matematica - edizione blu- Modulo F Geometria Euclidea e geometria analitica nello spazio, Modulo G Limiti e continuità, Modulo H Calcolo differenziale, Modulo I Calcolo integrale, equazioni differenziali, distribuzione di probabilità”, L.Sasso e Claudio Zanone, ed. Petrini.

6. TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

- Esercizi di rielaborazione dei contenuti disciplinari
- osservazioni sistematiche in itinere
- verifiche periodiche orali, scritte
- verifiche formative

Nel primo quadrimestre sono state effettuate due prove scritte e due orali di cui un test semistrutturato.

Nel secondo quadrimestre sono state effettuate tre prove scritte, due orali di cui un test semistrutturato e una simulazione di seconda prova.

Per quanto concerne gli indicatori per la valutazione e la determinazione della corrispondenza fra voti e livelli si rimanda al prospetto inserito nel POF della scuola e a quanto deliberato in Collegio.

La valutazione complessiva si è basata non solo sul grado di raggiungimento degli obiettivi previsti, ma anche sulla partecipazione e sull'impegno, sulla progressione nell'apprendimento, sulle effettive capacità e attitudini dei singoli allievi, sulla puntualità nello svolgimento dei compiti assegnati.

Capannori, 15 maggio 2024

Firma del docente
Serena Romani

**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
della PIANA DI LUCCA
Liceo Majorana a. s. 2023-2024**

Consuntivo delle attività disciplinari di: **scienze motorie e sportive**

Docente prof.ssa Sberze Stefania CLASSE 5E Scienze Applicate

NOTIZIE GENERALI SULLA CLASSE

La classe ha raggiunto un sufficiente grado di socializzazione ed ha partecipato alle attività proposte con impegno e interesse adeguati. Gli allievi hanno consolidato la consapevolezza di sé e delle proprie capacità; hanno lavorato con serietà ed impegno costanti, senza tralasciare l'aspetto ludico e formativo della disciplina.

Durante le lezioni il comportamento è sempre stato corretto nel rispetto degli orari e dell'ambiente scolastico, dimostrando autocontrollo, responsabilità ed autonomia.

CONOSCENZE ACQUISITE

Conoscono le capacità fisiche condizionali: forza, velocità, resistenza e mobilità.
Conoscono, attraverso la consapevolezza della propria condizione fisica, i principi base dell'educazione alla salute e i comportamenti da attuare per il benessere psico-fisico.
Conoscono i fondamentali individuali e di squadra di Pallavolo e Calcio a 5.
Conoscono le norme basilari di primo soccorso e sanno eseguire le prime manovre di rianimazione cardio-polmonare ed utilizzare il defibrillatore semiautomatico esterno.
Conoscono le capacità coordinative speciali - coordinazione equilibrio statico e dinamico.

ABILITÀ ACQUISITE

Hanno acquisito la capacità di rilevare i parametri per valutare la funzionalità dell'apparato cardio-respiratorio e di utilizzarli per monitorare l'allenamento.
Hanno consapevolmente acquisito nelle discipline sportive praticate, i ruoli di gioco a loro più congeniali. Nella pallavolo sanno applicare strategie di gioco sia individuali che di gruppo, predisponendo schemi di ricezione, copertura d'attacco e difesa, così come nel calcio a 5. Applicano e rispettano i regolamenti di gioco nelle esercitazioni praticate.

Eseguono esercizi a carico naturale e con piccoli attrezzi e sanno organizzare programmi di allenamento in forma di circuito (circuit training) per l'incremento della forza e della resistenza generale.

Hanno acquisito mobilità articolare adeguata alle diverse articolazioni e sanno applicare i principi dello stretching .

CAPACITÀ ACQUISITE

Sanno utilizzare le proprie capacità nei gesti tecnici richiesti dalle discipline praticate.

Pallavolo : palleggio- bagher- battuta dall'alto- muro- ruoli in ricezione- coperture in difesa semplici combinazioni di attacco

Calcio a 5 : Esercizi per il controllo di palla, dribbling ,passaggio e tiro ,colpo di testa , ruoli di gioco in situazione.

Sanno arbitrare i giochi sportivi praticati e organizzare tornei di istituto.

Atletica leggera: corsa di resistenza in forma libera.

