

LICEO SCIENTIFICO STATALE
“GALILEO GALILEI”

ERBA

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

5B

ESAME DI STATO 2023/2024

INDICE

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE pag. 3
2. PRESENTAZIONE E STORIA DELLA CLASSE pag. 3
3. PROFILO ATTESO IN USCITA pag. 4
4. OBIETTIVI TRASVERSALI EFFETTIVAMENTE ACQUISITI pag. 5
5. ATTIVITÀ CURRICOLARI ED EXTRA CURRICOLARI – DIDATTICA ORIENTATIVA pag. 5
6. PROGETTO CLIL pag. 7
7. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO) pag. 8
8. CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO pag. 16
9. PROGETTAZIONI DISCIPLINARI
 - Lingua e letteratura italiana pag. 17
 - Lingua e cultura latina pag. 20
 - Lingua e cultura inglese pag. 21
 - Filosofia pag. 24
 - Storia pag. 27
 - Matematica pag. 32
 - Fisica pag. 34
 - Scienze naturali pag. 36
 - Storia dell'arte pag. 40
 - Scienze motorie e sportive pag. 42
 - Religione (IRC) pag. 44
 - Educazione Civica pag. 45

ALLEGATI

- GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI ITALIANO (tipologie A-B-C)
- GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI MATEMATICA
- GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

COGNOME E NOME DOCENTE	DISCIPLINA DI INSEGNAMENTO
BIANCHI PAOLA	Lingua e letteratura italiana – Lingua e cultura latina – Educazione civica
COLOMBO FABIOLA	Religione
CRESCE ISABELLA	Filosofia – Storia – Educazione civica
ERBA MONICA	Lingua e letteratura inglese – Educazione civica
ELLI ANNA	Fisica – Educazione civica
GAFFURI DEBORA	Storia dell'arte – Educazione civica
GALOPPO LUCA	Matematica – Educazione civica
GIANNELLA GIUSEPPE	Scienze motorie e sportive – Educazione civica
SAMPIETRO CHIARA	Scienze naturali – Educazione civica

2. PRESENTAZIONE E STORIA DELLA CLASSE

La classe 5B del liceo scientifico tradizionale si presenta all'Esame di Stato composta da 22 studenti; tutti hanno frequentato con regolarità il corrente anno scolastico.

Inizialmente costituita da 29 allievi (di cui 1 ripetente dalla classe 1B dell'anno scolastico precedente), la composizione originaria della classe si è assottigliata nel corso degli anni perdendo 7 unità: 1 studente nel corso del primo anno e 2 studenti all'inizio del secondo anno per trasferimento ad altra scuola, 2 studenti non ammessi alla classe terza, e altre 2 unità al quarto anno (una studentessa non ammessa alla classe quinta e una trasferita ad altra scuola). Nell'anno scolastico 2019/2020 la classe ha acquisito un'allieva che ha cambiato indirizzo di studio spostandosi all'interno del liceo dalla sezione scienze applicate alla sezione tradizionale. Nell'anno scolastico 2021/2022 uno studente (ripetente dalla classe 3B dell'anno precedente) ha frequentato solo per 4 mesi, trasferendosi poi ad altro istituto. Nell'anno scolastico 2022/2023 un'allieva ha partecipato al progetto di mobilità studentesca annuale in Danimarca. Dalla fine della classe quarta l'assetto del gruppo è diventato quello attuale.

Nella classe sono presenti una studentessa con DSA diagnosticato al termine dello scorso anno scolastico, per la quale è stato predisposto un Piano Didattico Personalizzato (PDP) che definisce gli strumenti compensativi e le misure dispensative in atto e una studentessa atleta di alto livello, per la quale dal terzo anno di frequenza si è steso il Progetto Formativo Personalizzato (PFP) che definisce la programmazione delle verifiche orali.

Nel corso degli anni la classe ha potuto beneficiare di continuità didattica in tutte le discipline per la stabilità del corpo docente, valore aggiunto, quest'ultimo, che una parte di studenti nel tempo ha invece percepito purtroppo come disvalore.

Gli anni dell'emergenza sanitaria da Covid-19, con sospensione dell'attività didattica in presenza e attivazione della didattica a distanza dal secondo quadrimestre della classe prima al quarto anno di scuola compreso, hanno imposto da parte dei docenti una parziale rimodulazione dei contenuti, delle tempistiche e delle strategie didattiche e hanno reso necessari, da parte degli studenti, senso di responsabilità, autonomia, capacità di rispondere in modo adeguato e puntuale alle nuove modalità di lavoro. Tali richieste sono state attivate, pur in misura differente, da tutti gli studenti; le difficoltà più rilevanti si sono manifestate nell'oggettiva impossibilità da parte degli allievi di entrare in relazione tra loro per una conoscenza profonda dopo i primi mesi di frequenza del liceo, con conseguenti ricadute sul piano della socializzazione e della mancata condivisione di momenti di studio e di altre attività didattiche. Tuttavia, a partire dal terzo anno, le relazioni interpersonali tra gli studenti sono qualitativamente sempre più migliorate e, in alcuni casi, anche consolidate. Il corrente anno scolastico poi non è stato affatto interessato dalla didattica a distanza e si sono così potuti affrontare, approfondire e concludere i piani di lavoro e i progetti predisposti per la classe.

Gli alunni si sono dimostrati complessivamente disponibili al dialogo educativo, sostanzialmente corretti e rispettosi nei confronti di tutte le componenti scolastiche. La maggior parte della classe si è relazionata alle varie attività e ai contenuti di quasi tutte le discipline in modo propositivo, partecipando attivamente con contributi interessanti e personali all'iniziativa didattica, soprattutto quando si è trattato di produrre lavori di gruppo, di *flipped classroom* o in situazioni di *debate* e di confronto. Gli studenti hanno accolto con piacere le varie iniziative che sono state loro proposte, in particolar modo in ambito di educazione civica e di PCTO. In alcuni momenti di questo ultimo anno, però, hanno manifestato più volte la tendenza a differire scadenze e

impegni nello studio delle discipline più richieste dal loro punto di vista, mostrando un atteggiamento che anche negli anni precedenti si è manifestato in modi diversi nei confronti della cura del materiale scolastico. I livelli di apprendimento ai quali sono pervenuti i singoli allievi sono eterogenei e da leggersi in funzione della loro propensione allo studio e all'esercizio regolare, della puntualità nella gestione del lavoro e della capacità di riflessione critica. Si possono distinguere sostanzialmente tre gruppi di studenti:

- un primo gruppo è composto da alunni che hanno dimostrato un reale interesse per i contenuti proposti che sanno rielaborare autonomamente, hanno sviluppato soddisfacenti competenze di analisi e di sintesi, capacità di operare collegamenti a carattere disciplinare e interdisciplinare e di utilizzare il lessico specifico;
- un secondo gruppo, più numeroso, è composto da studenti che hanno manifestato interesse nei confronti delle diverse proposte didattiche e che presentano qualche difficoltà nelle abilità procedurali e di applicazione, soprattutto nelle discipline di ambito scientifico; il loro livello di preparazione globale è adeguato perché sono in grado comunque di esprimersi usando il lessico specifico delle discipline in modo lineare e di formulare personali giudizi motivati;
- un terzo gruppo, meno motivato, più esiguo, ha faticato nell'impegnarsi in modo costante, talvolta manifestando atteggiamenti rinunciatari di fronte a risultati che non sono arrivati per uno studio superficiale o finalizzato alla sola prova di verifica; il quadro complessivo di tali studenti presenta ancora fragilità in alcune materie, incluse quelle di indirizzo, determinate da competenze non del tutto consolidate.

Si segnala che:

- 3 studenti sono in possesso della certificazione di lingua latina (A2);
- 1 studente è in possesso della certificazione di lingua inglese (B1);
- 10 studenti sono in possesso della certificazione di lingua inglese (B2);
- 1 studente è in possesso della certificazione di lingua inglese (CAE);
- 1 studente è rappresentante d'Istituto del liceo nel corrente anno scolastico;
- 1 studente ha partecipato alle selezioni regionali dei Giochi della Chimica nell'anno scolastico 2023/2024;
- 2 studenti hanno partecipato alle selezioni regionali dei Giochi della Chimica nell'anno scolastico 2022/2023;
- 1 studente ha superato le selezioni provinciali delle Olimpiadi delle Neuroscienze nell'anno scolastico 2021/2022;
- 2 studenti hanno superato le selezioni provinciali delle Olimpiadi di Fisica nell'anno scolastico 2023/2024;
- 1 studentessa è risultata vincitrice del Concorso letterario "Giuseppe Pontiggia" e del "Premio Asimov" per l'editoria scientifica nell'anno scolastico 2022/2023;
- 1 studentessa è risultata vincitrice del "Premio Asimov" per l'editoria scientifica nel corrente anno scolastico.

3. PROFILO ATTESO IN USCITA

"I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali" (art. 2 comma 2 del regolamento recante "Revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei...").

Il liceo scientifico "G. Galilei" di Erba, attraverso il confronto tra le componenti della comunità educante, il territorio, le reti formali e informali, come indicato nel Piano dell'offerta formativa, si prefigge di approfondire il legame tra cultura scientifica e tradizione umanistica, offrendo allo studente un sapere che si fonda sulla loro interazione, di favorire l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali e di fornire l'opportunità, al termine dei cinque anni, di disporre di un'ampia scelta per accedere a qualsiasi facoltà universitaria.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, dovranno raggiungere i risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali nell'area metodologica, logico-argomentativa, linguistica e comunicativa, storico umanistica e scientifica, matematica e tecnologica, in particolare sapranno:

- padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione;
- comunicare in una lingua straniera almeno a livello B2 (QCER);

- elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta;
- identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni;
- riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con altre tradizioni e culture;
- agire conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Europa oltre che all'Italia, e secondo i diritti e i doveri dell'essere cittadini.

In particolare gli allievi svilupperanno le competenze specifiche del liceo scientifico tradizionale:

- applicare, nei diversi contesti di studio e di lavoro, i risultati della ricerca scientifica e dello sviluppo tecnologico, a partire dalla conoscenza della storia delle idee e dei rapporti tra il pensiero scientifico, la riflessione filosofica e, più ingenerale, l'indagine di tipo umanistico;
- padroneggiare le procedure, i linguaggi specifici e i metodi di indagine delle scienze sperimentali;
- utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana;
- utilizzare i procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, padroneggiando anche gli strumenti del *problem solving*.

4. OBIETTIVI TRASVERSALI EFFETTIVAMENTE ACQUISITI

In sede di programmazione di inizio anno, il Consiglio di Classe ha definito i seguenti obiettivi comuni didattico-educativi e comportamentali-metodologici:

- disponibilità a lavorare regolarmente e con continuità, a partire dalla frequenza alle lezioni;
- assumere ed esercitare la responsabilità individuale e collettiva nella vita della scuola;
- rielaborare le esperienze scolastiche curricolari ed extracurricolari in modo costruttivo;
- maturare la disponibilità ad accogliere gli apporti formativi ed informativi proposti nelle attività progettuali selezionate dal P.T.O.F. per la classe;
- autovalutare le competenze acquisite e i metodi di lavoro utilizzati;
- avviarsi a costruire il proprio progetto di vita con consapevolezza e autonomia di scelta;
- consolidare il proprio metodo di studio in relazione ai tempi, ai ritmi e ai carichi di lavoro del quinto anno;
- sviluppare capacità logico-operative, argomentative, motorie ed artistico-espressive sia facendo proprie le indicazioni dei docenti, sia in modo autonomo;
- curare l'esposizione orale e scritta in lingua italiana e straniera in rapporto a contesti e scopi comunicativi diversi;
- acquisire e assimilare i contenuti e le strutture specifiche di ogni disciplina, attraverso uno studio il più possibile critico, non mnemonico o funzionale alla mera prestazione valutabile;
- potenziare l'uso dei linguaggi specialistici delle singole discipline;
- curare la costruzione di collegamenti interdisciplinari in vista del colloquio dell'Esame di Stato;
- utilizzare le conoscenze e le competenze acquisite per darsi obiettivi significativi e realistici.

5. ATTIVITÀ CURRICOLARI ED EXTRA CURRICOLARI – DIDATTICA ORIENTATIVA

	ATTIVITA'	PARTECIPANTI
1	Conferenza OFIS 2023 – Officina di didattica e divulgazione della fisica c/o Università dell'Insubria Como	intera classe
2	Progetto CICERONI PER UN GIORNO – Giornate FAI d'autunno c/o Sala Recchi e Palazzo Lambertenghi Odescalchi di Como	6 studenti
3	Progetto NEW CAREER OPPORTUNITIES – Giornata delle carriere internazionali (videoconferenza)	intera classe
4	Salone dell'ORIENTAMENTO YOUNG c/o Lariofiere Erba	intera classe
5	Conferenza IL RUOLO DELL'ARMA DEI CARABINIERI NELLA TUTELA DEL PATRIMONIO CULTURALE con il nucleo operativo di Monza	intera classe

6	Conferenza LA COSTITUZIONE a cura del dottor Luciano Mattino, avvocato	intera classe
7	ASSEMBLEA D'ISTITUTO dedicata alla sensibilizzazione e all'informazione sulle tematiche della violenza sulle donne con associazione Telefono Donna e compagnia teatrale Dimore creative	intera classe
8	Lezione-spettacolo SUPERCONDUTTIVITA' E FISICA QUANTISTICA a cura di Matteo Onate Orozco, laureando in fisica c/o Università dell'Insubria Como	intera classe
9	Conferenza VOLONTARIATO EUROPEO E SERVIZIO CIVILE attraverso le testimonianze di Fagetti, Livio e Oricchio	intera classe
10	Conferenza STEREOCHIMICA: MOLECOLE CHIRALI E ACHIRALI a cura di Gianluigi Broggin, docente c/o Università dell'Insubria di Como	intera classe
11	Conferenza CHIMICA FORENSE a cura di Andrea Penoni, docente c/o Università dell'Insubria di Como	intera classe
12	Corso di DIFESA PERSONALE	intera classe
13	Conferenza FUOCO AMICO – Biblioteca del Liceo “Galilei”	16 studenti
14	Testimonianza padre di LUCA ATTANASIO, ambasciatore di pace nella Repubblica Democratica del Congo	intera classe
15	Conferenza DIRITTI UMANI INTERNAZIONALI a cura del dottor Ugo Giannangeli, avvocato penalista	intera classe
16	Progetto PLS 2023/2024 – Laboratorio di chimica del Progetto Lauree Scientifiche Università dell'Insubria di Como	intera classe
17	ASSEMBLEA DI ISTITUTO dedicata al Progetto "L'arte della parità" e relativo <i>workshop</i> interattivo con associazione Telefono Donna e compagnia teatrale Dimore creative	intera classe
19	Adesione Progetto DONACIBO promosso dalla Federazione Nazionale Banche di Solidarietà di Como	intera classe
20	Proiezione DOCUFILM “MIRABILE VISIONE: INFERNO” di Matteo Gagliardi in occasione delle celebrazioni del DANTEDI'	intera classe
21	Conferenza SE UNA NOTTE D'INVERNO UN VIAGGIATORE – Biblioteca del Liceo “Galilei”	2 studenti
22	Conferenza TANGENTOPOLI 30 ANNI DOPO a cura del dottor Vittorio Nessi, ex magistrato	intera classe
23	Visita MUSEO DEL '900 - Milano	intera classe
24	Laboratori attività scientifiche - progetto CUSMIBIO - Milano	intera classe
25	Corso BLSD e tecniche di disostruzione delle vie aeree	intera classe
26	Conferenza FANTASCIENZA, ALLEGORIE E DISTOPIE – Biblioteca del Liceo “Galilei”	7 studenti
27	Conferenza NUCLEI, RADIOATTIVITÀ ED ENERGIA a cura degli ex-studenti Francesco Gatti e Stefano Vaccaro	2 studenti
28	Mostra I RISCHI AMBIENTALI DEL TERRITORIO LOMBARDO: il ruolo del cittadino e la Campagna Nazionale “Io Non Rischio”	intera classe
29	ASSEMBLEA DI ISTITUTO dedicata ai diritti internazionali a cura del dottor Ugo Giannangeli, avvocato penalista e della studentessa Falastin Dawoud	intera classe
30	Spettacolo teatrale ASPETTANDO GODOT	intera classe
31	CICLO DI SPETTACOLI serali presso il Teatro Piccolo di Milano – Gruppo Teatro del Liceo “Galilei”	9 studenti
32	Attività di PEER EDUCATION	1 studente
33	Corso in preparazione al TEST DI MEDICINA c/o Liceo “Galilei”	1 studente

La visita d'istruzione, a Monaco e Dachau, ha visto la partecipazione di 19 studenti su 22. Il Consiglio di Classe ha progettato e realizzato il piano della DIDATTICA ORIENTATIVA, finalizzato a supportare gli studenti nell'acquisizione di una maggiore consapevolezza di sé stessi, delle proprie abilità, dei propri interessi e delle proprie aspirazioni attraverso lo sviluppo di competenze di auto-orientamento e l'assunzione di decisioni consapevoli riguardo al proprio percorso di vita, alla propria formazione e alle proprie scelte educative e professionali future.

Il programma sviluppato nell'a.s. 2023/2024 è il seguente:

ABILITA'/COMPETENZE	PRATICHE CORRISPONDENTI	ATTORI
Conoscenza di sé (identità e ridefinizione della stessa in senso evolutivo)	Attività di didattica orientativa (progettuali di gruppo, <i>Flipped Classroom</i> , autovalutazione, CLIL) – 9 ore	Orientatori Docenti curricolari
Conoscenza possibili percorsi <i>post diploma</i>	Partecipazione salone di orientamento <i>Young</i> – 4 ore	Orientatori Docenti universitari Studenti universitari
Conoscenza lavori e professioni	Presentazione di carriere internazionali – 3 ore Laboratori e conferenze di ambito scientifico – 12 ore Incontri con figure del mondo del lavoro – 2 ore	Orientatori Docenti curricolari Docenti universitari Figure del mondo del lavoro

Inoltre gli studenti hanno incontrato la loro docente *tutor*, Bianchi Paola per un incontro comune di presentazione della piattaforma UNICA e due colloqui individuali pomeridiani nei mesi di gennaio e maggio. È stato inoltre messo a disposizione un ricevimento settimanale dedicato all'accompagnamento nell'orientamento.

6. PROGETTO CLIL

Obiettivi:

- sviluppo di competenze linguistiche e disciplinari;
- sviluppo di una mentalità multi-linguistica;
- miglioramento delle competenze linguistiche e delle abilità di comunicazione orale nella lingua straniera;
- incremento della motivazione dei discenti e della fiducia in sé sia nella lingua che nella disciplina affrontata;
- utilizzo specifico della lingua inglese in diversi ambiti (*microlingua*): artistico, informatico, storico, scienze motorie;
- ampliamento del vocabolario, utilizzando termini adeguati;
- affinamento delle capacità di analisi critica delle informazioni e delle fonti;
- affinamento di abilità di operare collegamenti interdisciplinari;
- potenziamento delle capacità trasversali: saper lavorare in gruppo, saper collaborare, saper lavorare a livello laboratoriale

Docente coinvolto: prof. Galoppo Luca

La classe ha seguito alcune lezioni di matematica in inglese sui temi indicati in seguito, per un totale di 5 ore di lezione tra teoria e pratica (esercizi):

- Teorema di Rolle
- Teorema di Lagrange
- Conseguenze del teorema di Lagrange
- Teorema di Cauchy

Gli studenti hanno seguito le lezioni in inglese senza palesare particolari difficoltà nella comprensione della lingua e hanno mostrato interesse per la nuova esperienza e per i temi proposti. La classe è stata sottoposta anche ad un test in inglese, per verificare il livello raggiunto sugli argomenti proposti in questa fase del

programma, evidenziando un livello di apprendimento non dissimile da quelli emersi durante le attività in italiano.