Applicano in caso di infortunio sportivo e nelle situazioni di emergenza le norme di base del primo soccorso.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE ESPOSTI PER:

- Unità didattiche e/o
- Moduli e/o
- Percorsi formativi ed
- Eventuali approfondimenti

U.D. – Modulo – Percorso Formativo - Approfondimento Periodo

Esercizi di mobilità articolare Tutto l'anno nel corso della fase di

riscaldamento

Stretching Tutto l'anno nella fase di

riscaldamento e defaticamento .

Lavoro sulla resistenza e sulla forza con circuit- training ed esercizi per la tonificazione generale	Novembre-aprile
Attività in ambiente naturale	Durante tutto l'a.s
Salute dinamica, problematiche relative alla sedentarietà	Febbraio
Benessere e Sostenibilità	Novembre-Maggio

Ginnastica, percorsi e circuit training.	Durante tutto l'a.s
Potenziamento e tonificazione muscolare	
Corso BLS-D: prime manovre di rianimazione cardio-polmonare ed utilizzo del defibrillatore semiautomatico esterno con rilascio dell'attestato di operatore ed esecutore	Febbraio Marzo Aprile

2. METODOLOGIE (lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero-sostegno e integrazione, ecc.)

Lezioni frontali e dialogate.
Lavoro per gruppi ed a coppie
Coinvolgimento degli alunni che hanno dimostrato particolari competenze o che sono esonerati per motivi di salute anche nei compiti di arbitraggio, giuria ed elaborazione dati.

3. MATERIALI DIDATTICI (Testo consigliato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali, ecc.):

Materiale fornito dall'insegnante e /o reperito in Rete
Palestra ed impianti sportivi esterni. Audiovisivi. Aula informatica.

4. TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Specificare: (prove scritte, verifiche orali, test oggettivi, prove grafiche, prove di laboratorio, ecc.):

Osservazione sistematica del gruppo sulle competenze motorie e di gioco acquisite rispetto al livello di partenza.
--

Verifiche ed esposizioni orali brevi ad integrazione delle prove pratiche per gli allievi infortunati o con esonero

Partecipazione alle lezioni- disponibilità e collaborazione all'interno del gruppo classe e nei confronti dell'insegnante- motivazione –interesse personale – impegno partecipazione ad attività promosse dalla scuola
--

Capannori, 10/05/2024

La Docente Sberze Stefania

RELAZIONE FINALE

Anno scolastico 2023/2024

Materia: INFORMATICA

Classe: 5E Scienze Applicate

Docente: Elena Tenucci

Presentazione della Classe

Sono stata insegnante della classe 5E, per alcuni alunni, dalla classe seconda in quanto una classe dell'anno precedente è stata divisa e accorpata ad altre due mie classi. In tutto il percorso scolastico, comunque, gli alunni hanno potuto seguire il corso di Informatica con una buona continuità.

La classe si presenta come un gruppo abbastanza omogeneo di studenti che, in generale, dedicano un impegno sufficiente allo studio e mantengono un comportamento disciplinato in classe. Tuttavia, emerge un tratto distintivo comune a quasi tutti gli alunni: la mancanza di interesse per le materia e un atteggiamento apatico nei confronti dell'apprendimento.

Gli studenti, pur rispettando le regole e partecipando attivamente alle attività scolastiche, mostrano un interesse limitato per i contenuti disciplinari riguardanti l'Informatica. Durante le lezioni, possono apparire distanti, partecipando alle discussioni solo quando strettamente necessario e mostrando poca curiosità nel voler approfondire gli argomenti trattati.

Nonostante questa mancanza di entusiasmo, gli studenti mantengono un comportamento appropriato in classe, rispettando gli insegnanti e i compagni, e svolgendo i compiti assegnati. Sono soliti seguire le istruzioni e completare le attività richieste, pur senza mostrare un reale coinvolgimento emotivo o motivazione intrinseca nel processo di apprendimento.

Da due anni il dipartimento di Informatica ha deciso di non adottare alcun libro di testo per le classi quinte poiché parte degli argomenti vengono sviluppati seguendo il libro di testo del biennio terza-quarta e per i restanti si reputa più vantaggioso per gli studenti l'utilizzo di appunti messi a disposizione dal docente.

Il programma previsto è stato completamente sviluppato anche se sono stati omessi alcuni approfondimenti a causa di uscite didattiche e altre attività organizzate dalla scuola. Un breve argomento che si è deciso di non affrontare è quello dello sviluppo di algoritmi di calcolo numerico, in quanto mancano alcune competenze di base non previste dal programma di matematica ed alcuni concetti di programmazione non sufficientemente sviluppati negli anni passati per mancanza di tempo; si è cercato, piuttosto, di stimolare l'interesse della classe introducendo tematiche di attualità non strettamente legate al programma ministeriale quali l'Intelligenza Artificiale e l'IoT.

Obiettivi disciplinari e risultati raggiunti

Poiché si è sempre lavorato in un clima relazionale tranquillo e con un ritmo di apprendimento regolare, nel complesso la classe ha raggiunto un buon livello di preparazione e, in pochi casi, punte di eccellenza. Un gruppo esiguo di studenti ha lavorato poco al superamento delle difficoltà, raggiungendo una preparazione talvolta insufficiente sul piano delle conoscenze e della scelta di metodi risolutivi.

Metodologie adottate

Le metodologie didattiche adottate includono lezioni frontali interattive, attività pratiche, discussioni di gruppo, progetti di ricerca e laboratori. Queste metodologie sono state progettate per coinvolgere attivamente gli studenti nel processo di apprendimento e favorire lo sviluppo di competenze trasversali.

Strumenti didattici

Gli strumenti didattici utilizzati comprendono libri di testo, materiale multimediale, risorse online, software educativi e materiali didattici forniti dal docente. L'uso combinato di questi strumenti mira

a fornire agli studenti una varietà di risorse per approfondire la comprensione dei contenuti disciplinari.

Attività di recupero

Nell'ultimo anno scolastico non si sono resi necessari interventi di recupero sottoforma di sportelli ma sono stati effettuati attività di recupero in itinere per gli studenti che necessitavano di un supporto aggiuntivo nell'apprendimento. In generale le attività hanno incluso lezioni di recupero, tutoraggio o sessioni di studio guidato.

Tipologia delle prove di verifica

Le prove di verifica comprendono test scritti, compiti in classe, progetti individuali e di gruppo, presentazioni orali e valutazioni pratiche. La varietà di tipologie di verifica è finalizzata a valutare in modo completo le competenze degli studenti.

Criteri di valutazione

I criteri di valutazione tengono conto del livello di preparazione degli studenti, della qualità del lavoro svolto, della partecipazione in classe e della capacità di applicare le conoscenze acquisite. Gli studenti vengono valutati in base agli obiettivi specifici della materia di Informatica sviluppati nel corso dell'anno.

Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione

I contenuti disciplinari sono stati strutturati in moduli tematici per facilitare l'apprendimento degli studenti e garantire una progressione logica nel percorso formativo. Di seguito sono elencati alcuni moduli principali con tempi e luoghi di realizzazione:

ATTIVITA' SVOLTA

<i>n° e titolo modulo o unità didattiche/formative</i>	<i>Argomenti e attività svolte</i>	<i>Spazi e tempi</i>
1 Progettazione di database - Modello concettuale	<ul style="list-style-type: none"> • Ripasso schema E-R. • Tipi di relazioni. • Gerarchie. • Relazioni ricorsive. • Progettazione di schemi E-R. 	Laboratorio di Informatica Settembre/ Ottobre
2 Progettazione di database – Modello relazionale	<ul style="list-style-type: none"> • Ristrutturazione di schemi E-R. • Modello relazionale di un DBMS. • Tabelle, record, PK e FK. 	Laboratorio di Informatica Novembre
3 Linguaggio SQL – DML e DDL	<ul style="list-style-type: none"> • Linguaggi DML, DDL. • Creazione, modifica e cancellazione tabelle. • Inserimento, modifica e cancellazione dati nelle tabelle. 	Laboratorio di Informatica Dicembre/ Gennaio