Docente coinvolto: prof. Molinari Laura (responsabile del progetto a livello di istituto)

La docente ha affiancato il prof. di scienze motorie, Giannella per 6 ore nella presentazione in inglese del progetto First Aid (BLS – PBLSD).

Nello specifico gli argomenti trattati:

- First Aid (Pronto Soccorso): Primary Care: visione del video in inglese; brainstorming delle “key words”
- The Chain of Survival (la catena di sopravvivenza)
- ABCD’S Lifeline (le linee salvavita)
- Primary assessment in the responsive and unresponsive patient (valutazione primaria nel paziente cosciente e incosciente)
- CPR (RCP - respirazione cardio-polmonare)
- Automated External Defibrillator (AED) (defibrillatore automatico).

Le lezioni hanno previsto esercitazioni pratiche da parte degli studenti e la creazione a gruppi di un video in inglese come prodotto finale valutato.

7. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L’ORIENTAMENTO (PCTO)

MONTE-ORE MINIMO COMPLESSIVO PER I LICEI: 90 ore

MODALITA’ DI ATTUAZIONE DEI PROGETTI:

CLASSI TERZE (a. s. 2021-2022): 40 ore

Project work organizzati dalla scuola che hanno previsto la realizzazione di momenti di progetto nell’ambito dei processi formativi e di agevolazione delle scelte professionali mediante l’iniziale approccio e conoscenza diretta del mondo del lavoro. Gli obiettivi formativi cui è stata finalizzata l’attività sono riconducibili a due aree: Area affettiva/relazionale: a) potenziamento di un atteggiamento adeguato e corretto in rapporto all’ambiente (rispetto delle regole, autocontrollo, condivisione, rapporto con gli adulti); b) acquisizione di autonomia personale; c) sviluppo di una costante puntualità nell’esecuzione di compiti assegnati; d) accrescimento del livello di autostima; e) sviluppo delle capacità d’inserirsi in un contesto diverso da quello scolastico in modo responsabile, propositivo e flessibile; f) sviluppo delle capacità di autovalutazione ed aumento della consapevolezza delle proprie attitudini e aspirazioni professionali. - Area cognitiva: a) verifica, ampliamento ed integrazione delle conoscenze di base apprese a scuola; b) acquisizione di nuove competenze professionali specifiche, c) sviluppo delle capacità di analisi e di sintesi, d) capacità di trasferire conoscenze e competenze tra le varie discipline.

Inoltre, all’interno dell’istituzione scolastica, è stata svolta una Uf/modulo relativo ai temi della prevenzione e della sicurezza sul lavoro, con riferimento ai seguenti oggetti: D.Lgs. 9 Aprile 2008 n.81 e successive modifiche e ponendo particolare attenzione all’art. 18,19,20 del decreto sopracitato, alla segnaletica del lavoro e ai rischi specifici.

COMPETENZE GENERALI DI PROFILO: Interesse/curiosità per le attività svolte; Comportamenti coerenti con le norme di igiene e sicurezza di lavoro; Capacità di portare a termine i compiti assegnati; Capacità di utilizzare mezzi e strumenti necessari per la realizzazione delle attività; Capacità di rispettare i tempi di esecuzione di tali compiti; Capacità di gestire autonomamente le attività assegnate; Capacità di relazionarsi con colleghi/superiori interni/ esterni; Capacità di collaborare con i soggetti esterni; Capacità di comprendere e rispettare le regole ed i ruoli nell’ambito lavorativo; Maturazione del senso di responsabilità rispetto al ruolo assegnato; Sviluppo delle competenze professionali impiegate nel progetto; Contestualizzazione e ampliamento delle conoscenze e delle abilità di partenza.

CLASSI QUARTE (a. s. 2022-2023): 30 ore

Per le classi quarte il Liceo Scientifico “Galilei” ha voluto realizzare un sempre più stretto raccordo tra liceo e territorio attraverso una maggiore conoscenza e collaborazione con il sistema economico produttivo, il contesto culturale e le amministrazioni locali. A tal fine ha introdotto gli studenti nel mondo lavorativo attraverso un’esperienza di tirocinio presso enti pubblici e privati presenti sul territorio e si è posta l’obiettivo di aprire il mondo della scuola alle attività e alle problematiche della comunità e del mondo del lavoro. Gli obiettivi generali cui è stata finalizzata l’attività sono i seguenti: favorire la maturazione e l’autonomia dello studente;

favorire l'acquisizione di elementi di orientamento professionale; integrare saperi culturali-didattici con saperi operativi; conoscere i significati, i metodi e le categorie interpretative messe a disposizione delle diverse scienze (economiche, giuridiche, sociologiche *etc.*); valorizzare gli aspetti trasversali e polivalenti della professionalità, cioè la sua valenza culturale (capacità critico-metodologiche); sviluppare lo spirito di intraprendenza, di iniziativa, di propositività; promuovere il senso della responsabilità e di serietà attraverso il rispetto delle regole, delle persone e degli ambienti e quello degli impegni presi; acquisire elementi di conoscenza critica della società contemporanea.

ELENCO DELLE REALTA' CONTATTATE in coerenza con l'indirizzo di studio – liceo tradizionale – e con il profilo in uscita: a) per l'area scientifica e tecnologica: aziende operanti in diversi settori: chimico, farmaceutico, meccanico, informatico, tessile, ingegneristico; farmacie; strutture ospedaliere; laboratori; studi professionali: commercialisti; ingegneri; architetti, medici; uffici comunali inerenti la ragioneria, la segreteria e l'amministrazione in generale; studi di contabilità; associazioni di categoria – b) per l'area umanistica: studi di professionisti legali/notarili; biblioteche, musei; archivi; gli uffici comunali preposti alle attività culturali; giornali; librerie; agenzie viaggi; organizzazione di eventi; enti turistici; associazioni culturali ed enti che operano nel sociale.

CONOSCENZE E COMPETENZE DA ACQUISIRE NEL PERCORSO:

Conoscenze: inerenti alla formazione sulla sicurezza (8 ore di formazione) e all'ambito specifico in cui gli studenti hanno operato (si veda agli atti progetto formativo per ogni singolo studente).

Competenze generali di profilo: Acquisizione dell'abitudine a ragionare con rigore logico, a identificare i problemi e individuare possibili soluzioni; Acquisizione di un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di poter condurre ricerche e approfondimenti personali, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della vita; Sviluppo della conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi d'indagine propri delle scienze sperimentali; Acquisizione della consapevolezza della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti; Capacità di utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare; Sviluppo di strutture, modalità e competenze comunicative in lingua straniera corrispondenti almeno al livello B2 del Quadro Comune Europeo di riferimento; Capacità di sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.

Competenze di comportamento: Assunzione di comportamenti coerenti con le norme d'igiene e sicurezza sul lavoro; Assunzione di comportamenti rispettosi nei confronti delle persone e degli ambienti in cui si opera: rispetto degli orari di lavoro, delle regole aziendali prefissate, delle attrezzature; Capacità di relazionarsi correttamente nel contesto lavorativo: colleghi, superiori, soggetti esterni; Collaborazione con i colleghi in un contesto lavorativo: offrire e ottenere collaborazione; Capacità di lavorare in gruppo esprimendo il proprio contributo e rispettando idee e contributi degli altri membri del *team*; Rispetto delle indicazioni dei *tutor* e capacità di far riferimento ad essi per qualsiasi esigenza di tipo organizzativo o per altre evenienze; Impegno nell'avvisare tempestivamente la scuola e il tutor sull'eventuale assenza; Rispetto degli obblighi di riservatezza circa processi produttivi od altre notizie relative alla struttura ospitante di cui lo studente venga a conoscenza, sia durante sia dopo lo svolgimento dell'attività.

Competenze trasversali: Capacità di comunicare in forma scritta e/o orale in modo funzionale al contesto; Assunzione di atteggiamenti flessibili in relazione a compiti diversificati; Utilizzo di linguaggi specifici; Apprendimento di indicazioni operative; Ampliamento di conoscenze e contestualizzazione delle stesse in attività previste dal progetto; Capacità di risolvere problemi (*problem solving*); Capacità di organizzare il proprio lavoro.

Competenze specifiche acquisite: Si vedano gli attestati delle competenze e i documenti relativi ai percorsi svolti dai singoli alunni.

PROFILO DELLA CLASSE: Nel corso dell'anno scolastico 2022-2023 gli studenti dell'attuale 5^B hanno svolto le 30 ore previste per il percorso di PCTO presso aziende private o enti pubblici, sotto la supervisione della prof.ssa Sampietro Chiara; cinque alunni hanno svolto il progetto "Fisica e divulgazione: dire l'indicibile" dell'Università dell'Insubria, seguiti dal prof. Galoppo; due alunni hanno portato avanti entrambi i progetti.

Per quanto riguarda il PCTO presso enti o aziende, gli allievi si sono recati durante il mese di giugno presso: farmacie, ambulatori veterinari, meccanici, studi di liberi professionisti quali avvocati, commercialisti,

ingegneri o enti che operano in ambito del volontariato e dello sport, o presso aziende che lavorano in ambito dei servizi.

In tutti i casi la docente referente che ha monitorato le fasi del percorso ha avuto un riscontro molto positivo da parte dei tutor aziendali che hanno evidenziato anche nelle loro relazioni la serietà e la maturità dimostrata dai ragazzi, che, anche se digiuni di alcune competenze specifiche dei vari ambiti lavorativi, hanno svolto i compiti assegnati con grande impegno e attenzione. Anche i ragazzi hanno giudicato le esperienze interessanti e arricchenti, con un importante valore orientativo.

Gli alunni che hanno partecipato al progetto di PCTO "Fisica e divulgazione" si sono preparati per l'attività di divulgazione scientifica e hanno riproposto la mostra "Dire l'indicibile" ai loro compagni del liceo, ma anche ad un più ampio pubblico.

Tutti e sette hanno aderito in modo serio e positivo all'iniziativa. Hanno mostrato un reale interesse per gli argomenti proposti e capacità organizzative e di relazione con il pubblico anche su argomenti non certo semplici o di impatto diretto. È stata un'esperienza senz'altro positiva sotto tutti i punti di vista.

CLASSI QUINTE (a.s. 2023-2024): 20 ore

La classe 5B ha partecipato a PCTO in presenza o erogati *online* da università, centri di ricerca e accademie sia in corso d'anno, sia nel periodo estivo (alcuni studenti hanno anche svolto dei percorsi organizzati dalle università durante il quarto anno). Il percorso formativo ha mirato a favorire lo sviluppo della persona attraverso la costruzione di corrette e significative relazioni con gli altri e con la realtà circostante e attraverso l'acquisizione di una maggiore consapevolezza relativamente al proprio futuro universitario e/o lavorativo.

OBIETTIVI GENERALI: Favorire l'orientamento degli studenti per valorizzarne le attitudini e gli interessi attraverso l'individuazione delle proprie competenze, abilità, inclinazioni e limiti; Permettere agli studenti l'utilizzo di quegli strumenti culturali e metodologici acquisiti nel corso degli studi liceali per potersi porre, con atteggiamento razionale e critico, di fronte alla realtà universitaria, dei centri di ricerca, degli istituti di studi post-diploma effettuando una scelta scolastico-professionale autonoma, consapevole e coerente con le proprie capacità e con i propri interessi; Promuovere il senso di responsabilità attraverso il rispetto delle regole, delle persone, degli ambienti e degli impegni assunti con particolare riferimento ai "Livelli EQF".

Anche l'impegno sportivo per studenti-atleti di alto livello agonistico e i percorsi svolti presso enti di tipo associativo (riconosciuti dal C.O.N.I.), che svolgono attività culturale o sportiva, fanno parte del progetto.

Il percorso ha voluto altresì aiutare gli alunni nel potenziamento delle seguenti conoscenze e competenze, che (quando è stato possibile in modalità remota) sono state opportunamente verificate, valutate, nonché certificate, alla fine dell'esperienza.

Conoscenze: relative alle problematiche e alle opportunità riguardanti il mondo del lavoro e l'offerta formativa dei corsi universitari.

Competenze generali di profilo: **Capacità di comunicare:** comprendere messaggi di genere diverso e di complessità via via maggiore, trasmessi utilizzando linguaggi specifici mediante supporti diversi; **Capacità di collaborare e partecipare:** saper interagire in gruppo valorizzando le proprie capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri; **Capacità di agire in modo autonomo:** sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità; **Capacità di risolvere problemi:** affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando risorse adeguate, raccogliendo e valutando dati e proponendo soluzioni.

Competenze di comportamento: Rispetto degli impegni assunti, delle scadenze e degli orari definiti nei progetti specifici; Rispetto delle indicazioni fornite dai tutor; Impegno nell'avvisare tempestivamente la scuola e il *tutor* dell'eventuale assenza; Rispetto degli obblighi di riservatezza circa processi produttivi o altre notizie relative alla struttura ospitante, di cui lo studente venga a conoscenza, sia durante sia dopo lo svolgimento dell'attività; Rispetto dei regolamenti e delle norme in materia di igiene e sicurezza.

Competenze trasversali: Acquisizione della consapevolezza delle proprie aspirazioni, attitudini, abilità, competenze; Capacità di riflessione sul proprio percorso individuale e formativo per operare scelte consapevoli; Capacità di riflessione sul proprio impegno (rispetto a tempi, ritmi, scadenze, responsabilità) e sul grado di autonomia posseduta; Capacità di riflessione sulle competenze acquisite a scuola e su quelle richieste dall'ateneo e dal mondo del lavoro.

Competenze specifiche acquisite: Si vedano gli attestati delle competenze e i documenti relativi ai percorsi svolti dai singoli alunni (tutta la documentazione è caricata in formato digitale su *Google Drive*).

Gli studenti hanno seguito anche alcune attività da remoto e hanno conseguentemente ampliato le loro competenze digitali. Tuttavia, la partecipazione a percorsi a distanza ha limitato l'acquisizione di parte delle altre competenze e ha sacrificato in particolar modo le attività laboratoriali e pratiche.

PROFILO DELLA CLASSE: La classe 5B ha risposto molto positivamente alle proposte delle università e di altri istituti per gli studi post-diploma riguardanti i percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento. Tuttavia, come conseguenza della pandemia, parte dei progetti sono stati erogati a distanza con l'inevitabile eliminazione delle attività più pratiche. Alcuni studenti hanno quindi seguito PCTO in modalità remota, affinando soprattutto le loro competenze digitali ma sacrificando l'aspetto laboratoriale dell'esperienza. I percorsi, brevi seminari o progetti più impegnativi, si sono svolti in quarta, durante il periodo estivo e in quinta. Alcuni ragazzi, pur avendo raggiunto il monte ore minimo richiesto, hanno svolto attività aggiuntive per semplice interesse nei confronti degli argomenti trattati o per acquisire maggiore consapevolezza rispetto alle proprie scelte future. Quando è stato possibile esprimere una valutazione sul lavoro svolto, i tutor esterni si sono complimentati per la preparazione e l'atteggiamento corretto e propositivo degli studenti. Considerando i *desiderata* relativi alle aree di interesse per una possibile scelta futura (raccolti all'inizio del quarto anno), la quasi totalità della classe ha partecipato a progetti in linea con le preferenze espresse.

Segue una tabella con i PCTO svolti dai singoli studenti e con il monte ore raggiunto. Le ore scritte **in rosso** sono di terza, quelle **in nero** di quarta (le ore presso le aziende, o trascorse all'estero, sono sottolineate), quelle **in blu** di quinta e quelle **in marrone** si riferiscono ad attività aggiuntive svolte in quinta.

I progetti Studenti Ambasciatori alle Nazioni Unite e a Dubai, pur essendo stati svolti in terza, vengono riconosciuti per la quinta.

Nome studente	Università/ Istituto	Dipartimento/ Ambito	Numero ore	Periodo di svolgimento	Ore totali svolte
Omissis	Università degli Studi di Perugia	Giurisprudenza	1	3 febbraio 2023	Ore totali svolte 105 42+15+1+1+39+7
	Università degli Studi di Perugia	Giurisprudenza	1	13 febbraio 2023	
	Università degli Studi Milano-Bicocca PNRR	Giurisprudenza	15	13-20 aprile 2023	
	Università Bocconi di Milano	Giurisprudenza e Scienze Politiche	7	15 ottobre 2023	
Omissis	Università degli Studi di Milano PNRR	Professioni sanitarie	13	24 marzo-24 maggio 2023	Ore totali svolte 99 42+13+32+21
	Università degli Studi di Genova	Medicina sperimentale e biotecnologie	21	11 gennaio-6 marzo 2024	
Omissis	Italian Diplomatic Academy di Verona	Diplomazia Progetto Studenti Ambasciatori alle Nazioni Unite a New York	30 (+140)	21 gennaio-luglio 2022-	Ore totali svolte 259 35+170+1+1+12+40
	Università degli Studi di Perugia	Ingegneria Civile	1	3 febbraio 2023	

	Università degli Studi di Perugia	Architettura	1	3 febbraio 2023	
	Politecnico di Milano PNRR	Architettura	12	12 aprile-12 maggio 2023	
Omissis	Università degli Studi Milano Bicocca PNRR	Medicina	13	8 marzo-26 aprile 2023	Ore totali svolte 136,5 42+13+50+31,5
	Caretta Calabria Conservation	Biologia marina	50	6-12 agosto 2023	
Omissis	Politecnico di Milano	Ingegneria	20	12-16 giugno 2023	Ore totali svolte 124 42+20+30+32
	Istituto Scientifico Eugenio Medea Bosisio Parini (Università degli Studi di Milano) La Nostra Famiglia	Fisioterapia	30	26-30 giugno 2023	
Omissis	Italian Diplomatic Academy di Verona	Diplomazia Progetto Studenti Ambasciatori a Dubai	30 (+140)	28 gennaio-7 marzo 2022	Ore totali svolte 285,5 40+170+24+12+39,5
	Università Cattolica del Sacro Cuore Milano	Psicologia	24	16 gennaio-6 marzo 2023	
	Università degli Studi Milano Bicocca PNRR	Psicologia	12	12-15 giugno 2023	
Omissis	Italian Diplomatic Academy di Verona	Diplomazia Progetto Studenti Ambasciatori a Dubai	30 (+140)	28 gennaio-7 marzo 2022	Ore totali svolte 357,5 40+170+3+24+15+23+30+7+7,5+38
	Università IULM Milano	Moda e Arti	3	3 e 9 febbraio 2023	
	Università Cattolica del Sacro Cuore Milano	Giornalismo	24	27 febbraio-12 aprile 2023	
	Politecnico di Milano PNRR	Ingegneria	15	11-27 aprile 2023	
	Università Bocconi di Milano	Ambiti economico, giuridico,	23	19-23 giugno 2023	

		matematico e delle scienze sociali			
	Università Bocconi di Milano	Giurisprudenza e Scienze Politiche	7	15 ottobre 2023	
	Università Bocconi di Milano	Economia e Finanza	7,5	31 ottobre 2023	
	UTE - Erba	Marketing	38	8 gennaio-20 marzo 2024	
Omissis	Politecnico di Milano	Ingegneria	12	29 gennaio-2 febbraio 2024	Ore totali svolte 99 42+23+12+22
	Università degli Studi di Genova	Medicina sperimentale e biotecnologie	22	11 gennaio-6 marzo 2024	
Omissis	Università degli Studi di Milano PNRR	Professioni sanitarie	14	24 marzo-24 maggio 2023	Ore totali svolte 97 42+14+30+3,5+7,5
	Università Bocconi di Milano	Salone della CSR e dell'innovazione sociale (Orientamento)	3,5	4-6 ottobre 2023	
	Università Bocconi di Milano	Economia e Finanza	7,5	31 ottobre 2023	
Omissis	Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano	Giornalismo	20	23 novembre 2022-1° febbraio 2023	Ore totali svolte 258 41+20+170+20+7
	Italian Diplomatic Academy di Verona	Diplomazia Progetto Studenti Ambasciatori alle Nazioni Unite a New York	30+(140)	13 gennaio-20 aprile 2023	
	Università Bocconi di Milano	Giurisprudenza e Scienze Politiche	7	15 ottobre 2023	
Omissis	Politecnico di Milano PNRR	Ingegneria	14	11-27 aprile 2023	Ore totali svolte 111 42+14+25+30
	Università degli Studi di	Ingegneria del veicolo	25	15-23 giugno 2023	

	Bologna-Sede di Forlì				
Omissis	Università degli Studi di Genova	Medicina sperimentale e biotecnologie	25	10 gennaio-21 febbraio 2023	Ore totali svolte 151 42+25+6+20+58
	Università degli Studi di Milano Bicocca	Medicina sperimentale e biotecnologie	6	10 febbraio-17 marzo 2023	
	Politecnico di Milano	Biotechnologie e Scienze Biologiche	20	12-16 giugno 2023	
Omissis	Università degli Studi di Genova	Medicina sperimentale e biotecnologie	19	10 gennaio-21 febbraio 2023	Ore totali svolte 90 40+19+30+1
	Università IULM Milano	Comunicazione d'impresa	1	19 febbraio 2024	
Omissis	Italian Diplomatic Academy di Verona	Diplomazia Progetto Studenti Ambasciatori a Dubai	30 (+140)	28 gennaio-7 marzo 2022	Ore totali svolte 422,5 38+170+4+2+30+135+ 7,5+36
	Università degli studi di Perugia	Economia	4	2 e 8 febbraio 2023	
	Università degli Studi di Genova	Lingue e culture straniere	2	14 marzo 2023	
	Università Bocconi di Milano	Economia e Finanza	7,5	31 ottobre 2023	
	UTE Erba	Marketing	36	8 gennaio-20 marzo 2024	
Omissis	Italian Diplomatic Academy di Verona	Diplomazia Progetto Studenti Ambasciatori alle Nazioni Unite a New York	30 (+140)	21 gennaio-luglio 2022-	Ore totali svolte 261,5 37,5+170+4+12+30+8
	Lariofiere Erba	Orientamento post-diploma	4	18 novembre 2022	
	Università degli Studi di Genova	Lingue straniere	12	17 aprile-10 maggio 2023	
	Università degli Studi di Siena	Scrittura creativa	8	23-24 gennaio 2024	
Omissis	Università degli Studi di Genova	Medicina sperimentale e biotecnologie	25	10 gennaio-21 febbraio 2023	Ore totali svolte 160 40+25+15+1+20+23+36
	Università Unimarconi Roma	Criminologia	15	1° febbraio-1° maggio 2023	

	Università degli Studi di Perugia	Medicina e Chirurgia	1	22 febbraio 2023	
	Università degli Studi Milano	Scienze farmacologiche e biomolecolari	20	19-23 giugno 2023	
	Liceo scientifico G. Galilei Erba (Como)	Peer Education (referente prof. Balloni)	36	25 settembre 2023-15 aprile 2024	
Omissis	Italian Diplomatic Academy di Verona	Diplomazia Progetto Studenti Ambasciatori alle Nazioni Unite a New York	30+(140)	13 gennaio-20 aprile 2023	Ore totali svolte 297,5 40+170+35+30+7,5+15
	Università Bocconi Milano	STEM (metaverso e nuove frontiere della cybersicurezza)	35	12-16 giugno 2023	
	Università Bocconi di Milano	Economia e Finanza	7,5	31 ottobre 2023	
	Politecnico di Milano	Ingegneria	15	29 gennaio-2 febbraio 2024	
Omissis	Università Cattolica del Sacro Cuore Milano	Psicologia	24	16 gennaio-6 marzo 2023	Ore totali svolte 112 40+24+11+35+2
	Politecnico di Milano PNRR	Ingegneria	11	11-27 aprile 2023	
	Università degli Studi di Genova	Lingue straniere	2	24 novembre 2023	
Omissis	Politecnico di Milano	Ingegneria	12	21-24 marzo 2023	Ore totali svolte 150 38+12+70+30
	Università degli Studi di Pavia	Fisica	70	13-23 giugno 2023	
Omissis	Istituto di Alti Studi Carlo Bo Mediatori linguistici Milano	Lingua inglese	1,5	6 dicembre 2022	Ore totali svolte 102 42+1,5+30+7+7,5+10+4
	Università Bocconi di Milano	Giurisprudenza e Scienze Politiche	7	15 ottobre 2023	
	Università Bocconi di Milano	Economia e Finanza	7,5	31 ottobre 2023	

	Università IULM di Milano	Corporate communication, Comunicazione d'impresa, Comunicazione e media, Lingue e comunicazione digitale e Moda	10	19 febbraio-1° marzo 2024	
	Università dell'Insubria di Varese	Economia	4	13 e 28 marzo 2024	
Omissis	Italian Diplomatic Academy di Verona	Diplomazia Progetto Studenti Ambasciatori alle Nazioni Unite a New York	30+(140)	13 gennaio-20 aprile 2023	Ore totali svolte 297,5 40,5+170+6,5+53+12,5 +15
	Università degli Studi di Milano-Bicocca	Microbiologia industriale	6,5	8 febbraio-18 aprile 2023	
	Università degli Studi Insubria Como	Scienze Forensi	12,5	23 gennaio-20 febbraio 2024	
	Politecnico di Milano	Ingegneria	15	29 gennaio-2 febbraio 2024	
Omissis	Università degli Studi dell'Insubria Como	Matematica e applicazioni	35	12-16 giugno 2023	Ore totali svolte 139 39+35+35+30
	Università degli Studi Insubria Como	Matematica Grafi e reti complesse	35	19-23 giugno 2023	

8. CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO

Il credito scolastico è un punteggio cumulativo che viene assegnato in sede di scrutinio finale in funzione della valutazione media conseguita in tutte le materie. Tale punteggio contribuirà, fino ad un massimo di 40/100, alla definizione del voto finale dell'Esame di Stato. Il credito scolastico viene assegnato a partire dal terzo anno di corso.

Il credito formativo, assegnato anch'esso in sede di scrutinio a conclusione dell'anno scolastico, rappresenta il riconoscimento delle attività extrascolastiche che sono coerenti col percorso di studi. Mediante l'assegnazione di un credito formativo viene riconosciuto che anche ciò che si fa al di fuori dell'ambiente scolastico può svolgere un ruolo significativo nella formazione culturale e nella maturazione personale dei nostri studenti. Il credito formativo viene assegnato a partire dal terzo anno di corso e può contribuire, fino ad un massimo di 3/100, alla definizione del voto finale dell'Esame di Stato.

L'attribuzione dei crediti avviene secondo le seguenti modalità, definite dal Collegio dei docenti:

A) Attribuzione del punteggio massimo della fascia agli alunni che nello scrutinio finale hanno ottenuto all'unanimità la promozione o l'ammissione all'Esame di Stato e una media che va, rispettivamente, da 6,5 a 7 (seconda fascia), da 7,5 a 8 (terza fascia);

B) Attribuzione del punteggio massimo della fascia agli alunni che hanno ottenuto una certificazione linguistica ufficiale (PET, FIRST, DELF, DELE) o la certificazione completa ICDL (Patente informatica europea) e la promozione o l'ammissione all'Esame di Stato all'unanimità in sede di scrutinio;

C) Attribuzione del punteggio minimo della fascia agli alunni che abbiano ottenuto a maggioranza l'ammissione all'Esame di Stato o la promozione alla classe successiva, sempre a maggioranza, nello scrutinio conseguente alla sospensione del giudizio;

D) Agli studenti con una media dei voti compresi tra 8 e 9 e tra 9 e 10 il Consiglio di Classe assegna, di norma, il massimo della fascia, deliberando l'eventuale assegnazione del valore inferiore sulla base di elementi riferibili al profilo comportamentale;

E) Gli altri elementi citati dal Regolamento (assiduità della frequenza scolastica, interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo) o fissati dalla scuola (rappresentante di classe, rappresentante di istituto, ogni qualificata attività extrascolastica segnalata dal docente coordinatore), compreso il credito formativo, sono valutati caso per caso dal consiglio di classe. La mera partecipazione ad attività interne o esterne alla scuola (credito formativo) senza una partecipazione positiva all'attività didattica non dà diritto all'attribuzione del punteggio massimo della fascia.

Per il corrente anno scolastico, sulla base di quanto deciso dal Collegio dei docenti del 24/10/2023 (delibera n. 34), si riconoscono per l'attribuzione del credito formativo:

A) la partecipazione ai corsi di lingua con almeno i 2/3 di ore frequentate;

B) la partecipazione alle attività della scuola e di volontariato per un totale di almeno 10 ore cumulabili;

C) 30 ore di P.C.T.O in più rispetto alle 90 ore obbligatorie complessive;

D) attività sportiva agonistica a livello almeno regionale;

E) il passaggio alle fasi regionali nelle gare/olimpiadi di matematica, fisica, scienze naturali, neuroscienze, chimica e, in caso di sola fase regionale, il docente referente valuterà la posizione raggiunta dallo studente nella graduatoria;

F) la partecipazione alle giornate FAI d'autunno o di primavera.

La *peer-education* è considerata solo ai fini dei P.C.T.O.

9. PROGETTAZIONI DISCIPLINARI

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

OBIETTIVI REALIZZATI

CONOSCENZE

Gli studenti a diversi livelli conoscono:

- i fenomeni letterari del XIX e del XX secolo e il contesto storico funzionale alla loro comprensione
- i caratteri culturali e linguistici del Romanticismo, del Decadentismo, del Verismo, delle avanguardie, dell'Ermetismo e del Neorealismo
- gli elementi fondamentali della biografia e della produzione di ogni autore affrontato

COMPETENZE

Gli studenti a diversi livelli:

- mettono in relazione le opere degli autori esaminati con il pensiero e il contesto storico di appartenenza
- individuano nei testi letti la poetica e le scelte stilistiche e linguistiche dell'autore considerato
- sanno orientarsi nella produzione letteraria italiana del Novecento

CAPACITÀ

Gli studenti a diversi livelli:

- organizzano un'esposizione orale in relazione a differenti scopi comunicativi
- applicano le regole di stesura proprie dell'analisi testuale e del tema di tipo argomentativo/espositivo
- leggono, comprendono, interpretano testi scritti di vario tipo
- riconoscono costanti tematiche e varianti tra opere appartenenti a uno stesso autore o movimento
- sanno stabilire alcuni nessi fondamentali tra la letteratura italiana e le altre discipline

Conosco gli studenti dalla classe prima; negli anni li ho visti crescere sul piano culturale e su quello umano, soprattutto in situazioni di effettiva difficoltà come nei periodi di DAD.

Le attività di insegnamento e di apprendimento sono state favorite da una relazione tra la sottoscritta e la classe che si è costruita nel tempo in termini di rispetto e di fiducia reciproca.

La maggior parte degli studenti ha dimostrato di avere acquisito un metodo di studio autonomo ed efficace che per qualcuno si è anche tradotto in un approccio personale e critico agli argomenti trattati e ai testi esaminati.

METODOLOGIA DI LAVORO

Sul versante letterario ho considerato fondamentale la lettura diretta dei testi attraverso scelte antologiche e, dove possibile, in forma integrale; sul versante linguistico sono state segnalate, tra le attività curricolari ed extra curricolari del presente documento, quelle connesse con lo studio letterario che hanno offerto agli studenti occasioni per ampliare e potenziare le loro conoscenze e capacità linguistiche.

La lettura e l'analisi dei testi, inseriti in un ambito storico-letterario, di genere o di approfondimento di un'opera, in classe è stata articolata attraverso la lezione interattiva, quella frontale e il *problem solving*. Con gli studenti di volta in volta ho preso in considerazione: i dati biografici essenziali dell'autore e la sua poetica; il contenuto dei testi e l'indicazione delle tematiche principali in essi contenute; la parafrasi volta ad evidenziare gli aspetti più significativi della lingua e dello stile; l'attualizzazione dei testi attraverso il confronto tra le tematiche letterarie studiate e gli aspetti della vita contemporanea; la proposta di interpretazioni critiche diverse di uno stesso testo o periodo letterario. Sulla piattaforma Moodle ho messo a disposizione degli studenti materiali di approfondimento condivisi alla LIM durante le lezioni.

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

A partire dal terzo anno ho preparato gli studenti a svolgere le diverse tipologie di scrittura previste dall'Esame di Stato con indicazioni ed esercitazioni, lasciando loro libertà di scelta fra le tracce. Per la correzione degli elaborati ho utilizzato le griglie di valutazione predisposte dal dipartimento di Lettere.

Oltre alle prove scritte ho effettuato verifiche orali di accertamento delle conoscenze e delle competenze espositive.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Nelle prove di verifica, sia scritte sia orali, ho valutato: l'effettiva conoscenza dei contenuti, la capacità di rielaborarli, di interpretarli, di metterli in relazione anche con altre discipline, la padronanza linguistica e la proprietà di linguaggio possedute dagli studenti. Motivazione allo studio, grado di partecipazione al dibattito di classe e continuità nell'impegno hanno rappresentato ulteriori criteri che ho preso in considerazione per configurare la valutazione nel modo più formativo possibile. Agli studenti ho sempre esplicitato i percorsi progettati per loro con gli obiettivi da raggiungere e i relativi criteri di valutazione.

TESTI IN ADOZIONE

ROBERTO CARNERO – GIUSEPPE IANNACCONE, *Vola alta parola - Leopardi* + volumi 5 e 6, Treccani - Giunti T.V.P.; DANTE ALIGHIERI, *Divina Commedia, Paradiso*, edizione libera.

CONTENUTI DEL PROGRAMMA

Giacomo Leopardi:

Zibaldone: 165 – 167 (teoria del piacere); 1744 – 1747 (teoria della visione); 1789 – 1798 (parole poetiche); 3714 (noia); 4426 (rimembranza)

Operette Morali: *Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere*; *Dialogo della Natura e di un Islandese*; *Dialogo di Tasso e del suo Genio familiare*

Canti: *Infinito*; *Alla luna*; *A Silvia*; *Il sabato del villaggio*; *Ultimo canto di Saffo*; *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*; *La Ginestra* (1 - 3; 145 – 157, 5)

ALESSANDRO D'AVENIA, *L'arte di essere fragili* (lettura integrale)

Il secondo Ottocento: il Naturalismo francese; il Verismo italiano; la Scapigliatura e il conflitto tra intellettuali e società borghese; il Decadentismo tra estetismo e simbolismo

Paolo Valera: *Nei bassifondi della metropoli*

Arrigo Boito: *Case nuove*

Charles Baudelaire: la nascita della poesia moderna; *Perdita d'aureola*

I fiori del male: *Corrispondenze*; *L'albatro*

Gustave Flaubert: *Madame Bovary* (I, 9)

Giovanni Verga:

Prefazione all'amante di Gramigna

Ciclo dei vinti: *Mastro don Gesualdo* (lettura integrale); *I Malavoglia* (Prefazione, capitoli 3 e 11)

Novelle rusticane: *La roba*; *Libertà*

Vita dei campi: *La lupa*; *Rosso Malpelo*

Giovanni Pascoli:

Il fanciullino: capitoli I, XIV

Myrica: *X agosto*; *Temporale*; *Il lampo*; *Il tuono*; *La tovaglia*; *Novembre*; *Lavandare*; *L'assiuolo*; *I puffini dell'Adriatico*

Canti di Castelvecchio: *Il gelsomino notturno*

Poemi Conviviali: *Alexandros*

Poemeti: *Italy* (canto I, 1 - 4); *Digitale purpurea*

Gabriele D'Annunzio:

Il piacere: il ritratto dell'esteta (I, 2)

Le vergini delle rocce: il manifesto del superuomo

Le Laudi: Maia: *Le città terribili* – Alcyone: *La pioggia nel pineto*; *Stabat nuda aestas*; *La sera fiesolana*; *Qui giacciono i miei cani*

Il primo Novecento: le caratteristiche del romanzo; la cultura italiana durante il fascismo; il Crepuscolarismo; l'Ermetismo; le avanguardie: il Futurismo; la linea antinovecentista della poesia

Giovanni Gentile: *Manifesto degli intellettuali fascisti*

Benedetto Croce: *Manifesto degli intellettuali antifascisti*

Filippo Tommaso Marinetti: *Fondazione e Manifesto del Futurismo*; *Manifesto della cucina futurista*

Corrado Govoni: *Autoritratto*; *Il palombaro*

Aldo Palazzeschi: *Chi sono?*

Sergio Corazzini: *Desolazione di un povero poeta sentimentale*

Italo Svevo:

Una vita: cap.8 (Alfonso e Macario)

Senilità: cap.1 (L'inconcludente senilità di Emilio)

La coscienza di Zeno: capitoli 1 - 2 - 4 - 8 (Preambolo - Prefazione - La morte del padre - La guarigione di Zeno)

Luigi Pirandello:

L'umorismo: parte II, capitoli 2 – 6

Novelle per un anno: *La patente*; *Il treno ha fischiato*; *La carriola*

Il fu Mattia Pascal: (lettura integrale)

I quaderni di Serafino Gubbio operatore: quaderno primo, I e II

Sei personaggi in cerca d'autore: l'incontro con il Capocomico

Enrico IV: atto III

Giuseppe Ungaretti:

L'Allegria: *I fiumi*; *Mattina*; *Soldati*; *Veglia*; *Commiato*; *Girovago*; *San Martino del Carso*

Sentimento del tempo: *La madre*

Il dolore: *Non gridate più*

Umberto Saba:

Canzoniere: *Amai*; *A mia moglie*; *Città vecchia*; *Teatro degli Artigianelli*; *Mio padre è stato per me "l'assassino"*; *Ritratto della mia bambina*

Quello che resta da fare ai poeti (passim); *Trieste come la vide un tempo*, Saba

Eugenio Montale:

Le occasioni: *La casa dei doganieri*; *Non recidere, forbice, quel volto*; *Ti libero la fronte dai ghiaccioli*

Ossi di seppia: *I limoni*; *Non chiederci la parola*; *Spesso il male di vivere ho incontrato*; *Cigola la carrucola nel pozzo*; *Forse un mattino andando in un'aria di vetro*

La bufera e altro: *La primavera hitleriana*

Satura: *Ho sceso, dandoti il braccio, un milione di scale*

Il secondo Novecento: il Neorealismo; la letteratura della Resistenza; lo sperimentalismo linguistico

Italo Calvino: *Il visconte dimezzato*, *Perché leggere i classici*, *Il sentiero dei nidi di ragno* (lettura integrale)

Beppe Fenoglio: *Una questione privata* (lettura integrale)

Leonardo Sciascia: *Il giorno della civetta* (lettura integrale)

Pier Paolo Pasolini: *Ragazzi di vita* (lettura integrale)

Primo Levi: *Il sistema periodico* (*Idrogeno – Ferro – Carbonio*)

Dante Alighieri: *Divina Commedia - Paradiso*: canti (*passim*): I – III – VI – XI – XII – XV – XVII – XXXIII

Firma dei rappresentanti degli studenti – per presa visione

Firma del docente

OBIETTIVI REALIZZATI

CONOSCENZE

Gli studenti a diversi livelli conoscono:

- le strutture morfo-sintattiche principali della lingua latina
- la storia letteraria latina nel suo sviluppo storico dall'età giulio-claudia alla tarda antichità
- gli elementi fondamentali della biografia e della produzione di ogni autore affrontato

COMPETENZE

Gli studenti a diversi livelli:

- comprendono un testo individuando gli elementi morfologici e sintattici studiati negli anni precedenti
- traducono un testo latino individuando gli elementi fondamentali della connessione testuale e linguistica
- mettono in relazione le opere degli autori esaminati con il pensiero e il contesto storico di appartenenza

CAPACITÀ

Gli studenti a diversi livelli:

- individuano nei testi letti la poetica e le scelte stilistiche e linguistiche dell'autore considerato
- sanno stabilire alcuni nessi fondamentali tra la letteratura latina e le altre discipline

Durante le lezioni la classe ha partecipato con interesse, curiosità, attenzione e interazione, anche se non tutti hanno trovato le modalità adatte per intervenire attivamente.