4	Linguaggio SQL - QL	<ul style="list-style-type: none"> • Query su tabella singola • Query su più tabelle. • Alias, operatori logici e aritmetici, between, like, order by. • Operatori di aggregazione 	Laboratorio di Informatica Febbraio
5	Reti e protocolli	<ul style="list-style-type: none"> • Architettura Client/Server e Peer to Peer. • Classificazione delle reti per estensione (LAN, MAN, WAN, WLAN). • Classificazione delle reti per topologia (bus, stella, token ring, albero, magliata, mista). • Tecniche di commutazione (packet/circuit switching). • Protocolli e RFC. • IPv4 e IPv6. 	Laboratorio di Informatica Marzo/Aprile
6	Livelli di rete	<ul style="list-style-type: none"> • Struttura della rete a livelli, incapsulamento. • Livelli dello stack ISO/OSI. • Livelli della suite TCP/IP. • ARP, MAC Address • DHCP 	Laboratorio di Informatica Aprile
7	Protocolli al livello delle applicazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolli web (HTTP, HTTPS, FTP) • Servizi di e-mail: protocolli POP3, IMAP, SMTP. • DNS, domini di primo, secondo e terzo livello • Socket 	Maggio
8	Servizi di rete e sicurezza (educazione civica)	<ul style="list-style-type: none"> • E-commerce, e-government, e-learning, home banking, email • VOIP • Sicurezza e social network • PEC, firma digitale 	Maggio/Giugno

	<ul style="list-style-type: none"> • Crittografia e RSA • Malware • Intelligenza Artificiale 	
--	---	--

Conoscenze	Abilità e Competenze
Modello relazionale	Saper progettare uno schema relazionale sulla base del modello concettuale.
Linguaggio SQL	Saper interrogare un database per estrarre informazioni attraverso un linguaggio specifico
Fondamenti di Networking	Saper classificare le tecniche di trasferimento dei dati. Identificare le varie tipologie di reti e i protocolli di trasferimento dati
Reti, Internet e il protocollo TCP/IP	Saper riconoscere il giusto protocollo da utilizzare nello scambio fra reti.
I servizi di rete HTTP	Saper utilizzare le principali applicazioni di rete.
Servizi web	Saper descrivere i principali servizi web. Saper utilizzare i principali servizi di rete.
Intelligenza Artificiale	Saper identificare i vari ambiti di applicazione dell'AI. Saper riconoscere gli ambiti applicativi più importanti dell'AI, valutandone anche gli eventuali risvolti sociali ed etici.

ALLEGATO n. 2

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

PRIMA PROVA

SECONDA PROVA

COLLOQUIO

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA - Tipologia A

	INDICATORI e DESCRITTORI	LIVELLI	RANGE	PUNTI
PARTE GENERALE - punti 60/100	Ideazione, pianificazione, organizzazione e coerenza del testo. - Impostazione del riassunto, delle risposte e del testo interpretativo; - Coerenza del testo (vale per l'intero elaborato).	Efficaci: 9.00 - 10.00 Adeguate: 7.50 - 8.50 Complessivamente adeguate: 6.50 - 7.00 Accettabili: 6.00 Parziali: 5.00 - 5.50 Scarse: 4.00 - 4.50 Molto scarse: 2.00 - 3.50	2 - 10	
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia); correttezza e coesione sintattica; uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Elevate: 14.00 - 15.00 Adeguate: 12.00 - 13.50 Complessivamente adeguate: 9.50 - 11.50 Accettabili: 9.00 Non sempre adeguate: 7.00 - 8.50 Scarsamente adeguate: 4.00 - 6.50 Inadeguate: 2.00 - 3.50	2 - 15	
	Ricchezza e padronanza lessicale.	Elevate: 14.00 - 15.00 Adeguate: 12.00 - 13.50 Complessivamente adeguate: 9.50 - 11.50 Accettabili: 9.00 Non sempre adeguate: 7.00 - 8.50 Scarsamente adeguate: 4.00 - 6.50 Inadeguate: 2.00 - 3.50	2 - 15	
	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e di valutazioni personali. - Conoscenze, riferimenti culturali, giudizi personali proposti nell'interpretazione.	Elevate: 18.00 - 20.00 Adeguate: 15.50 - 17.50 Complessivamente adeguate: 12.50 - 15.00 Accettabili: 12.00 Parziali: 10.00 - 11.50 Scarse: 8.00 - 9.50 Molto scarse: 4.00 - 7.50	4 - 20	
PARTE SPECIFICA - punti 40/100	INDICATORI e DESCRITTORI	LIVELLI	RANGE	PUNTI
	Rispetto dei vincoli posti nella consegna - Ha risposto a tutte le domande. - Ha seguito eventuali indicazioni operative.	Completo: 3.00 - 4.00 Accettabile: 2.50 Scarso: 1.00 - 2.00	1 - 4	
	Comprensione del testo nel suo senso complessivo e nella sua articolazione tematica.	Elevata: 18.00 - 20.00 Adeguata: 15.50 - 17.50 Complessivamente adeguata: 12.50 - 15.00 Accettabile: 12.00 Parziale: 10.00 - 11.50 Scarsa: 8.00 - 9.50 Molto scarsa: 4.00 - 7.50	4 - 20	
	Puntualità nell'analisi tematica/lessicale/sintattica/stilistica e retorica (se richieste).	Elevata: 15.00 - 16.00 Adeguata: 12.50 - 14.50 Complessivamente adeguata: 10.00 - 12.00 Accettabile: 9.50 Parziale: 8.00 - 9.00 Scarsa: 6.00 - 7.50 Molto scarsa: 3.00 - 5.50	3 - 16	
VOTO (in ventesimi):	TOTALE		18 - 100	
	- Il punteggio totale risulta dalla somma dei punteggi attribuiti ai singoli indicatori. - È sempre possibile attribuire punteggi intermedi purché con intervalli non inferiori a 0,50. - La sufficienza corrisponde al punteggio di 60/100. - In fase di conversione in ventesimi, il risultato sarà approssimato al voto superiore in presenza di valori decimali uguali a 0,50.			

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA - Tipologia B

		INDICATORI e DESCRITTORI	LIVELLI	RANGE	PUNTI
PARTE GENERALE - punti 60/100		Ideazione, pianificazione, organizzazione e coerenza del testo (vale per l'intero elaborato).	Complete: 9.00 - 10.00 Adeguate: 7.50 - 8.50 Complessivamente adeguate: 6.50 - 7.00 Accettabili: 6.00 Parziali: 5.00 - 5.50 Scarse: 4.00 - 4.50 Molto scarse: 2.00 - 3.50	2 - 10	
		Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia); correttezza e coesione sintattica; uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Elevate: 14.00 - 15.00 Adeguate: 12.00 - 13.50 Complessivamente adeguate: 9.50 - 11.50 Accettabili: 9.00 Non sempre adeguate: 7.00 - 8.50 Scarsamente adeguate: 4.00 - 6.50 Inadeguate: 2.00 - 3.50	2 - 15	
		Ricchezza e padronanza lessicale.	Elevate: 14.00 - 15.00 Adeguate: 12.00 - 13.50 Complessivamente adeguate: 9.50 - 11.50 Accettabili: 9.00 Non sempre adeguate: 7.00 - 8.50 Scarsamente adeguate: 4.00 - 6.50 Inadeguate: 2.00 - 3.50	2 - 15	
		Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e di valutazioni personali. - Conoscenze, riferimenti culturali, giudizi personali proposti nel commento.	Elevate: 18.00 - 20.00 Adeguate: 15.50 - 17.50 Complessivamente adeguate: 12.50 - 15.00 Accettabili: 12.00 Parziali: 10.00 - 11.50 Scarse: 8.00 - 9.50 Molto scarse: 4.00 - 7.50	4 - 20	
PARTE SPECIFICA - punti 40/100		INDICATORI e DESCRITTORI	LIVELLI	RANGE	PUNTI
		Individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto. - Corretto svolgimento delle attività di sintesi e di analisi richieste.	Puntuale: 18.00 - 20.00 Adeguate: 15.50 - 17.50 Complessivamente adeguata: 12.50 - 15.00 Accettabile: 12.00 Parziale: 10.00 - 11.50 Scarsa: 8 - 9,50 Molto scarsa: 4 - 7,50	4 - 20	
		Capacità argomentativa: sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti. - Utilizzo efficace e originale dei riferimenti culturali nel commento.	Elevata: 18.00 - 20.00 Adeguate: 15.50 - 17.50 Complessivamente adeguata: 12.50 - 15.00 Accettabile: 12.00 Parziale: 10.00 - 11.50 Scarsa: 8,00 - 9,50 Molto scarsa: 4,00 - 7,50	4 - 20	
		TOTALE		18 - 100	
VOTO (in ventesimi):		- Il punteggio totale risulta dalla somma dei punteggi attribuiti ai singoli indicatori. - È sempre possibile attribuire punteggi intermedi purché con intervalli non inferiori a 0,50. - La sufficienza corrisponde al punteggio di 60/100. - In fase di conversione in ventesimi, il risultato sarà approssimato al voto superiore in presenza di valori decimali uguali a 0,50.			