A fronte di qualche eccellenza, determinata da un serio e costante studio durante l'intero quinquennio, altri studenti hanno mostrato fragilità o difficoltà concrete di fronte al testo in lingua a causa di un approccio ancora piuttosto meccanico. La maggior parte di loro ha comunque colto l'attualità del messaggio proveniente dal mondo classico per interpretare le diverse dinamiche umane della contemporaneità.

METODOLOGIA DI LAVORO

La lettura e l'analisi dei testi, inseriti in un ambito storico-letterario, di genere o di approfondimento di un'opera, in classe è stata articolata attraverso la lezione interattiva, quella frontale e il *problem solving*. L'esercizio di traduzione, sia autonomo sia guidato, è stato proposto per il consolidamento delle competenze grammaticali e linguistiche con scelte di passi il più possibile connessi allo studio letterario. Tra le attività curricolari ed extra curricolari sono state segnalate quelle connesse con lo studio letterario che hanno offerto agli studenti occasioni per potenziare le loro conoscenze storico-letterarie e per ampliare quelle linguistiche. Con gli studenti di volta in volta ho preso in considerazione: i dati biografici essenziali dell'autore, il suo pensiero e la sua poetica; il contenuto dei testi e l'indicazione delle tematiche principali in essi contenuti; gli aspetti più significativi della lingua e dello stile; l'attualizzazione dei testi attraverso il confronto tra le tematiche letterarie studiate e gli aspetti della vita contemporanea.

Sulla piattaforma Moodle ho messo a disposizione degli studenti materiali di approfondimento condivisi alla LIM durante le lezioni.

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Ho effettuato verifiche scritte di accertamento delle conoscenze e delle competenze, sottoforma di prove di analisi testuale corredate da traduzione. Per la correzione ho utilizzato le griglie di valutazione predisposte dal dipartimento di Lettere.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Nelle prove di verifica ho valutato: l'effettiva conoscenza dei contenuti, la capacità di rielaborarli, di interpretarli, di metterli in relazione anche con altre discipline. Motivazione allo studio, grado di partecipazione al dibattito di classe e continuità nell'impegno hanno rappresentato ulteriori criteri che ho preso in considerazione per configurare la valutazione nel modo più formativo possibile. Agli studenti ho sempre esplicitato i percorsi progettati per loro con gli obiettivi da raggiungere e i relativi criteri di valutazione.

TESTO IN ADOZIONE

GIANFRANCO NUZZO, CAROLA FINZI, *Latinae Radices* – volume 3, Palumbo.

CONTENUTI DEL PROGRAMMA

Il rapporto intellettuali - potere nella prima età imperiale: autori del consenso e del dissenso

Principato e libertà; le ragioni dell'imperialismo

Lo stoicismo a Roma: la filosofia come guida morale

Le nuove forme dell'epica e della satira; caratteri e manifestazioni del realismo

Il genere romanzo a Roma

L'epistolografia e la trattatistica

Retorica ed educazione nell'antichità

Il rapporto pagani - cristiani tra il II e il III secolo d. C.

La patristica e Sant'Agostino (la teoria dei *signa*; introduzione alle *Confessiones*: il tempo soggettivo)
La letteratura cristiana antica (lettura del graffito proveniente dalla stanza n. 7 del Paedagogium - Antiquarium del Palatino)

Lucio Anneo Seneca: *Naturales Quaestiones Praefatio*, 1 – 3, 4 – 7; *Epistulae ad Lucilium* V, 41, 1 – 5; XLVII, 1 – 4; XVII, 101, 8 – 10; XCIII, 2 – 5; *De ira* III, 13, 1 – 3; *De brevitae vitae* 1, 1 – 4; 12, 1 – 7; 13, 1 – 3; *De vita beata* 16; *De clementia* I, 1 – 4

Gaio Giulio Fedro: *Fabulae* I, 1

Marco Anneo Lucano: *Bellum civile* I, 33 – 65

Petronio Arbitro: *Satyricon* 32; 33; 34, 6 – 7; 37; 41, 1 – 12; 42, 1 – 6; 43, 1 – 2; 111, 112

Aulo Persio Flacco: *Saturae* III, 94 – 106

Decimo Giunio Giovenale: *Saturae* III, vv. 58 – 80; vv. 232 – 248; III, 7, vv. 26 – 61; VI, vv. 38 – 46

Marco Fabio Quintiliano: *Institutio oratoria* I, 1, 1 – 3; I, 3, 8 – 12; II, 2, 4 – 8; 9, 1 – 3

Marco Valerio Marziale: *Epigrammata* I, 10: I, 19 e 47; III, 26; IV, 36; V, 9 e 34; VI, 53; VIII, 74; IX, 73 e 100; X, 8

Plinio il Vecchio: *Naturalis Historia* VII, 47; XXIX, 12 – 13

Plinio il Giovane: *Epistulae* IV, 13, 3 – 6; IX, 7; X, 96 – 97

Publio Cornelio Tacito: *Agricola* 3; 30 – 31, 1 – 3; *Germania* 18 – 19; *Annales* I, 1; XIII, 16; XIV, 63, 3 – 64; XV, 38 e 44, 2 – 5

Lucio Apuleio: *Metamorfosi* I, 1; III, 24; *Apologia* 26, 1; 27, 1 – 3

Ambrogio: *Aeterne rerum conditor*

Tertulliano: *Apologeticum* 9, 9-11; 13-14

Firma dei rappresentanti degli studenti – per presa visione

Firma del docente

LINGUA E CULTURA STRANIERA INGLESE

OBIETTIVI RAGGIUNTI

Gli obiettivi didattici specifici perseguiti sono stati i seguenti:

- Conoscere i contenuti in programma;
- Saper comprendere un testo ed effettuare delle inferenze rispetto ai contenuti impliciti dello stesso;
- Saper riconoscere in un testo i tratti specifici di un determinato genere;
- Sapersi esprimere all'orale con scioltezza e correttezza relativamente ad argomenti letterari, di attualità e di carattere generale;
- Saper effettuare analisi contenutistiche, testuali e letterarie dei singoli testi oggetto di studio;
- Saper esprimere valutazioni personali sui testi analizzati cogliendo gli eventuali collegamenti pluridisciplinari;
- Saper scrivere, in modo chiaro e corretto, appunti, risposte a questionari, commenti, riassunti e composizioni;
- Saper sintetizzare le conoscenze acquisite;
- Potenziare un patrimonio lessicale funzionale agli obiettivi sopra elencati;
- Approfondire la conoscenza di strutture grammaticali e di funzioni linguistiche.

Le lezioni di lingua straniera si sono sempre svolte in un clima sereno. Gli studenti sono apparsi interessati e motivati e hanno partecipato attivamente al dialogo educativo con interessanti contributi autonomi. Per quanto riguarda la letteratura, alcuni ragazzi hanno raggiunto gli obiettivi didattici in modo più che soddisfacente o soddisfacente, mentre altri hanno incontrato delle difficoltà nella rielaborazione dei contenuti affrontati o possiedono un bagaglio di conoscenze più frammentario e/o superficiale frutto di un impegno saltuario. Dal punto di vista puramente linguistico, accanto ad alunni che possiedono competenze e conoscenze solide o comunque soddisfacenti, ci sono ragazzi che hanno lavorato in modo talvolta superficiale o hanno accusato difficoltà oggettive nell'apprendimento della lingua straniera, evidenziando una capacità di esposizione scritta e orale più incerta. Per questo motivo, fino a marzo, sono state dedicate alcune lezioni all'aspetto puramente linguistico per permettere agli studenti di migliorare la competenza comunicativa e di prepararsi alla prova Invalsi. A causa di questa scelta e delle frequenti interruzioni dell'attività didattica, non è stato possibile approfondire e verificare al meglio l'effettivo consolidamento degli ultimi argomenti affrontati.

METODOLOGIA DI LAVORO

Per quanto riguarda la letteratura, dopo aver inquadrato l'autore nel contesto storico e socio-culturale al quale appartiene, si è passati all'analisi di testi tratti dalla sua opera. Nell'analisi delle produzioni letterarie gli alunni

sono stati anche stimolati ad esprimere contributi autonomi. Per quanto riguarda gli argomenti di carattere più generale, essi sono stati utilizzati per favorire un arricchimento linguistico e come spunti per la conversazione.

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Sono state effettuate verifiche sia scritte che orali (almeno due scritte e una orale a quadrimestre). Oggetto delle verifiche sono stati argomenti letterari, testi di vario tipo, nonché strutture linguistiche e lessico. La tipologia delle prove è stata affine agli esercizi ed attività già svolti nelle varie fasi delle unità didattiche (domande a risposta chiusa o aperta, esercizi di completamento, brani di comprensione, traduzioni, esercizi simili a quelli somministrati negli esami certificativi).

CRITERI DI VALUTAZIONE

La prestazione dell'allievo è stata valutata tenendo conto della conoscenza degli argomenti, della comprensione dei messaggi orali o scritti, dell'efficacia comunicativa, della correttezza formale, della qualità e ricchezza del lessico usato, della capacità di analisi, sintesi e valutazione. Per ottenere una valutazione sufficiente, l'alunno ha dovuto dimostrare di conoscere i contenuti almeno nelle linee generali, di comprendere i messaggi in modo almeno globale e di sapersi esprimere pur commettendo qualche errore che non ostacolasse l'efficacia della comunicazione. Ha dovuto inoltre saper effettuare sintesi e valutazioni semplici e lineari e analisi almeno essenziali.

TESTI IN ADOZIONE

- K. ALEVIZOS, S. GAYNOR, M. RODERICK, A. MARIS, *Gold experience*, Pearson
- A. GALLAGHER, F. GALUZZI, *Mastering grammar*, Pearson, Longman
- M. SPIAZZI, M. TAVELLA, M. LAYTON, *Performer heritage. blu*, Zanichelli.

STRUMENTI DI LAVORO

- testi in adozione
- CD che li corredano
- LIM
- fotocopie
- risorse *online* dei libri di testo
- posta elettronica
- registro elettronico

CONTENUTI DEL PROGRAMMA

LETTERATURA

La Gran Bretagna e l'America (lettura) pagg. 154-155

La rivoluzione industriale pagg. 156-157-158

La Rivoluzione francese, le sommosse e le riforme (lettura) pag. 159

Una nuova sensibilità pag. 160

La poesia romantica pagg. 169-170

I primi poeti romantici pag. 162

W. BLAKE

- Vita (brevi cenni) e note critiche pagg. 176-177

- Lettura e analisi di tre poesie tratte da *Songs of Innocence and Songs of Experience: The Lamb* pag. 180

The Tyger pagg. 181-182

London pagg. 178-179

W. WORDSWORTH

- Vita (brevi cenni) e note critiche pagg. 188-189

- Lettura e analisi di un estratto da *The Preface to Lyrical Ballads* fotocopia

- Lettura e analisi di *I Wandered Lonely as a Cloud* pagg. 192-193

S. T. COLERIDGE

- Vita (brevi cenni) e note critiche pagg. 194-195-196

- *The Rime of the Ancient Mariner: storyline* pag. 195

- Lettura e analisi di *The Rime of the Ancient Mariner (Part 1)* pagg. 197-198-199-200

- Lettura e analisi di *The Rime of the Ancient Mariner (Part 2)* fotocopia

- Lettura e analisi di *The Rime of the Ancient Mariner (from Part 4 and from Part 7)* fotocopia

Il regno della regina Vittoria (lettura) pagg. 224-225-226

Il compromesso vittoriano pag. 227 + fotocopia

Il romanzo vittoriano pagg. 236-237-238 + fotocopia

C. DICKENS

- Vita (brevi cenni) e note critiche pagg. 242-243-244
- Lettura e analisi di tre brani tratti da *Hard Times*:
The One Thing Needful pag. 245-246
- From *Murdering the Innocents* fotocopia
- Coketown* (dalla linea 1 alla linea 35) pagg. 247-248-249

R. L. STEVENSON

- Vita (brevi cenni) e note critiche pagg. 270-271 + fotocopie
- Lettura e analisi di un brano tratto da *The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde* fotocopia
- L'Estetismo pag. 240

O. WILDE

- Vita (brevi cenni) e note critiche pagg. 274-275-276 + fotocopia riguardante *The Picture of Dorian Gray*
- Lettura e analisi di alcuni aforismi tratti da *The Preface to The Picture of Dorian Gray* fotocopia
- Lettura e analisi di due brani tratti da *The Picture of Dorian Gray*:
The painter's studio pagg. 277-278
- From Chapter II fotocopia
- Dal regno di re Edoardo alla Prima guerra mondiale (lettura) pagg. 304-305-306
- Una guerra di logoramento pag. 305
- L'età dell'ansia pagg. 307-308
- Gli anni tra le due guerre (lettura) pag. 309
- La Seconda guerra mondiale (lettura) pagg. 310-311
- Gli anni dopo la seconda guerra mondiale (lettura) pagg. 426-427
- Il modernismo pag. 318
- La poesia moderna pagg. 320-321
- Il romanzo moderno pagg. 322-323
- I poeti della guerra pag. 330

R. BROOKE

- Vita (brevi cenni) e note critiche pag. 330
- Lettura e analisi di *The Soldier* pag. 331

W. OWEN

- Vita (brevi cenni) e note critiche pag. 332
- Lettura e analisi di *Dulce et Decorum Est* pag. 333

T. S. ELIOT

- Vita (brevi cenni) e note critiche pagg. 340-341
- Lettura e analisi di *The Hollow Men* fotocopia

J. JOYCE

- Vita (brevi cenni) e note critiche pagg. 372-373-374-375-376
- *Dubliners*: lettura e analisi di *Eveline* pagg. 377-378-379-380 + fotocopie
- Note critiche riguardanti *Ulysses* fotocopie
- Lettura e analisi di tre brani tratti da *Ulysses*:
from *The Lotus Eaters* fotocopia
from *Proteus* fotocopia
from *Penelope* fotocopia
- Utopia and Dystopia fotocopia

G. ORWELL

- Vita (brevi cenni) e note critiche pagg. 390-391-392-393
- Lettura integrale e analisi di *Animal Farm* + fotocopie
- Lettura e analisi di un brano tratto da *1984* pagg. 394-395-396 + fotocopie
- Il teatro dell'assurdo pag. 446

S. BECKETT

- Vita (brevi cenni) e note critiche pagg. 471-472-473 + fotocopie riguardanti *Waiting for Godot*
- Lettura e analisi di un brano tratto da *Waiting for Godot* pagg. 473-474-475-476-477

STRUTTURE LINGUISTICHE

GOLD EXPERIENCE

Sono state affrontate le seguenti unità sull'uso delle 4 abilità linguistiche (leggere, ascoltare, parlare e scrivere):

Unit 9 Getting it right

Argomenti grammaticali: relative clauses, cleft sentences

Argomenti lessicali: collocations, nouns to adjectives

Unit 10 A Matter of Taste

Argomenti grammaticali: revision

Argomenti lessicali: revision

Practice Tests for FCE

Gli studenti hanno inoltre ripassato le strutture linguistiche affrontate negli anni precedenti e si sono esercitati nello svolgimento di attività propedeutiche alla prova Invalsi.

Firma dei rappresentanti degli studenti – per presa visione

Firma del docente

FILOSOFIA

PROFILO DELLA CLASSE

Ho seguito classe V B nel corso dell'intero triennio in entrambe le discipline. Da sempre il gruppo-classe è apparso dotato di modalità comportamentali coerenti con il pieno rispetto dei ruoli. Il clima è sempre stato disteso e positivo, potendo lavorare anche con una certa profondità e complessità su contenuti specifici dei programmi. La classe si è sempre mostrata incline al dibattito, mostrandosi viva e partecipe alla discussione anche di temi complessi, affrontati con intelligenza e un certo spirito critico. All'inizio del triennio si sono dovute affrontare lezioni in DAD e lezioni miste, ma la classe – anche in questo caso – ha rivelato presenza, puntualità e partecipazione. In generale si è evinto un progressivo miglioramento delle capacità intellettive di un buon numero di studenti e la rispondenza ai tempi di lavoro è stata sempre impeccabile. Alcuni studenti in particolare hanno acquisito capacità di studio e argomentative degne di nota. In linea di massima, quasi tutti gli studenti hanno affinato nel tempo la padronanza degli argomenti, la complessità concettuale e il lessico filosofico. Il programma di Filosofia è stato trattato nei suoi contenuti fondamentali.

OBIETTIVI REALIZZATI

IN TERMINI EDUCATIVI E FORMATIVI

Conoscenze:

- i principi e le regole della macro e micro convivenza;
- gli aspetti più tipici dell'età adolescenziale;
- gli elementi fondamentali della comunicazione, in contesti formali e informali;

Competenze:

- saper gestire consapevolmente un metodo di studio;
- saper rispondere in modo pertinente alle richieste;
- saper individuare con chiarezza rapporti di causa-effetto;
- saper rielaborare consapevolmente le conoscenze esprimendo anche valutazioni proprie;
- saper argomentare una tesi propria o altrui, anche per gestire l'interazione comunicativa;
- saper applicare le conoscenze a contesti nuovi;
- saper individuare diversi aspetti di una problematica cogliendo più punti di vista;
- saper utilizzare il pensiero convergente e divergente in modo alternativo e/o sinergico;
- saper individuare i rapporti tra il sistema di valori di un autore, della sua epoca e di quella attuale;
- saper individuare le principali risposte che la cultura offre ai grandi interrogativi posti dall'uomo;
- saper valutare i risultati del proprio studio per progettare autonomamente il proprio lavoro.

IN TERMINI DIDATTICI

Conoscenze:

- i contenuti relativi al programma previsto;
- le problematiche dibattute e le diverse soluzioni proposte;
- le categorie essenziali del pensiero in relazione agli autori studiati

Abilità:

- utilizzare in modo autonomo con chiarezza e consapevolezza la terminologia filosofica;
- leggere e costruire mappe concettuali relative a percorsi;
- selezionare testi in relazione ad una tematica data e inserirli all'interno del pensiero complessivo dell'autore.

Competenze:

- esporre e riorganizzare le proprie conoscenze teoriche attraverso un'argomentazione coerente e rigorosa;
- affrontare una tematica in modo diacronico e sincronico;
- effettuare autonomamente confronti motivati;
- effettuare sintesi efficaci di tematiche e problematiche trasversali;
- confrontare interpretazioni diverse;
- saper analizzare le diverse forme dei testi filosofici di autori rilevanti;
- essere consapevoli della necessità di argomentare le affermazioni;
- saper applicare i concetti acquisiti all'analisi di diversi contesti problematici.

METODOLOGIA DI LAVORO

Sono state seguite le seguenti strategie:

- Lezione frontale.
- Lezione interattiva.
- Dibattiti guidati.

Si è fatto uso dei seguenti strumenti:

- Libro di testo.
- Audiovisivi.
- Internet.

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE - Numero di verifiche: due/tre per ogni quadrimestre.

Sono state effettuate:

- Verifiche orali.
- Verifiche scritte (domande aperte).
- *Flipped learning*.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Si è tenuto conto della griglia di valutazione predisposta dal dipartimento unitamente a: impegno, partecipazione, frequenza, metodo di studio, progressione nei miglioramenti.

TESTO IN ADOZIONE

N. ABBAGNANO, *Con-filosofare*, vol. 2B, vol. 3A, Paravia.

CONTENUTI DEL PROGRAMMA

- Introduzione al pensiero di Hegel:
 - Intelletto e Ragione in Kant.
 - Fenomeno e *noumeno* in Kant.
 - L'Idealismo soggettivo di Fichte.
 - L'Idealismo oggettivo di Schelling.
- Hegel
 - Vita e contesto storico.
 - Periodo di Jena: esordio speculativo e primi scritti critici: *Differenza fra il sistema filosofico di Fichte e di Schelling*.
 - Il luogo della "cattiva infinità": il rapporto intelletto/ragione in Kant e in Hegel.
 - Passaggio dal Criticismo all'Idealismo.
 - La *Fenomenologia dello Spirito*:
 - ❖ Assoluto come processo e movimento triadico.
 - ❖ La struttura della *Fenomenologia dello Spirito*:

Sez. A **Coscienza**:

- Certezza sensibile.
- Percezione.
- Intelletto.

Sez. B **Autocoscienza**: la verità della certezza di sé stesso.

Figure dell'autocoscienza:

- Dialettica servo/padrone.
- Stoicismo.
- Scetticismo.
- Coscienza infelice.
- La Filosofia della Storia.

- Lo spirito assoluto: arte, religione, filosofia.
- Schopenhauer
 - Vita e opere.
 - Le radici culturali del suo pensiero.
 - Inveramento del kantismo: rilettura del rapporto fenomeno/*noumeno*.
 - *Il mondo come volontà e rappresentazione*:
 - Dalla *voluntas* alla *noluntas*.
 - Dolore, piacere, noia: concezione pessimistica della realtà.
 - L'illusione dell'amore.
 - Critica alle varie forme di ottimismo.
 - Critica al suicidio.
 - Le vie della liberazione del dolore:
 - ❖ L'arte.
 - ❖ L'etica della pietà: giustizia e *agàpe*.
 - ❖ L'ascesi.
- Kierkegaard
 - Vita e opere.
 - Conteso storico-culturale: la Danimarca tra la fine del '700 e gli inizi dell''800.
 - Critica all'Idealismo hegeliano.
 - La categoria del "singolo" e centralità dell'esistenza.
 - Il singolo e le possibilità.
 - *Aut-aut*: una dialettica senza sintesi.
 - Gli stati dell'esistenza:
 - ❖ Il Don Giovanni e la vita estetica.
 - ❖ Il giudice Wilhelm e lo stato etico.
 - Angoscia e disperazione.
 - Dalla disperazione alla fede.
 - *Timore e tremore*: Abramo e la fede come salto a-logico oltre il piano dell'esistenza etica.
- Feuerbach
 - Vita e opere.
 - Il rovesciamento dell'Idealismo hegeliano.
 - Il rovesciamento dei rapporti di predicazione.
 - La critica alla religione.
 - Ateismo e umanismo.
 - Il concetto di alienazione.
 - Per una nuova antropologia filantropica.
- Marx
 - Vita e opere.
 - Il materialismo dialettico. Struttura e sovrastruttura.
 - L'analisi del capitalismo:
 - ❖ Valore d'uso e valore di scambio delle merci.
 - ❖ Lavoro concreto e lavoro astratto.
 - ❖ Il feticismo delle merci.
 - ❖ Plusvalore assoluto e plusvalore relativo.
 - ❖ M-D-M e D-M-D¹.
 - ❖ Saggio di plusvalore.
 - ❖ L'alienazione.
 - ❖ Lo sviluppo storico dell'Occidente e la lotta di classe: comunismo primitivo, schiavismo, feudalesimo, capitalismo, comunismo.
 - ❖ Socialismo, dittatura del proletariato, comunismo maturo.
- Comte
 - La legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze.
 - La sociologia.

- Nietzsche
 - Vita.
 - Periodizzazione delle opere.
 - L'influenza di Schopenhauer.
 - Apollineo e dionisiaco.
 - L'origine della tragedia.
 - Socrate e la morte della tragedia.
 - La concezione della storia.
 - La fase "illuministica".
 - Il distacco da Wagner e Schopenhauer.
 - Il *Freigeist*.
 - Il periodo di Zarathustra: l'oltre-uomo.
 - L'eterno ritorno.

Attività di *Flipped learning*: Nietzsche: Zarathustra, l'oltre-uomo e l'eterno ritorno.
- Freud
 - Vita e opere.
 - La scoperta dell'inconscio.
 - Dagli studi sull'isteria alla psicoanalisi: il caso di Anna O.
 - La realtà dell'inconscio e le vie per accedervi.
 - La scomposizione psicoanalitica della personalità:
 - ❖ Prima topica: inconscio, preconsciouso, conscio.
 - ❖ Seconda topica: Es, io, super-io.
 - Concezione dell'arte.
 - Concezione della religione.
- Hannah Arendt
 - Le origini del totalitarismo.
 - La vita attiva.

Firma dei rappresentanti degli studenti – per presa visione

Firma del docente

STORIA

PROFILO DELLA CLASSE

Ho seguito classe V B nel corso dell'intero triennio in entrambe le discipline. Da sempre il gruppo-classe è apparso dotato di modalità comportamentali coerenti con il pieno rispetto dei ruoli. Il clima è sempre stato disteso e positivo, potendo lavorare anche con una certa profondità e complessità su contenuti specifici dei programmi. La classe si è sempre mostrata incline al dibattito, mostrandosi viva e partecipe alla discussione anche di temi complessi, affrontati con intelligenza e un certo spirito critico. All'inizio del triennio si sono dovute affrontare lezioni in DAD e lezioni miste, ma la classe – anche in questo caso – ha rivelato presenza, puntualità e partecipazione. In generale si è evinto un progressivo miglioramento delle capacità intellettive di un buon numero di studenti e la rispondenza ai tempi di lavoro è stata sempre impeccabile. Alcuni studenti in particolare hanno acquisito capacità di studio e argomentative degne di nota.

Il programma di Storia è stato trattato nei suoi contenuti fondamentali e arricchito da approfondimenti tematici.

OBIETTIVI REALIZZATI

Al termine dell'anno scolastico gli alunni hanno raggiunto i seguenti obiettivi educativi e didattici:

IN TERMINI EDUCATIVI E FORMATIVI

Conoscenze:

- i principi e le regole della micro e macro convivenza;
- gli aspetti più tipici dell'età adolescenziale;
- gli elementi fondamentali della comunicazione in contesti formali e informali.

Competenze:

- saper gestire consapevolmente un metodo di studio;

- rispondere in modo pertinente alle richieste;
- individuare con chiarezza rapporti di causa-effetto;
- rielaborare le conoscenze esprimendo anche valutazioni proprie;
- estrapolare dalle conoscenze acquisite nuovi spunti di riflessione;
- argomentare una tesi propria o altrui, anche per gestire l'interazione comunicativa;
- applicare le conoscenze a contesti nuovi;
- sapersi confrontare democraticamente con i propri compagni e/o con il mondo degli adulti mettendo in feconda discussione le proprie ed altrui convinzioni.

IN TERMINI DIDATTICI

Conoscenze:

- gli eventi ed i concetti che permettono la ricostruzione di un contesto;
- lo sviluppo di processi e tendenze;
- il significato di termini storici in relazione a specifici contesti storico-culturali.

Abilità:

- utilizzare in modo autonomo, con chiarezza e consapevolezza la terminologia storica;
- costruire una bibliografia;
- confrontare documenti diversi;
- selezionare documenti in relazione ad una problematica data.

Competenze:

- cogliere ed esporre organizzando in modo autonomo e rigoroso le proprie conoscenze per ricostruire un contesto storico;
- contestualizzare motivatamente e con riferimenti pluridisciplinari eventi, figure processi;
- effettuare sintesi efficaci di tematiche e problematiche;
- confrontare interpretazioni diverse;
- proporre proprie valutazioni motivandole e argomentandole con chiarezza, coerenza e rigore;
- attualizzare le problematiche relative alle istituzioni ai fini di una maturazione del proprio senso civico;
- acquisire la coscienza storica quale strumento di cittadinanza consapevole di memoria attiva e identità critica;
- acquisire la consapevolezza di essere inseriti in un sistema di regole fondato sulla tutela e il riconoscimento dei diritti e dei doveri.

METODOLOGIA DI LAVORO

La metodologia ha posto al centro del discorso storico l'alunno attraverso costanti dibattiti e confronti aperti e democratici.

Sono state seguite le seguenti strategie:

- Lezione frontale.
- Lezione interattiva.
- Dibattiti guidati.

Si è fatto uso sei seguenti strumenti:

- Libro di testo.
- Audiovisivi.
- Internet.

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE - Numero di verifiche: due/tre per ogni quadrimestre

Sono state effettuate le seguenti tipologie di verifica:

- Verifiche orali.
- Verifiche scritte (domande a risposta aperta).
- Lavori di approfondimento di gruppo con esposizioni interattive.
- *Flipped learning*.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Si è tenuto conto della griglia di valutazione predisposta dal Dipartimento, oltre a impegno partecipazione, frequenza, metodo di studio e progressione nei miglioramenti.

OSSERVAZIONI SUL PROGRAMMA

Il programma di Storia è stato trattato nei suoi contenuti fondamentali e arricchito da approfondimenti tematici.

TESTO IN ADOZIONE

A. BARBERO, *La Storia. Il Novecento e l'età attuale*, vol. 3, Zanichelli.

CONTENUTI DEL PROGRAMMA

- Le illusioni della *Belle Époque*.
 - Le grandi invenzioni e la visione ottimistica del progresso.
 - Nazionalismo e militarismo.
 - Il dilagare del razzismo.
- L'età giolittiana.
 - I caratteri generali dell'età giolittiana.
 - Il doppio volto di Giolitti e l'emigrazione italiana.
 - La conquista della Libia.
 - Suffragio universale maschile.
 - Il Patto Gentiloni.
 - Tra successi e sconfitte: il termine del mandato di Giolitti.
- La Prima guerra mondiale.
 - Le cause politiche.
 - Le cause economiche.
 - Le cause militari.
 - Le cause culturali.
 - Il *casus belli*: l'attentato di Sarajevo.
 - Dichiarazione di guerra.
 - Fasi iniziali del conflitto: Piano Schlieffen.
 - Guerra di posizione.
 - Il fronte orientale.
 - Il Patto di Londra e l'Italia in guerra.
 - 1915-1916. Gli avvenimenti sul fronte italiano: Cadorna al comando generale. Le Battaglie dell'Isonzo. La *Strafexpedition*. Le «le spallate autunnali del Carso».
 - Le vicende sugli altri fronti: la battaglia di Verdun; la battaglia delle Somme; la battaglia navale dello Jutland. (cenni).
 - L'inferno delle trincee.
 - La tecnologia al servizio della guerra.
 - Il fronte interno e la mobilitazione totale: il coinvolgimento dei civili. La propaganda.
 - La svolta del 1917: uscita della Russia dalla Grande Guerra. Entrata in guerra degli U.S.A.
 - Italia: la disfatta di Caporetto.
 - Armando Diaz al comando generale.
 - 1918 La fine del conflitto: battaglia della Marna e di Amiens. Controffensiva dei Cento Giorni e ritirata tedesca. La febbre spagnola.
 - La Battaglia di Vittorio Veneto.
 - L'Armistizio di Villa Giusti.
 - I trattati di pace.
 - Trattato di Versailles e nuova carta europea.

Approfondimenti:

Nucleo tematico: gli anni della *Belle Époque*.

- Le invenzioni durante la *Belle Époque*.
 - Arte, cultura e sport durante la *Belle Époque*.
 - Femminismo e flussi migratori nel primo '900.
 - La società di massa: taylorismo, fordismo. La nascita della pubblicità.
 - Relazioni e tensioni internazionali prima della Grande guerra.
- La Rivoluzione Russa.
 - L'Impero russo nel XIX secolo: arretratezza delle campagne; gli inizi dello sviluppo industriale.
 - Occidentalisti e Slavofili.
 - Populisti e marxisti.
 - Bolscevichi e Menscevichi.

- Le tre rivoluzioni:
 - 9 Gennaio 1905. La domenica di sangue. La costituzione della Duma. Il primo Soviet. La Russia nella Prima guerra mondiale.
 - La Rivoluzione di febbraio. Fine dell'Impero zarista e nascita della Repubblica.
 - Il ritorno di Lenin e le Tesi d'Aprile.
 - La rivoluzione d'Ottobre. Presa del Palazzo d'Inverno e caduta del governo provvisorio.
- Decreti sulla pace e sulla terra.
- Il Trattato di Brest-Litovsk.
- La guerra civile.
- 1922 nascita dell'U.R.S.S.
- Il X Congresso e la Nuova Politica Economica (NEP).
- Trockij e Stalin.
- L'affermazione di Stalin: industrializzazione forzata, piano quinquennale per l'industria. La collettivizzazione forzata, il genocidio dei Kulaki.
- I Gulag.
- Il totalitarismo.
- L'ascesa del Fascismo in Italia.
 - L'eccidio di Bologna e la nascita del Fascismo agrario.
 - Le camicie nere.
 - Nascita del PNF.
 - La marcia su Roma.
 - Benito Mussolini al governo.
 - Il delitto Matteotti e la Secessione dell'Aventino.
 - 1925 L'inizio della dittatura.
 - Le leggi fascistissime.
 - La propaganda fascista.
 - La pedagogia fascista.
 - L'uomo nuovo fascista: il mito della Roma imperiale.
 - Simbologia fascista.
 - L'architettura fascista.
 - Legislazione razzista.
 - La politica coloniale.
 - 1929 I patti Lateranensi.
 - Le quattro fasi della politica economica: 1922-1925 Liberismo. 1925 "Quota 90" Deflazione e Protezionismo. 1929-1936 Stato imprenditore. 1935-1943 autarchia e spese per gli armamenti.
- L'ascesa del Nazismo
 - NSDAP, un piccolo partito connotato di nazionalismo estremo, razzismo, antisemitismo, anticomunismo, antiliberalismo.
 - 1923 Il fallito *Putsch* di Monaco.
 - Detenzione e *Mein Kampf* di Adolf Hitler.
 - 1933 Incendio del Reichstag e presa del potere di Hitler.
 - Le strutture del regime nazista:
 - ❖ La legge dei pieni poteri.
 - ❖ Riassetto dei poteri istituzionali.
 - ❖ Ridefinizione degli equilibri interni al Partito: la Notte dei Lunghi Coltelli: omicidio di Röhm (SA) e piena affermazione delle *Schutzstaffeln* (SS). Costituzione della Gestapo.
 - ❖ Costruzione di un sistema associativo totalitario ("Gioventù hitleriana", "Lega delle ragazze tedesche"). Iconografia e propaganda nazista.
 - ❖ Definizione dei rapporti con la Chiesa.
 - L'edificazione della *Volksgemeinschaft*.
 - Il rogo dei libri e la "mostragogna".
 - La politica razziale contro gli ebrei:
 - ❖ Legge della cittadinanza del Reich.

- ❖ Legge per la protezione del sangue.
- ❖ Licenziamento dei professionisti ebrei, denuncia dei beni, obbligo della "J" sui passaporti.
- ❖ 1938 La Notte dei Cristalli.
- ❖ Ghettizzazione.
- ❖ Campi di concentramento.
- ❖ Campi di sterminio
- ❖ Primo Levi: intervista in appendice a *Se questo è un uomo*. La differenza tra i *Gulag* sovietici e i *Lager* tedeschi.

Attività di *Flipped learning*: Il *Mein Kampf* di Hitler.

Approfondimenti:

Nuclei tematici: Fascismo. Nazionalsocialismo tedesco. Il secondo dopoguerra.

- La marcia su Roma.
- Gli alti gerarchi nazisti.
- Collaborazionismo con il Nazionalsocialismo tedesco.
- La resistenza italiana.
- Dalla Guerra fredda alla caduta del muro di Berlino.
- La Seconda guerra mondiale.
 - Anni '20. Germania e U.R.S.S. dopo il primo conflitto bellico mondiale: il Trattato di Rapallo.
 - Le cause del secondo conflitto bellico mondiale.
 - L'asse Roma-Berlino.
 - Annessione dell'Austria al Terzo Reich.
 - Conferenza di Monaco e annessione dei Sudeti.
 - Dissoluzione della Cecoslovacchia.
 - Patto Molotov-Ribbentrop.
 - Aggressione alla Polonia (*Blitzkrieg*).
 - Il massacro della foresta di Katyn.
 - Sfondamento della linea Maginot e occupazione della Francia. Governo collaborazionista di Philippe Pétain.
 - Regno Unito: Wiston Churchill e il blocco navale anti-tedesco.
 - Attacco a Coventry e difesa inglese.
 - Le guerre parallele di Mussolini.
 - Operazione Barbarossa: la Germania nazista attacca l'Unione Sovietica.
 - La guerra nel Pacifico.
 - La Carta Atlantica.
 - Roosevelt dichiara guerra a Giappone, Italia, Germania.
 - L'ordine nuovo in Asia e in Europa.
 - Lo sterminio degli ebrei.
 - La svolta del 1942-1943.
 - Quadrante dell'Oceano Pacifico.
 - Quadrante russo.
 - Quadrante nord Africano.
 - La caduta del fascismo e la Resistenza in Italia.
 - Le azioni partigiane. (Cenni).
 - La fine della guerra:
 - ❖ Avanzata anglo-americana in Italia.
 - ❖ L'armata rossa.
 - ❖ 1943 Roosevelt, Churchill e Stalin a Teheran.
 - ❖ 1944 Lo sbarco in Normandia.
 - ❖ Le azioni partigiane di Tito.
 - ❖ La distruzione di Dresda.
 - ❖ 1945 Roosevelt, Churchill e Stalin a Yalta.
 - ❖ Sovietici ed anglo-americani a Berlino.
 - ❖ Caduta della Germania e fine della guerra.
 - Harry Truman e l'attacco atomico su Hiroshima e Nagasaki.

- La nascita dell'ONU.
- Il Tribunale di Norimberga.
- Il Piano Marshall.
- La dottrina Truman.
- Bipolarismo e Guerra Fredda.
- Il Patto Atlantico.
- Il Patto di Varsavia.
- L'Italia del dopoguerra:
 - 2 Giugno 1945: l'Italia al voto. Fine della monarchia e nascita della Repubblica.
 - L'assemblea Costituente.
 - La Costituzione italiana.
 - 18 Aprile 1948: elezioni politiche. L'inizio del lungo potere della D.C.

Firma dei rappresentanti degli studenti – per presa visione

Firma del docente

MATEMATICA

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITÀ

La classe 5B ha seguito con regolarità lo svolgimento della programmazione annuale; la maggior parte degli studenti ha acquisito in modo adeguato, in alcuni casi approfondito, i contenuti proposti, li sa riferire con proprietà di linguaggio e collegare in modo autonomo. Solo pochi studenti evidenziano difficoltà nell'assimilazione di tecniche e contenuti. Il principale obiettivo raggiunto è stato la capacità di lettura e analisi critica dei problemi proposti e lo sviluppo della capacità di scegliere il metodo risolutivo di un problema con un percorso logico deduttivo. Gli studenti, a diversi livelli, si sono appropriati di una certa terminologia specifica e, in base alle personali competenze e conoscenze pregresse sono in grado di analizzare e proporre in modo autonomo i problemi proposti.

Quindi, con ovvie differenze di livelli, gli studenti sono in grado di:

- trovare i punti estremanti di una funzione;
- effettuare lo studio grafico di una funzione;
- discutere graficamente equazioni e disequazioni;
- usare metodi, modelli e strumenti dell'analisi matematica, nella risoluzione dei problemi attraverso:
 - l'individuazione degli elementi salienti del problema e delle richieste da soddisfare;
 - la modellizzazione, attraverso il linguaggio e gli strumenti della matematica, del problema;
 - la formulazione di un algoritmo di risoluzione;
 - la risoluzione del problema con gli strumenti di calcolo;
 - lo sviluppo della capacità di formulare ipotesi e ricercare i motivi della loro validità.