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA - Tipologia C

		INDICATORI e DESCRITTORI	LIVELLI	RANGE	PUNTI
PARTE GENERALE - Puntti 60/100		Ideazione, pianificazione, organizzazione e coerenza del testo.	Complete: 9,00 - 10,00 Adeguate: 7,50 - 8,50 Complessivamente adeguate: 6,50 - 7,00 Accettabili: 6,00 Parziali: 5,00 - 5,50 Scarse: 4,00 - 4,50 Molto scarse: 2,00 - 3,50	2 - 10	
		Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia); correttezza e coesione sintattica; uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Elevate: 14,00 - 15,00 Adeguate: 12,00 - 13,50 Complessivamente adeguate: 9,50 - 11,50 Accettabili: 9,00 Non sempre adeguate: 7,00 - 8,50 Scarsamente adeguate: 4,00 - 6,50 Inadeguate: 2,00 - 3,50	2 - 15	
		Ricchezza e padronanza lessicale.	Elevate: 14,00 - 15,00 Adeguate: 12,00 - 13,50 Complessivamente adeguate: 9,50 - 11,50 Accettabili: 9,00 Non sempre adeguate: 7,00 - 8,50 Scarsamente adeguate: 4,00 - 6,50 Inadeguate: 2,00 - 3,50	2 - 15	
		Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Elevate: 18 - 20,00 Adeguate: 15,50 - 17,50 Complessivamente adeguate: 12,50 - 15,00 Accettabili: 12,00 Parziali: 10,00 - 11,50 Scarse: 8,00 - 9,50 Molto scarse: 4,00 - 7,50	4 - 20	
PARTE SPECIFICA - Puntti 40/100		Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi.	Elevate: 9,00 - 10,00 Adeguate: 7,50 - 8,50 Complessivamente adeguate: 6,50 - 7,00 Accettabili: 6,00 Parziali: 5,00 - 5,50 Scarse: 4,00 - 4,50 Molto scarse: 2,00 - 3,50	2 - 10	
		Capacità espositiva-argomentativa. - Utilizzo delle strategie specifiche della tipologia.	Elevata: 18,00 - 20,00 Adeguata: 15,50 - 17,50 Complessivamente adeguata: 12,50 - 15,00 Accettabili: 12,00 Parziale: 10,00 - 11,50 Scarsa: 8,00 - 9,50 Molto scarsa: 4,00 - 7,50	4 - 20	
		Espressione di giudizi critici e originalità nelle valutazioni personali.	Elevate: 9,00 - 10,00 Adeguate: 7,50 - 8,50 Complessivamente adeguate: 6,50 - 7,00 Accettabili: 6,00 Parziali: 5,00 - 5,50 Scarse: 4,00 - 4,50 Molto scarse: 2,00 - 3,50	2 - 10	
			TOTALE		18 - 100
VOTO (in ventesimi):		- Il punteggio totale risulta dalla somma dei punteggi attribuiti ai singoli indicatori. - È sempre possibile attribuire punteggi intermedi purché con intervalli non inferiori a 0,50. - La sufficienza corrisponde al punteggio di 60/100. - In fase di conversione in ventesimi, il risultato sarà approssimato al voto superiore in presenza di valori decimali uguali a 0,50.			

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA DI MATEMATICA

Candidato: _____ Classe: _____

Viene assegnato un punteggio grezzo massimo pari a 80 per il problema e a 20 per ciascun quesito.