METODOLOGIA DI LAVORO

Il metodo usato è stato prevalentemente quello deduttivo. Per ogni argomento trattato si è fornito un ampio numero di esempi e si è proceduto con lo svolgimento di diversi esercizi, sia a casa, in modo personale, sia durante le lezioni, in modo collettivo, stimolando alla partecipazione ogni ragazzo/a. Si sono dedicate anche alcune ore di lezione allo svolgimento di esercizi in piccoli gruppi, con livelli di preparazione eterogenea. Si sono alternate la lezione frontale, dove possibile supportata anche dall'ausilio di tecnologie informatiche, a dinamiche che prevedono un maggior coinvolgimento dei ragazzi, invitando ogni allieva ad esprimere il proprio pensiero.

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE La classe è stata sottoposta a verifiche scritte e a interrogazioni orali.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Le prove scritte e orali sono state valutate in base ai parametri stabiliti durante le riunioni per materia.

Sono considerati obiettivi minimi per la sufficienza per la classe V:

- La conoscenza del significato di limite, derivata ed integrale e la capacità di calcolare tali operatori su funzioni non troppo complesse;

- La capacità di trovare i punti estremanti di una funzione;
- La capacità di effettuare lo studio grafico di una funzione
- La capacità di discutere graficamente equazioni e disequazioni;
- La comprensione dell'uso degli strumenti di analisi nella fisica e nelle scienze
- La capacità di usare metodi, modelli e strumenti dell'analisi matematica, nella risoluzione dei problemi attraverso:
 - l'individuazione degli elementi salienti del problema e delle richieste da soddisfare;
 - la modellizzazione, attraverso il linguaggio e gli strumenti della matematica, del problema;
 - la formulazione di un algoritmo di risoluzione;
 - la risoluzione del problema con gli strumenti di calcolo;
 - lo sviluppo della capacità di formulare ipotesi e ricercare i motivi della loro validità.

TESTO IN ADOZIONE BERGAMINI, TRIFONE, BAROZZI, *Matematica. blu 2.0*, vol. 5, Zanichelli.

CONTENUTI DEL PROGRAMMA

- Elementi di topologia
- Dominio e segno di una funzione
- Limiti di funzioni
- Teorema di unicità del limite (dimostrazione)
- Teorema di permanenza del segno (dimostrazione)
- Teorema del confronto (dimostrazione)
- Limiti notevoli
- Infinitesimi, infiniti e loro confronto
- Asintoti
- Funzioni continue e teoremi su funzioni continue
- Teorema di Weierstrass (dimostrazione)
- Teorema dei valori intermedi
- Teorema di esistenza degli zeri
- Punti di discontinuità
- Derivata prima e seconda
- Punti di non derivabilità
- Teoremi su funzioni derivabili
- Teorema di Rolle (dimostrazione)
- Teorema di Lagrange (dimostrazione)
- Conseguenze del teorema di Lagrange
- Teorema di Cauchy (dimostrazione)
- Teorema di De L'Hospital (dimostrazione)
- Grafici di funzione
- Definizione di primitiva
- Tecniche di calcolo di primitive di funzioni
- Il problema dell'area e la definizione di integrale definito
- Teorema della media (dimostrazione)
- Il teorema fondamentale del Calcolo integrale (dimostrazione)
- Calcolo combinatorio: permutazioni, disposizioni, combinazioni.
- Coefficienti binomiali
- Binomi di Newton e sviluppo delle potenze
- Calcolo delle probabilità: probabilità totale e composta
- Analitica tridimensionale
- Equazione della retta, del piano della sfera e delle tangenti

Firma dei rappresentanti degli studenti – per presa visione

Firma del docente

OBIETTIVI REALIZZATI

Ho insegnato Fisica in questa classe per tutti i cinque anni di corso e questo ha consentito di creare con i ragazzi un clima di lavoro stabile nel tempo.

Alcuni studenti hanno accolto con fiducia la proposta didattica; sono apparsi motivati e hanno mostrato una partecipazione sempre più matura e consapevole durante l'ora di lezione.

Circa un quinto della classe ha saputo lavorare con impegno e continuità, raggiungendo in maniera discreta o più che discreta gli obiettivi specifici della disciplina; si evidenziano due alunni con buoni risultati e un caso di eccellenza.

La maggior parte degli studenti ha mostrato uno studio discontinuo e superficiale, spesso finalizzato e limitato ai singoli momenti di verifica. Alcuni hanno comunque sufficientemente raggiunto gli obiettivi didattici; altri hanno più volte mostrato incertezze e fragilità più o meno marcate, nell'applicazione delle nozioni acquisite, specialmente nella risoluzione di esercizi più strutturati e articolati, difficoltà nella riproposizione autonoma dei contenuti e nell'uso appropriato del linguaggio specifico. Due studenti evidenziano lacune gravi, accumulate in tutto il triennio, dovute ad un metodo di studio errato e a un mancato confronto continuativo con la materia.

Infine, poco più di un quarto della classe, nonostante l'impegno costante ed il lavoro continuo, ha mostrato difficoltà di comprensione e rielaborazione dei contenuti proposti, che hanno spesso ostacolato il raggiungimento di valutazioni sufficienti.

Sulla base di quanto stabilito e individuato dal Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Istituto come obiettivi generali per il quinto anno di corso, rispetto a quanto indicato nel piano di lavoro della classe proposto ad inizio anno, sono stati in generale realizzati i seguenti obiettivi:

Conoscenze

- Elettrodinamica
- Magnetostatica
- Induzione elettromagnetica
- Onde elettromagnetiche
- Relatività

Competenze

Essere in grado di:

- riconoscere e organizzare i dati,
- individuare i fenomeni e le grandezze coinvolte,
- saper analizzare i fenomeni utilizzando i necessari strumenti matematici,
- selezionare le leggi fisiche pertinenti,
- effettuare i calcoli.

METODOLOGIA DI LAVORO

L'attività di insegnamento è stata condotta in modi diversi.

In alcuni casi la lezione è stata frontale con l'esposizione degli argomenti teorici previsti, seguiti da esercizi applicativi e di consolidamento, la cui risoluzione è stata inizialmente guidata dall'insegnante.

In altri casi, è stata fatta una presentazione induttiva dei concetti, con una successiva formalizzazione delle conoscenze. Si è cercato di dare spazio a discussioni guidate inerenti ai problemi fisici, come occasione per approfondire e chiarire alcuni nodi fondamentali, risolvere eventuali dubbi e difficoltà, acquisire un linguaggio specifico, formalmente corretto.

Gli argomenti sono stati comunque affrontati secondo un percorso a spirale, cioè per successivi approfondimenti, per avere un approccio graduale ai diversi livelli di difficoltà.

Al fine di consolidare le conoscenze apprese, sono stati assegnati lavori individuali, da svolgere a casa e successivamente corretti in classe o lavori di gruppo, come esercitazioni, durante alcune ore di lezione. Non sono state svolte esperienze di laboratorio di fisica.

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

La comprensione dei contenuti proposti è stata esaminata attraverso verifiche scritte, della durata di un'ora, con problemi ed esercizi da svolgere, domande teoriche con risposta aperta o test a risposta multipla, attraverso verifiche orali, interrogazioni, grazie alle quali è stato possibile verificare il possesso di capacità espressive, chiarire e risolvere eventuali dubbi. Sono state svolte prove di recupero per gli assenti alle verifiche scritte.

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione ha considerato il livello di acquisizione dei contenuti, le capacità logiche e critiche, le capacità espositive e la partecipazione al lavoro di classe. Nell'applicazione delle conoscenze acquisite si è tenuto conto anche della qualità del metodo risolutivo, della linearità del procedimento adottato, della chiarezza formale e dell'accuratezza. Gli studenti sono stati valutati attraverso le seguenti modalità: partecipazione al lavoro scolastico, interrogazioni formali o verifiche scritte sommative.

Nella valutazione sommativa di fine trimestre/pentamestre si è verificato il raggiungimento, da parte dello studente, degli obiettivi perseguiti dall'attività didattica, pur tenendo conto delle difficoltà del processo di apprendimento da parte dell'alunno e dei miglioramenti ottenuti.

Ai fini della valutazione delle prove scritte ad ogni esercizio è stato attribuito un punteggio e la somma dei punteggi, è stata opportunamente convertita nel voto dell'elaborato.

Nell'assegnare i punteggi agli esercizi delle prove scritte e per la valutazione delle prove orali è stata utilizzata la griglia stabilita dal Dipartimento di Matematica e Fisica e riportata nel PTOF dell'Istituto.

EVENTUALI OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Per questioni di tempo e in seguito a quanto riportato nella presentazione della classe, non è stato possibile svolgere l'intero programma di corso, stabilito nel piano di lavoro iniziale.

L'unità didattica 'Relatività' è stata limitata ai contenuti fondamentali; l'unità didattica 'La crisi della Fisica classica – La Fisica quantistica' non è stata svolta.

TESTI IN ADOZIONE

- U. AMALDI, *Il nuovo Amaldi per i licei scientifici. blu. Onde. Campo elettrico e magnetico*, volume 2, terza edizione, Zanichelli;
- U. AMALDI, *Il nuovo Amaldi per i licei scientifici. blu. Induzione e onde elettromagnetiche. Relatività e quanti*, volume 3, terza edizione, Zanichelli.

CONTENUTI DEL PROGRAMMA

Trimestre

RIPASSO: IL CAMPO ELETTROSTATICO E IL POTENZIALE ELETTRICO

- concetto di campo elettrico e relativo vettore; campo elettrico generato da una carica puntiforme e principio di sovrapposizione; le linee di campo;
- il flusso del vettore campo elettrico e il teorema di Gauss;
- conduttore carico in equilibrio elettrostatico ed applicazioni del teorema di Gauss (distribuzione di carica in un conduttore carico in equilibrio elettrostatico; calcolo del campo generato da una sfera uniformemente carica, da una lastra infinita uniformemente carica e da due lastre metalliche parallele uniformemente cariche);
- il lavoro della forza di Coulomb, l'energia potenziale elettrica, il potenziale elettrico, relazione tra differenza di potenziale e campo elettrico; il concetto di circuitazione e la circuitazione del campo elettrostatico;
- campo e potenziale di un conduttore carico in equilibrio elettrostatico: il campo elettrico interno ed esterno (teorema di Coulomb), il potenziale di un conduttore in equilibrio elettrostatico.

I CONDENSATORI

- capacità di un conduttore; il condensatore piano; il ruolo dell'isolante tra le armature di un condensatore piano; il moto di una carica tra le armature di un condensatore; condensatori in serie ed in parallelo; lavoro di carica di un condensatore e l'energia immagazzinata in un condensatore; densità di energia del campo elettrico.

I CIRCUITI ELETTRICI

- la corrente elettrica e l'intensità di corrente continua; i generatori di tensione, forza elettromotrice e differenza di potenziale, i circuiti elettrici;
- le due leggi di Ohm; la resistenza e la resistività; energia e potenza elettrica: l'effetto Joule;
- le leggi di Kirchhoff; resistenze in serie e in parallelo; forza elettromotrice e resistenza interna di un generatore;
- il circuito RC: carica e scarica di un condensatore.

FENOMENI MAGNETICI FONDAMENTALI

- magneti naturali ed artificiali; il campo magnetico; analogie e differenze col campo elettrico; le linee di forza del campo magnetico;
- campi magnetici generati da correnti e l'interazione magnete– corrente e corrente–corrente (esperimenti di Oersted, Faraday e Ampère);
- intensità del campo magnetico;
- campi magnetici generati da correnti elettriche: campo magnetico generato da un filo rettilineo percorso da corrente (legge di Biot – Savart); forze magnetiche tra fili (definizione operativa di Ampère); campi magnetici generati da spire, bobine percorsi da corrente; forza magnetica su un tratto di filo percorso da corrente.

Pentamestre

FENOMENI MAGNETICI FONDAMENTALI (continuazione)

- la forza di Lorentz; moto di una particella carica in campo magnetico uniforme;
- alcune applicazioni della forza magnetica: il selettore di velocità, lo spettrometro di massa, l'effetto Hall.

IL MAGNETISMO NEL VUOTO E NELLA MATERIA

- il flusso del campo magnetico e il teorema di Gauss per il campo magnetico;
- il teorema della circuitazione di Ampère;
- campi magnetici con simmetrie particolari: campo di un conduttore cilindrico infinito percorso da corrente, campo di un solenoide infinito, come applicazione del teorema di Ampère;
- il momento delle forze magnetiche su una spira, il momento magnetico di una spira;
- il motore elettrico.
- magnetismo nella materia: proprietà magnetiche dei materiali, materiali ferromagnetici e il ciclo di isteresi.

L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

- la corrente indotta e la forza elettromotrice indotta; la legge di Faraday – Neumann – Lenz; il verso della corrente indotta; le correnti di Foucault; correnti indotte e diamagnetismo;
- l'autoinduzione e l'induttanza;
- il circuito RL alimentato con tensione continua;
- la mutua induzione;
- l'energia immagazzinata in un induttore; la densità di energia del campo magnetico.

LA CORRENTE ALTERNATA

- l'alternatore; i circuiti in corrente alternata (ohmico, capacitivo, induttivo);
- il circuito RLC in serie, condizione di risonanza, potenza media assorbita;
- il circuito LC, il bilancio energetico e l'analogia con il sistema massa-molla;
- il trasformatore.

EQUAZIONI DI MAXWELL ED ONDE ELETTROMAGNETICHE

- il campo elettrico indotto; la legge di Faraday-Neumann-Lenz in termini di circuitazione del campo indotto;
- la corrente di spostamento e il campo magnetico indotto, la legge di Ampère-Maxwell;
- le equazioni di Maxwell;
- le onde elettromagnetiche, origine e proprietà, la natura della luce, l'indice di rifrazione;
- l'onda elettromagnetica armonica piana e i circuiti oscillanti;
- la densità di energia di un'onda elettromagnetica;
- lo spettro elettromagnetico (cenni).

RELATIVITA' DEL TEMPO E DELLO SPAZIO

- l'invarianza della velocità della luce;
- l'esperimento di Michelson e Morley;
- i postulati fondamentali della relatività ristretta; lo spazio e il tempo;
- il concetto di simultaneità;
- la dilatazione del tempo;
- la contrazione delle lunghezze;
- le trasformazioni di Lorentz.

Firma dei rappresentanti degli studenti – per presa visione

Firma del docente

SCIENZE NATURALI

OBIETTIVI REALIZZATI

ABILITA'

Chimica organica e biochimica:

- Rappresentare la struttura delle molecole organiche
- Attribuire nome e classe di appartenenza ai principali composti organici
- Mettere in relazione la configurazione dei composti organici e la presenza di gruppi funzionali con la loro reattività

- Mettere in relazione i concetti della chimica organica con i processi biochimici
- Mettere in relazione la struttura delle biomolecole con la loro funzione metabolica
- Riconoscere le reazioni dei composti organici nei processi biochimici
- Riconoscere le principali vie metaboliche, comprenderne i significati e i meccanismi di regolazione

Bioteologie:

- Comprendere il significato di bioteologie: che cosa si intende con il termine “naturale”?
- Inquadrare i processi bioteologici da un punto di vista storico
- Descrivere i principi base delle bioteologie
- Mettere in relazione le bioteologie con le loro applicazioni in campo medico, agrario e ambientale
- Valutare le implicazioni bioetiche delle bioteologie

Scienze della Terra:

- Mettere in relazione le caratteristiche generali dell’atmosfera terrestre con le sue fondamentali dinamiche, anche di tipo climatico
- Comprendere la genesi della struttura della Terra in relazione alla formazione del Sistema Solare e mettere in relazione i diversi strati che la costituiscono con principi fisici e chimici che li governano
- Mettere in relazione i processi geologici globali (vulcanismo, sismicità, orogenesi) nel quadro della teoria unificante della Tettonica delle Placche.

COMPETENZE

- Comunicare in modo corretto conoscenze, abilità e risultati ottenuti utilizzando un linguaggio scientifico specifico.
- Saper formulare ipotesi sull’impatto delle tecnologie industriali e delle bioteologie, sulla salute dell’uomo e sull’ambiente.

Gli obiettivi disciplinari che si prefiggono di sviluppare le Scienze Naturali nel Liceo Scientifico e previsti per il quinto anno, come delineati in sede di dipartimento disciplinare, sono stati raggiunti dalla totalità della classe, anche se con diversi livelli di approfondimento.

La maggior parte degli alunni sa comunicare in modo corretto le conoscenze acquisite, utilizzando anche un linguaggio scientifico specifico, ed è in grado di cogliere i collegamenti tra i diversi ambiti di studio, di trarre conclusioni o di verificare ipotesi con la guida dell’insegnante; diversi ragazzi sanno raggiungere questi obiettivi anche in modo autonomo. Le maggiori difficoltà nell’assimilazione dei contenuti e nella risoluzione di problemi si sono concentrate nei capitoli relativi alla chimica organica, che comunque ha catturato l’interesse di diversi studenti. I ragazzi hanno messo in luce meglio le loro competenze nei capitoli delle bioteologie e delle scienze della Terra. L’acceso interesse per la disciplina manifestato da un gruppo di studenti della classe nel corso di tutto il triennio, in particolar modo in questo ultimo anno, ha consentito di portare avanti un lavoro approfondito, che ha portato talvolta anche a importanti riflessioni sui diversi ambiti delle Scienze Naturali: le lezioni sono state partecipate e ricche di domande, volte sia alla comprensione approfondita degli argomenti trattati, sia a cercare spiegazioni della realtà quotidiana, di alcuni problemi legati alla salute, o di quanto letto in modo autonomo per interesse personale in ambito scientifico. Per alcuni ragazzi l’interesse per la disciplina si è tradotto in un lavoro approfondito e costante che ha fatto conseguire loro buoni e talvolta ottimi risultati. Un’altra parte della classe ha, invece, manifestato un interesse più tiepido per la proposta didattica, ma ha comunque portato avanti quasi sempre un impegno regolare e produttivo che ha consentito di raggiungere gli obiettivi base previsti. Solo in pochi casi l’impegno, non sostenuto da un coinvolgimento adeguato, è stato discontinuo.

METODOLOGIE DI LAVORO

Sono state utilizzate le seguenti modalità di lavoro: lezioni frontali, discussioni guidate, attività di approfondimento, partecipazione a conferenze, esercitazioni, *problem solving*, lavori di gruppo, visione di filmati, sia nella didattica in presenza che con l’avvento della didattica a distanza o della didattica digitale integrata (negli anni passati), attività del laboratorio di chimica volte a verificare quanto appreso nella parte teorica. La piattaforma Moodle, scelta dall’Istituto per le attività di *e-learning*, ha consentito di fornire materiali di approfondimento legati alle diverse tematiche trattate, con particolare attenzione a trovare spunti per la comprensione della realtà che ci circonda.

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Interrogazioni orali, verifiche scritte con quesiti a scelta multipla, domande a risposta aperta, esposizione di lavori di approfondimento.

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione ha tenuto conto dei seguenti parametri: conoscenza degli argomenti, capacità di analisi e di mettere in relazione fenomeni diversi, conoscenza dei linguaggi specifici delle singole discipline scientifiche, capacità critica. Per la valutazione è stata utilizzata la griglia elaborata dal Dipartimento di Scienze e riportata nel POFT, di seguito allegata. Oltre alla valutazione delle prove di verifica, si è tenuto conto dei seguenti aspetti: attenzione, impegno, partecipazione costruttiva all'attività di classe, puntualità nelle consegne, rispetto degli impegni presi, nonché dei progressi e degli sforzi rispetto ai livelli di partenza di ogni studente.

EVENTUALI OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Nella trattazione dei diversi argomenti si è cercato di sottolineare come questa disciplina fornisca gli strumenti necessari per la conoscenza e la comprensione critica della realtà che ci circonda, dell'impatto che lo sfruttamento indiscriminato delle risorse, le tecnologie industriali e le biotecnologie hanno sulla salute dell'uomo e della sostenibilità delle scelte del cittadino, anche attraverso conferenze.

In particolare, attraverso la lettura di approfondimenti o la visione di brevi filmati e conferenze, si è cercato di far emergere i diversi ambiti della ricerca scientifica e delle sue applicazioni, dando ampio spazio anche ai temi legati all'Educazione Civica e in particolare all'Agenda 2030.