INDICATORI	Punti	Problema n.				Quesiti n.			
		1	2	3	4				
Analizzare	0-1								
	2								
	3								
	4								
	5								
Sviluppare il processo risolutivo	0-1								
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
Interpretare, rappresentare, elaborare i dati	0-1								
	2								
	3								
	4								
	5								
Argomentare	0-1								
	2								
	3								
	4								
Subtotali									
Totale									

Corrispondenza	
153 - 160	20
144 - 152	19
134 - 143	18
124 - 133	17
115 - 123	16
106 - 114	15
97 - 105	14
88 - 96	13
80 - 87	12
73 - 79	11
66 - 72	10
59 - 65	9
52 - 58	8
45 - 51	7
38 - 44	6
31 - 37	5
24 - 30	4
16 - 23	3
9 - 15	2
< 9	1
VALUTAZIONE PROVA/20	

Il presidente Prof.

I commissari:

Prof.	Prof.
Prof.	Prof.
Prof.	Prof.

Il livello di sufficienza corrisponde alle caselle con sfondo in colore.

INDICATORI	DESCRITTORI	Punti
Analizzare Esaminare la situazione problematica individuandone gli aspetti significativi e formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli, analogie o leggi.	Punto non affrontato	0
	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
	Mostra una comprensione solo parziale della situazione problematica proposta, di cui individua alcuni aspetti significativi e che solo in parte riconduce al pertinente quadro concettuale.	2
	Riesce ad individuare con sufficiente 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 buona 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 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
Sviluppare il processo risolutivo Formalizzare situazioni problematiche e applicare i concetti e i metodi matematici e gli strumenti disciplinari rilevanti per la loro risoluzione, eseguendo i calcoli necessari.	Punto non affrontato.	0
	Formalizza 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
	Formalizza la situazione problematica in modo parziale e inadeguato. Utilizza in modo impreciso o incoerente il formalismo matematico, senza giungere a risultati corretti.	2
	Formalizza la situazione problematica in modo parziale. Utilizza in modo spesso impreciso il formalismo matematico, giungendo a risultati solo in parte corretti.	3
	Riesce a formalizzare la situazione problematica con sufficiente 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 formalizzare 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 il formalismo matematico, che applica con padronanza e che utilizza per giungere a risultati esatti.	6	
Interpretare, rappresentare, elaborare i dati Interpretare o elaborare i dati proposti o ricavati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto. Rappresentare e collegare i dati adoperando i necessari codici grafico-simbolici, leggi, principi e regole.	Punto non affrontato.	0
	Non interpreta correttamente i dati, di cui riesce a fornire elaborazione solo parziale e frammentaria, senza ricondurli al pertinente ambito di modellizzazione.	1
	Interpreta in modo parzialmente corretto i dati, di cui fornisce elaborazione viziata da imprecisioni, riconducendoli solo in parte al pertinente ambito di modellizzazione.	2
	Interpreta con un sufficiente grado di precisione i dati, di cui fornisce un'elaborazione accettabile seppur talora viziata da imprecisioni, riconducendoli al pertinente ambito di modellizzazione.	3
	Interpreta con un buon grado di precisione i dati, di cui fornisce un'elaborazione nel complesso completa, riconducendoli al pertinente ambito di modellizzazione.	4
	Interpreta in modo pienamente coerente i dati, di cui fornisce un'elaborazione completa e precisa, riconducendoli al pertinente ambito di modellizzazione.	5
Argomentare Descrivere il processo risolutivo adottato, la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali. Comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta e utilizzando i linguaggi specifici disciplinari.	Punto non affrontato.	0
	Non argomenta o argomenta in modo insufficiente 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

Si allega la griglia ministeriale per la valutazione del colloquio

Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzando in modo non sempre appropriato.	1,50-2,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,50-2,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, elaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0,50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50-2,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta elaborazione dei contenuti acquisiti	3-3,50	
	IV	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, elaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, elaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2,50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0,50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2,50	
Punteggio totale della prova				

IL CONSIGLIO DI CLASSE		
N°	MATERIE	DOCENTI
1	Fisica	Ghimenti Vanni
2	Filosofia / Storia	Greco Elisa
3	Lingua e cultura inglese	Lettieri Michela
4	Scienze naturali	Lunardi Luca
5	Religione cattolica	Marchetti Chiara
6	Lingua e letteratura italiana	Pesi Lavinia
7	Disegno e storia dell'arte	Pollacchi Laura
8	Matematica	Romani Serena
9	Scienze motorie e sportive	Sberze Stefania
10	Informatica	Tenucci Elena

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Maria Rosa Capelli

Capannori, 15 maggio 2024