TESTI IN ADOZIONE

BRUNO COLONNA, *Chimica organica, biochimica, biotecnologie - seconda edizione, Linx - Sanoma*

CRISTINA PIGNOCCHINO FEYLES, *Scienze della Terra – quinto anno, SEI*

CONTENUTI DEL PROGRAMMA

Chimica organica

U.D. 1. La chimica del carbonio. Le caratteristiche dell'atomo di carbonio e gli orbitali ibridi. I legami nelle molecole organiche. Le formule per la rappresentazione dei composti organici. L'isomeria: tipi di isomeria e proprietà ottiche. Proprietà fisiche e legami intermolecolari. Reattività e effetto induttivo. Elettrofilie e nucleofili.

U.D. 2. Gli idrocarburi alifatici. Alcani: isomeria, nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche. I radicali degli alcani. I cicloalcani: isomeria, nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche. Gli alcheni: isomeria, conformazione, nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche. Gli alchini: isomeria, nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche. Gli alcadieni (cenni).

U.D. 3. Gli idrocarburi aromatici. Il benzene e le proprietà chimiche dell'anello aromatico. Nomenclatura dei derivati del benzene mono e polisostituiti. Idrocarburi aromatici policiclici. Il petrolio e i suoi derivati. I composti aromatici eterociclici.

U.D. 4. Derivati ossigenati degli idrocarburi. Alcoli alifatici e aromatici, fenoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici e loro derivati (alogenuri acilici, anidridi, esteri, trigliceridi, acidi polifunzionali): nomenclatura, proprietà fisiche e proprietà chimiche.

U.D. 5. Derivati azotati degli idrocarburi. Le ammine, le ammidi, gli amminoacidi: nomenclatura, proprietà fisiche e proprietà chimiche.

U.D. 6. Gli alogenuri alchilici: nomenclatura, proprietà fisiche e proprietà chimiche.

U.D. 7. I polimeri sintetici. Omopolimeri e copolimeri. Le reazioni di polimerizzazione.

Biochimica

U.D. 1. I carboidrati. I carboidrati. Biomolecole con funzione energetica e strutturale. I monosaccaridi. Gruppi funzionali e nomenclatura. Attività ottica e configurazione D e L. La ciclizzazione del glucosio. Le reazioni dei monosaccaridi. I disaccaridi. I polisaccaridi.

U.D. 2. I lipidi. Biomolecole insolubili in acqua. Lipidi saponificabili: trigliceridi, fosfolipidi, glicolipidi: struttura e proprietà. Le reazioni dei trigliceridi. Lipidi in saponificabili: steroidi, vitamine liposolubili. Vitamine idrosolubili (cenni).

U.D. 3. Le proteine. Gli amminoacidi (struttura e classificazione) e il legame peptidico. I polipeptidi e le proteine. Proteine semplici e coniugate. Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine. L'attività biologica delle proteine e la loro classificazione. Denaturazione delle proteine.

U.D. 4. Gli acidi nucleici. Composizione e struttura del DNA e dell'RNA (ripasso argomento di quarta).

Metabolismo cellulare

U.D. 1. Il metabolismo cellulare: anabolismo e catabolismo. La cellula e l'energia. L'ATP. Gli enzimi: come agiscono gli enzimi. Energia di attivazione. La regolazione dell'attività enzimatica. Cofattori e coenzimi. Gli inibitori. Le vie metaboliche.

U.D. 2. Il metabolismo del glucosio. La glicolisi. La respirazione cellulare: decarbossilazione ossidativa del piruvato, ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa e chemiosmosi. Il bilancio energetico del catabolismo del glucosio. La fermentazione. La via del pentoso fosfato. Gluconeogenesi.

U.D. 3. Il metabolismo del glicogeno: glicogenolisi e glicogenosintesi.

U.D. 4. Il metabolismo degli amminoacidi e dei lipidi.

Biotecnologie

U.D. 1. I geni e la loro regolazione. La regolazione della trascrizione dei virus: ciclo litico e ciclo lisogeno. Geni che si spostano: plasmidi, trasposoni e retrotrasposoni. Trasformazione batterica, coniugazione e trasduzione (ripasso argomento di quarta).

U.D. 2. Biotecnologie: tecniche e strumenti. Clonare il DNA: DNA ricombinante, enzimi di restrizione, vettori plasmidici. Clonaggio di un gene. Isolare e amplificare i geni. Genoteche e identificazione dei geni di interesse; preparazione di una libreria genomica, preparazione di una libreria di cDNA, sonde molecolari. PCR. Elettroforesi. Il sistema *CRISPR/Cas9*.

U.D. 3. I campi di applicazione delle biotecnologie: uno sguardo d'insieme. (cenni)

Scienze della Terra

U.D. 1. Modelli e struttura della Terra. Come si studia l'interno della Terra: metodi diretti e metodi indiretti. La sismica e le superfici di discontinuità. Il modello della struttura interna della Terra: reologia e composizione dei diversi strati. Calore interno della Terra e geoterma. Il campo magnetico terrestre.

U.D. 2. La dinamica della litosfera. L'isostasia. La teoria della deriva dei continenti e le sue prove. La teoria dell'espansione dei fondali oceanici e il paleomagnetismo. Le strutture che caratterizzano la crosta continentale e la crosta oceanica. La teoria della tettonica delle placche. Il motore della tettonica delle zolle. Margini convergenti, divergenti, conservativi: strutture e magmatismo associato. Il caso delle Alpi: cenni.

U.D. 3. L'atmosfera e le sue caratteristiche chimico-fisiche. Composizione e struttura. L'ozonofera. La magnetosfera. L'andamento della temperatura nell'atmosfera e il bilancio termico. La pressione atmosferica e i parametri che la influenzano. L'umidità dell'aria e le precipitazioni.

U.D. 4. L'atmosfera e i suoi fenomeni. Il vento. La circolazione su grande scala nella bassa e nell'alta troposfera. I movimenti su media scala e i cicloni. I movimenti su piccola scala. I venti locali.

U.D. 5. Problemi ambientali e atmosfera. Effetto serra, buco nell'ozono, piogge acide, inquinamento atmosferico: cause e conseguenze. Provvedimenti internazionali.

Attività di Laboratorio svolte a scuola

- Saggio di Bayer;
- Saggio di Feling;
- Saggio di Tolles;
- Riconoscimento amidi;
- Reazione di esterificazione;
- Reazione di saponificazione.
- Fermentazione del glucosio di *Saccharomyces cerevisiae*.

Attività di laboratorio svolte in collaborazione con/da enti esterni

- Laboratorio "DNA ricombinante: l'insulina sintetica" - Laboratorio del CUSMIBIO – Scuola per la diffusione delle Bioscienze dell'Università degli Studi di Milano nell'ambito del progetto "Sperimenta il BioLab" (svolto nei laboratori dell'Università degli Studi di Milano)

- Laboratorio sulla produzione del Nylon 6,6 con i ricercatori dell'Università dell'Insubria di Como, nell'ambito del progetto PLS - Lauree scientifiche – Chimica (svolto presso il laboratorio di chimica del Liceo Galilei).

Conferenze seguite

- “Stereochimica: molecole chirali e achirali” del prof. Gianluigi Brogginì dell'Università dell'Insubria di Como, nell'ambito del progetto PLS – orientamento per studenti degli istituti secondari di secondo grado - Lauree scientifiche (svolta in presenza presso la Biblioteca del Liceo)

- “Chimica forense” del pro. Andrea Penoni dell'Università dell'Insubria di Como, nell'ambito del progetto PLS – orientamento per studenti degli istituti secondari di secondo grado - Lauree scientifiche (svolta in presenza presso la Biblioteca del Liceo).

Firma dei rappresentanti degli studenti – per presa visione

Firma del docente

STORIA DELL'ARTE

OBIETTIVI RAGGIUNTI IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITA'

Gli obiettivi fissati a inizio anno sono stati i seguenti:

- Saper esprimersi in modo corretto utilizzando la terminologia specifica
- Saper individuare il significato espressivo dell'opera d'arte
- Saper porre in relazione e confrontare opere d'arte di uno stesso autore o di autori diversi
- Saper cogliere il rapporto tra un'opera e il suo ambito storico-culturale-artistico
- Saper analizzare gli elementi del linguaggio visivo applicati alla lettura dell'opera d'arte (linee, colore, spazio, luce, etc.)

La classe nel corso dei cinque anni ha dimostrato un atteggiamento positivo nei confronti dell'attività didattica dimostrando interesse e mantenendo sempre un comportamento corretto ed educato. Gli obiettivi fissati a inizio anno sono stati raggiunti da tutti gli studenti e i risultati conseguiti sono mediamente più che discreti, e in alcuni casi ottimi. Permangono in alcuni studenti difficoltà nell'esposizione orale e nell'utilizzo del linguaggio specifico. Purtroppo il programma ha subito dei rallentamenti ed è stato ridotto, soprattutto per quanto riguarda l'arte del Novecento, a causa del ritardo accumulato durante gli anni precedenti o dallo spazio dato a educazione civica. Per quanto riguarda il programma di educazione civica, la classe, divisa in gruppi, ha realizzato alcuni approfondimenti relativi alla rappresentazione del rapporto tra arte e libertà nella pittura del XIX e XX secolo; in particolare i ragazzi hanno affrontato le seguenti tematiche:

Arte e libertà di espressione

Arte e omofobia

Arte e censura

Arte e libertà della donna

METODOLOGIA DI LAVORO

La lezione frontale ha rappresentato il metodo didattico principale, ho utilizzato il libro di testo ma ho sempre lavorato con lezioni in *PowerPoint* create da me con immagini e testi. Le slides sono state caricate sul registro elettronico e messe a disposizione degli studenti.

la lezione è stata strutturata nel seguente modo:

- Presentazione dei caratteri generali di un movimento artistico con riferimento all'ambito storico/culturale, alle tematiche significative e agli aspetti stilistici.
- Presentazione di un artista tramite una sintesi di nozioni fondamentali sulla vita, sulle tematiche e sullo stile
- Analisi iconografica di alcune opere dell'artista trattato
- Analisi dei caratteri stilistici ed espressivi degli elementi della grammatica visiva presenti nell'opera
- Confronti tra opere dello stesso artista o tra opere di artisti di periodi diversi
- Verifica scritta e orale

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Le verifiche si sono fondate su prove orali e scritte finalizzate all'acquisizione degli obiettivi specifici. Nelle prove scritte ho proposto:

1. domanda a risposta breve nelle quali gli studenti dovevano:

- Riconoscere, descrivere e analizzare opere d'arte
- cogliere affinità o differenze di stile tra le opere di uno stesso autore o di autori diversi
- cogliere gli elementi di continuità e di rottura nello sviluppo dei linguaggi artistici
- cogliere il legame tra le caratteristiche formali dell'opera d'arte e le sue finalità espressive

2. analisi dell'opera utilizzando una scheda di lettura

- Raccolta dei dati preliminari
- Analisi del soggetto
- Analisi dell'oggetto
- Analisi della funzione comunicativa-espressiva
- Confronto con un'opera dello stesso artista o di un artista differente

CRITERI DI VALUTAZIONE

Il livello di sufficienza è stato fissato in questi parametri:

- Conoscenza essenziale degli argomenti trattati
- Saper inquadrare gli argomenti nel panorama storico artistico
- Esposizione corretta anche se non sempre efficace. Si accetta anche un lessico poco specifico
- Capacità di cogliere ciò che, in un contesto è essenziale

La valutazione è stata superiore quando le conoscenze dei contenuti si sono rivelati complete corrette e sicure, buone le capacità di analisi, sintesi, collegamento e rielaborazione unite ad una esposizione precisa anche nel linguaggio specifico.

OSSERVAZIONE SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Nello svolgimento del programma ho seguito il percorso storico che va dal Neoclassicismo alle Avanguardie del '900. Per la comprensione del periodo storico e del movimento artistico mi sono soffermata sugli artisti più significativi del periodo e di tali artisti ho approfondito le opere più conosciute; per avere una panoramica più completa dell'artista ho analizzato altre opere che non presenti sul libro di testo.

Sia durante la spiegazione in classe che durante l'interrogazione ho dato importanza alla lettura e alla decodificazione dell'immagine al fine di cogliere e comprendere le forme nel proprio contesto storico – culturale.

TESTO IN ADOZIONE

CRICCO, DI TEODORO, *Itinerario nell'arte: dal Barocco al Postimpressionismo*, versione arancione, Zanichelli

CRICCO, DI TEODORO, *Itinerario nell'arte: dall'Art Nouveau ai giorni nostri*, versione arancione, Zanichelli

USCITE DIDATTICHE visita Museo del '900 – Milano

CONTENUTI DEL PROGRAMMA

1) NEOCLASSICISMO E PREROMANTICISMO: l'Illuminismo, l'esperienza archeologica, le accademie e il salon, Winckelmann

- Antonio Canova e la bellezza ideale: "Amore e Psiche" "Paolina Borghese come Venere vincitrice"
- L'osservazione lucida della realtà in Goya: "Le fucilazioni del tre maggio 1808" "Il sonno della ragione genera mostri e le pitture nere" "Maja desnuda" "Maja vestida" "La famiglia di Carlo V"
- Ingres: tra Neoclassicismo e Romanticismo "La grande odalisca"

2) ROMANTICISMO: il genio - sublime – l'idea di nazione – la storia

- Il sublime in Turner: "Ombra e tenebre" "Tramonto" "Incendio alla camera dei Lords e dei comuni" "La valorosa Temeraire trainata all'ultimo ancoraggio per essere demolita" "Pioggia vapore velocità, la grande ferrovia occidentale"
- Il Romanticismo francese tra cronaca e storia Géricault e Delacroix "La zattera della Medusa" "Ritratti di alienati" "La Libertà guida il popolo" "Barca di Dante" "La cappella dei Santi Angeli" "Donne di Algeri nelle loro stanze" "Il massacro di Scio"
- Friedrich e i paesaggi interiori del Romanticismo tedesco: "Abbazia nel querceto" "Viandante sopra il mare di nebbia" "Croce in montagna" "Il naufragio della speranza" "Monaco in riva al mare" "Le bianche scogliere di Rügen"

3) REALISMO: lo sviluppo industriale – Positivismo e Naturalismo – il moderno mercato dell'arte e le esposizioni - il nuovo colonialismo

- Courbet e la rivoluzione del Realismo “Gli spaccapietre” “L’atelier del pittore” “Un seppellimento a Ornans” “Le fanciulle sulle rive della senna” “Le vagliatrici di grano” “Bagnanti”

4) IMPRESSIONISMO: il colore locale – la luce – le stampe giapponesi – l’influenza della fotografia

- Lo scandalo della verità nelle opere di Manet “La colazione sull’erba” “L’Olympia” “Il bar delle Foliès-Bergères” “La barca di Dante” “Al balcone” “Alla ferrovia”

- Monet e la pittura impressionista: “La colazione sull’erba” “La gazza” “Impressione, sole nascente” “la serie della Cattedrale di Rouen” “Lo stagno delle ninfee” “La stazione Saint Lazaire” “I papaveri” “la serie dei covoni e dei pioppi” “La Grenouillere”

- Il ritratto della modernità in Degas e Renoir “Classe di danza” “L’assenzio” “Quattro ballerine in blu” “Piccola ballerina di quattordici anni” “L’orchestra dell’Opéra” “I ritratti di nudi femminili” “Le stiratrici” “Cavalli da corsa davanti alle tribune” “Il ballo al Moulin de la Galette” “Colazione dei canottieri” “La Grenouillere” “Le grandi bagnanti” “Fanciulle al piano”

- Giuseppe Pellizza dal Volpedo e il divisionismo italiano: “Quarto Stato”

4) TENDENZE POST IMPRESSIONISTE: il superamento dell’Impressionismo

- Oltre l’Impressionismo: il Divisionismo di Seurat “Un bagno ad Asnières” “Una domenica alla Grande Jatte” “Il circo”

- Sintetismo e simbolismo in Gauguin: “L’Onda” “Il Cristo giallo” “Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?” “Aha oe fei” “Visione dopo il sermone” “La Orana Maria”

- Van Gogh e l’arte come espressione della vita “I mangiatori di patate” “Notte stellata” “Autoritratti” “Veduta di Arles” “Campo di grano sotto un cielo tempestoso” “Campo di grano con volo di corvi” “La camera di Arles” “La berceuse” “Veduta di Arles con iris in primo piano” “Ritratto di Agostina Segatori” “Ritratto del postino di Arles” “Ritratto di Eugène Boch” - “I girasoli”

5) IL NOVECENTO E LA NASCITA DELLE AVANGUARDIE: il superamento del modello positivista - le avanguardie storiche – la crisi dell’uomo del ‘900

- Edvard Munch e l’espressione del disagio esistenziale: “L’urlo” “La bambina malata” “Sera nel corso Karl Johan” “Pubertà”

- I Fauves e l’Espressionismo francese: Matisse: Donna col cappello - La stanza rossa-La danza – La musica
Argomenti non ancora trattati:

- ❖ Il gruppo Die Brücke e Espressionismo tedesco: Ernst Ludwig Kirchner: “Due donne per la strada”

- ❖ Picasso dal periodo blu e rosa a Guernica: “Poveri in riva al mare” “Famiglia di saltimbanchi” “Les Demoiselles d’Avignon” “Ritratto di Ambroise Vollard” “Natura morta con sedia impagliata” “Guernica”

- ❖ La stagione italiana del Futurismo: Boccioni e Balla: “La città che sale” “Forme uniche della continuità nello spazio” “Stati d’animo” “Bambina che corre sul balcone”

- ❖ Il Surrealismo e l’arte dell’inconscio: Salvador Dali: “La persistenza della memoria” “Apparizione di un volto e di una fruttiera sulle spiagge” “Costruzione molle con fave bollite”.

Firma dei rappresentanti degli studenti – per presa visione

Firma del docente

SCIENZE MOTORIE

La classe è stata da me seguita per l'intero corso di studi.

Le alunne e gli alunni sono risultati piuttosto eterogenei riguardo capacità motorie, impegno, motivazione e partecipazione. Il loro comportamento ed i rapporti interpersonali instaurati col sottoscritto sono da considerarsi eccellenti. Il livello di preparazione raggiunto è più che soddisfacente.

Nel complesso gli obiettivi didattici ed educativi prefissati sono stati pienamente raggiunti.

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITÀ

Conoscenze: regolamento essenziale degli sport affrontati; principali gesti arbitrali; metodologie più comuni; terminologia essenziale della disciplina.

Competenze: saper arbitrare una partita scolastica utilizzando il codice arbitrale; saper condurre un'attivazione

generale e degli esercizi in modo organizzato utilizzando una terminologia essenziale; saper applicare, in forma essenziale, attacco e difesa nei giochi sportivi di squadra; saper utilizzare il lessico specifico della disciplina in modo adeguato.

Capacità: comprensione globale di informazioni riferite al regolamento, alle metodologie d'allenamento, alle varie tecniche e situazioni sportive; applicazione dei principali regolamenti, situazioni tecniche motorie-sportive; organizzazione delle informazioni al fine di produrre semplici progetti di attività motorie e di sport.

METODOLOGIE DI LAVORO

Sono state privilegiate attività di tipo globale come mezzo per l'osservazione delle informazioni spaziali, temporali, coordinative e di controllo del movimento. I contenuti sono stati opportunamente scelti, in base alle esigenze e agli interessi degli studenti. Le attività utilizzate in forme variate e sempre più complesse, in situazioni diversificate e inusuali, hanno favorito un continuo affinamento delle funzioni di equilibrio e di coordinazione per una sempre più efficace rappresentazione mentale del proprio corpo in azione. Per lo sviluppo delle capacità operative nei vari ambiti delle attività motorie sono state privilegiate le situazioni implicanti l'autonoma ricerca di soluzioni e si è favorito il passaggio da un approccio globale ad una sempre maggiore precisione, anche tecnica, del movimento. La pratica degli sport individuali e di squadra, anche quando ha assunto carattere di competitività, è stata realizzata in armonia con l'istanza educativa così da promuovere in tutti gli studenti, anche nei meno dotati, l'abitudine alla pratica motoria e sportiva. Le molteplici opportunità offerte dallo sport hanno favorito l'assunzione di ruoli diversi e di responsabilità specifiche (di arbitraggio, organizzativi, progettuali), promuovendo una maggiore capacità di decisione, giudizio e autovalutazione, abituandoli così alla gestione della disciplina sportiva scelta.

TIPOLOGIE DELLE VERIFICHE

Le verifiche proposte sono state: formative, con controllo in itinere del processo educativo e di apprendimento (osservazione sistematica durante la lezione), e sommative, controllo dei risultati ottenuti nelle singole attività (test, prove pratiche, prove strutturate e semistrutturate, ricerche e approfondimenti individuali e/o di gruppo, colloqui).

CRITERI DI VALUTAZIONE

Il criterio di valutazione tiene conto delle capacità di ognuno in rapporto alle sue reali possibilità di miglioramento, della volontà e del grado di impegno, di interesse e di partecipazione dimostrato durante le lezioni.

EVENTUALI OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Gran parte delle lezioni sono state dedicate al gioco del calcetto e della pallavolo, anche in virtù del fatto che anche quest'anno sono stati organizzati i tornei interni.

TESTI IN ADOZIONE Non è stato previsto l'utilizzo di libri di testo.

CONTENUTI DEL PROGRAMMA

Parte pratica

Test di ingresso: mobilità articolare, salto in lungo da fermo, muscoli addominali, lancio della palla medica, coordinazione (agility test), corsa veloce (20 m.), di resistenza (1000 m.).

Andature ginniche, esercizi di *stretching*, corpo libero, potenziamento organico generale.

Test "Illinois" e di Harre. Utilizzo della scala orizzontale e del palco di salita.

Pallavolo: fondamentali individuali e di squadra. Calcetto, pallacanestro, tennistavolo e badminton: gioco a grandi linee.

Parte teorica

Progetto CLIL in lingua inglese sul primo soccorso in collaborazione con la prof. Molinari, con produzione di un video sulle tecniche di rianimazione. Corso di difesa personale.

Sviluppo teorico-pratico di un programma di primo soccorso medico, comprendente aspetti conoscitivi ed esercitazioni pratiche sulle emergenze primarie: catena della sopravvivenza, valutazione della scena, valutazione primaria, massaggio cardiaco, disostruzione delle vie aeree, gestione sanguinamenti, lesioni spinali, shock, posizione laterale di sicurezza, emergenze per patologie o incidenti particolari (attacco cardiaco, ictus, trauma cranico e commozione cerebrale, allergie, epilessia e convulsioni, ustioni, ipotermia, colpo di sole e di calore). Utilizzo del defibrillatore semiautomatico ed esame finale per l'acquisizione del diploma.

Firma dei rappresentanti degli studenti – per presa visione

Firma del docente

RELIGIONE (IRC)

OBIETTIVI REALIZZATI

Il gruppo classe ha dimostrato durante tutto l'anno un interesse e una partecipazione costante; è desideroso di apprendere, di migliorare e potenziare le proprie capacità, contribuendo così ad un proficuo dialogo educativo. Il clima è sereno e rispettoso. Dal punto di vista didattico il livello raggiunto è ottimo.

COMPETENZE

- L'alunno accosta i problemi proposti con spirito critico, ma non pregiudiziale.
- Produce una riflessione critica ed una posizione personale sui temi proposti motivando le ragioni di fondo e i principi a cui ispirarsi nella scelta morale.
- Sviluppa un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.
- Costruisce un'identità libera e responsabile, ponendosi domande di senso nel confronto con i contenuti del messaggio evangelico secondo la tradizione della Chiesa.
- Riconosce la presenza e l'incidenza del cristianesimo nel corso della storia, nella valutazione e trasformazione della realtà e nella comunicazione contemporanea, in dialogo con altre religioni e sistemi di significato.
- Fonda le scelte religiose sulla base delle motivazioni intrinseche e della libertà responsabile.
- Traccia un bilancio sui contributi dati dall'insegnamento della religione cattolica per il proprio progetto di vita, anche alla luce di precedenti bilanci.

CONOSCENZE

- L'alunno conosce e comprende gli orientamenti del Magistero della Chiesa Cattolica sul tema della pace e della giustizia sociale.
- Conosce alcune delle forme di impegno contemporaneo a favore della pace, della giustizia e della solidarietà.
- Conosce e comprende le principali cause dei conflitti.
- Riconosce il valore etico della vita umana come la dignità della persona, la responsabilità verso sé stessi, gli altri e il mondo, aprendosi alla ricerca di un'autentica giustizia sociale e all'impegno per il bene comune e la promozione della pace.
- Conosce, in un contesto di pluralismo culturale complesso, gli orientamenti della Chiesa sul rapporto tra coscienza, libertà e verità con particolare riferimento alla bioetica

ABILITA'

- L'alunno prende coscienza e stima valori umani e cristiani quali: l'amore, la solidarietà, la pace, la giustizia, la convivialità, il bene comune, la mondialità, la promozione umana.
- Sa leggere e interpretare correttamente i documenti del Magistero della Chiesa Cattolica relativi ai temi della pace e della guerra.
- Sa interpretare correttamente la complessità delle problematiche sottese ai conflitti.
- Individua le ragioni dell'etica cristiana e i suoi valori.

METODOLOGIA DI LAVORO

- Lezioni frontali.
- Lezione interattive, anche con l'apporto di sussidi audiovisivi e materiali multimediali.
- Approfondimenti personali o per piccoli gruppi.
- Relazioni sugli approfondimenti e loro ripresa didattica.
- Lettura di documenti, articoli e successiva discussione guidata in classe.
- Uso di materiali specifici (Bibbia, documenti del Magistero della Chiesa Cattolica, schede elaborate dal docente)
- Quiz su *azoto*, *azoto*
- Testimonianze di vita

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

- Verifiche orali.
- Valutazione dell'esposizione dei lavori di approfondimento.

CRITERI DI VALUTAZIONE

- Attenzione e atteggiamento corretto, responsabile e partecipe in classe.
- Responsabilità nella conduzione dei lavori di approfondimento personali e in gruppo e qualità dei risultati ottenuti.

- Articolazione delle conoscenze e delle competenze.
- Capacità di formulare e articolare argomentazioni nel rispetto della pluralità d'opinioni.
- Progressione rispetto ai livelli di partenza

TESTO IN ADOZIONE

M. CONTADINI - A. MARCUCCINI - A. P. CARDINALI, *Confronti 2.0*, Elladici scuola, Torino

CONTENUTI DEL PROGRAMMA

1. IL CONTRIBUTO DELLE RELIGIONI

- Religione, superstizione, magia
- I riti di iniziazione
- Il fondamentalismo
- Dialogo interreligioso
- La felicità e il concetto di tempo
- L'aldilà nel cristianesimo: paradiso, inferno e purgatorio
- L'aldilà nell'induismo e nel buddhismo

2. LA CHIESA E LA MISSIONE

- Missionari e colonizzatori
- L'opera dei missionari
- Missione Camerun
- Missione Scampia
- Missione e Uomo
- Missione e libertà
- Missione e Ecologia

3. ORIENTAMENTO E LAVORO

- La dottrina sociale della Chiesa
- La dignità del lavoro
- Costituzione e lavoro
- I concetti di giustizia e di bene comune
- I concetti di solidarietà e sussidiarietà
- Il volontariato
- La ricerca di senso
- In un mondo di possibilità
- Abitare il futuro

Firma dei rappresentanti degli studenti – per presa visione

Firma del docente

EDUCAZIONE CIVICA

Docente coordinatore: PAOLA BIANCHI

Docenti contitolari: CRESCE ISABELLA – ELLI ANNA – ERBA MONICA – GAFFURI DEBORA – GALOPPO LUCA – GIANNELLA GIUSEPPE – SAMPIETRO CHIARA

OBIETTIVI REALIZZATI

CONOSCENZE

Al termine del lavoro annuale gli studenti a diversi livelli conoscono:

- l'organizzazione costituzionale e amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadini ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale
- i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, quali: la libertà, la democrazia, l'uguaglianza, la giustizia, la solidarietà, la partecipazione, la pace

COMPETENZE

Al termine del lavoro annuale gli studenti a diversi livelli:

- si sono impegnati con gli altri per conseguire un interesse comune
- hanno esercitato il pensiero critico e le abilità di risoluzione di problemi
- hanno potuto riflettere sui valori della diversità sociale e culturale, della parità di genere, della promozione di una cultura di pace

CAPACITÀ

Al termine del lavoro annuale gli studenti a diversi livelli:

- si sono resi disponibili a superare i pregiudizi e a garantire giustizia, rispetto della diversità ed equità sociali
- sanno come perseguire il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla corruzione e alla criminalità
- sono in grado di rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni

Nel corso del quinquennio gli studenti hanno partecipato alle attività proposte nell'ambito del calendario civile e di Educazione Civica con interesse costante. In particolare hanno lavorato tutti gli anni sul tema della parità di genere e della violenza contro le donne.

METODOLOGIA DI LAVORO

I contenuti sono stati affrontati attraverso: lavori di gruppo, lavori di approfondimento personale, *problem solving*, spettacoli teatrali, assemblee di istituto, lezioni frontali e fruizione di conferenze da parte di docenti dell'istituto e di specialisti esterni alla scuola. I materiali sono stati forniti dai docenti o reperiti dagli studenti nell'ambito delle attività di approfondimento personale.

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Prove scritte e orali – Esposizioni dei lavori di gruppo

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione ha tenuto conto dei seguenti parametri: conoscenza degli argomenti, capacità di analisi e di mettere in relazione fenomeni diversi, capacità critica, partecipazione alle attività proposte, puntualità nelle consegne, rispetto degli impegni presi. Per la valutazione sono state utilizzate sia le griglie di Educazione civica presenti nel PTOF, sia le griglie delle singole discipline opportunamente declinate.

ATTIVITÀ SVOLTE SULL'INTERA CLASSE

La Costituzione italiana

- La storia della Costituzione e la sua funzione
- Struttura e composizione: analisi dei primi 8 articoli
- I tre poteri: organi che li compongono, modalità di elezione dei parlamentari, del Presidente del Consiglio, del Presidente della Repubblica e durata dei relativi incarichi
- Funzioni degli organi di Governo e della Magistratura
- *Iter* di promulgazione di una legge: dalla proposta alla pubblicazione ufficiale

Il diritto internazionale e la questione mediorientale

Riflessione sui diritti umani internazionali nell'ambito dell'incontro-testimonianza con il padre dell'ex ambasciatore Attanasio e della Celebrazione della **Giornata della Memoria** 2024 attraverso l'intervista di Corrado Augias a Liliana Segre

Il rapporto intellettuale-potere nella Roma imperiale e nella letteratura del Novecento

Riflessione sul tema della corruzione nell'ambito dell'incontro con l'ex magistrato e scrittore Vittorio Nessi sulla questione "Tangentopoli 30 anni dopo"

Riflessione sul tema della violenza di genere nell'ambito dell'attuazione dell'iniziativa ministeriale "Un minuto di silenzio per Giulia Cecchettin e per tutte le donne vittime di violenza"

Assemblea di istituto con operatrici dell'Associazione "Telefono Donna" di Como **sulla violenza di genere** e partecipazione al **Progetto "L'arte della parità"** con relativo *workshop* interattivo

Riflessione sulle potenzialità delle biotecnologie: cosa si intende con "naturale"?

OGM e OGM di nuova generazione (Crispr-Cas9): campi di applicazione e riflessione etica

Analisi delle recenti linee guida sull'*Ethics of Genome Editing* pubblicate dal Gruppo Europeo sull'Etica nella Scienza e nelle Nuove Tecnologie (EGE): la scienza si interroga

ATTIVITÀ SVOLTE A GRUPPI

Donne e letteratura nel '900

Lettura e analisi di: "Una donna" (Sibilla Aleramo) - "La lunga vita di Marianna Ucrìa" (Dacia Maraini) - "La Storia" (Elsa Morante) - "Canne al vento" (Grazia Deledda) - "Il mare non bagna Napoli" (Anna Maria Ortese)

Arte e libertà

Arte, donna e libertà - studio di: Henri Matisse, *La danza*; Frida Kahlo, *L'ospedale Henry Ford*; Henri de Toulouse-Lautrec, *La toilette*; Jago, *Venere*

Arte, censura e libertà - studio di: Gustave Courbet, *L'origine del mondo*; Otto Dix, *Mutilati di guerra*; Andres Serrano, *Piss Christ*

Arte, espressione e libertà - studio degli *outsider* Judith Scott, Alfred Wallis, Esko Manikko

Arte, libertà e lotta contro l'omofobia - studio di: Andy Warhol; Richard Avedon, *Allen Ginsberg and Peter Orlovsky*; Wolfgang Tillmans, *The cock (kiss)*; Henri de Toulouse-Lautrec, *A letto*; *Il bacio*; *Il bacio a letto*; il caso Pasolini; Shakespeare e i sonetti

Arte, libertà e nazione - studio di: Frédéric Auguste Bertholdi, *La statua della libertà*: confronto con “*La libertà che guida il popolo*” di Eugène Delacroix; Federico Patellani, *E' nata la Repubblica Italiana*: la nascita di uno Stato; Banksy, *La Stanza*; *The Walled Off Hotel*

Arte, libertà di espressione e manifestazione - studio di Edvard Munch, *L'urlo*; Salvador Dalì, *La persistenza della memoria*; Robert Gonsalves, *Bedtime Aviation*

Firma dei rappresentanti degli studenti – per presa visione

Firma del docente coordinatore

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA (TIPOLOGIA A) - NOME _____

INDICATORI GENERALI	Valutazione eccellente / ottima	Valutazione buona / discreta	Valutazione sufficiente	Valutazione non sufficiente	Valutazione negativa / inadeguata
Ideazione, organizzazione e chiarezza del testo	Originali ed efficaci 5	Efficaci 4	Adeguate 3	Poco adeguate 2	Lacunose 1
Coesione e coerenza testuale	Rigorose 10/9	Efficaci 8/7	Adeguate 6	Approssimative 5/4	Carenti / lacunose 3/2/1
Padronanza lessicale	Piena 10/9	Appropriata 8/7	Accettabile 6	Limitata 5/4	Impropria 3/2/1
Competenza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi, punteggiatura)	Sicura ed efficace 10/9	Piena 8/7	Adeguate 6	Incerta / difficoltosa 5/4	Inadeguata 3/2/1
Conoscenze e riferimenti culturali	Ampi e approfonditi 10/9	Precisi 8/7	Corretti / essenziali 6	Imprecisi / scarsi 5/4	Inadeguati / limitati 3/2/1
Giudizi critici e valutazioni personali	Articolati e originali 15/14	Pertinenti 13/12/11	Essenziali e corretti 10/9	Semplicità 8/7/6/5	Non pertinenti / assenti 4/3/2/1
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A					
Rispetto della consegna	Preciso e puntuale 10/9	Completo / pressoché completo 8/7	Adeguate 6	Parziale 5	Inadeguato 4/3/2/1
Comprensione del testo e individuazione degli snodi tematici	Piena e analitica 10/9	Soddisfacente 8/7	Corretta 6	Imprecisa / parziale 5/4	Lacunosa 3/2/1
Analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Puntuale ed esauriente 10/9	Completa e Corretta 8/7	Essenziale 6	Semplicità / imprecisa 5	Scorretta / lacunosa 4/3/2/1
Interpretazione del testo	Approfondita 10/9	Corretta 8/7	Essenziale 6	Approssimativa 5	Inadeguata / errata 4/3/2/1

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA (TIPOLOGIA B) - NOME _____

INDICATORI GENERALI	Valutazione eccellente / ottima	Valutazione buona / discreta	Valutazione sufficiente	Valutazione non sufficiente	Valutazione negativa / inadeguata
Ideazione, organizzazione e chiarezza del testo	Originali ed efficaci 5	Efficaci 4	Adeguate 3	Poco adeguate 2	Lacunose 1
Coesione e coerenza testuale	Rigorose 10/9	Efficaci 8/7	Adeguate 6	Approssimative 5/4	Carenti / lacunose 3/2/1
Padronanza lessicale	Piena 10/9	Appropriata 8/7	Accettabile 6	Limitata 5/4	Impropria 3/2/1
Competenza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi, punteggiatura)	Sicura ed efficace 10/9	Piena 8/7	Adeguate 6	Incerta / difficoltosa 5/4	Inadeguata 3/2/1
Conoscenze e riferimenti culturali	Ampi e approfonditi 10/9	Precisi 8/7	Corretti / essenziali 6	Imprecisi / scarsi 5/4	Inadeguati / limitati 3/2/1
Giudizi critici e valutazioni personali	Articolati e originali 15/14	Pertinenti 13/12/11	Essenziali e corretti 10/9	Semplicitistici 8/7/6/5	Non pertinenti / assenti 4/3/2/1
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B					
Individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Precisa 10/9	Corretta 8/7	Adeguate 6	Parziale 5/4	Inadeguata 3/2/1
Capacità di sostenere un percorso ragionativo adoperando i connettivi pertinenti	Coerente e articolata 15/14	Soddisfacente 13/12/11	Corretta 10/9	Imprecisa 8/7/6/5	Parziale / lacunosa 4/3/2/1
Riferimenti culturali a sostegno dell'argomentazione	Ricchi e approfonditi 15/14	Corretti / pertinenti 13/12/11	Essenziali 10/9	Semplicitistici / imprecisi 8/7/6/5	Scorretti / poveri 4/3/2/1

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA (TIPOLOGIA C) - NOME _____

INDICATORI GENERALI	Valutazione eccellente / ottima	Valutazione buona / discreta	Valutazione sufficiente	Valutazione non sufficiente	Valutazione negativa / inadeguata
Ideazione, organizzazione e chiarezza del testo	Originali ed efficaci 5	Efficaci 4	Adeguate 3	Poco adeguate 2	Lacunose 1
Coesione e coerenza testuale	Rigorose 10/9	Efficaci 8/7	Adeguate 6	Approssimative 5/4	Carenti / lacunose 3/2/1
Padronanza lessicale	Piena 10/9	Appropriata 8/7	Accettabile 6	Limitata 5/4	Impropria 3/2/1
Competenza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi, punteggiatura)	Sicura ed efficace 10/9	Piena 8/7	Adeguate 6	Incerta / difficoltosa 5/4	Inadeguata 3/2/1
Conoscenze e riferimenti culturali	Ampi e approfonditi 10/9	Precisi 8/7	Corretti / essenziali 6	Imprecisi / scarsi 5/4	Inadeguati / limitati 3/2/1
Giudizi critici e valutazioni personali	Articolati e originali 15/14	Pertinenti 13/12/11	Essenziali e corretti 10/9	Semplicità 8/7/6/5	Non pertinenti / assenti 4/3/2/1
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C					
Pertinenza rispetto alla traccia, formulazione del titolo ed eventuale parafrasi	Piena e completa, con titolazione efficace 10/9	Corretta 8/7	Adeguate 6	Generica 5	Inadeguata 4/3/2/1
Sviluppo dell'esposizione	Ricco e originale 15/14	Soddisfacente 13/12/11	Ordinato e lineare 10/9	Impreciso 8/7/6/5	Parziale / lacunoso 4/3/2/1
Riferimenti culturali	Ricchi e approfonditi 15/14	Corretti e pertinenti 13/12/11	Essenziali 10/9	Semplicità / imprecisi 8/7/6/5	Scorretti / poveri 4/3/2/1

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI PRIMA PROVA DELL'ESAME DI STATO (ALUNNI CON DSA)

NOME _____

INDICATORI GENERALI	VALUTAZIONE ECCELLENTE / OTTIMA	VALUTAZIONE BUONA / DISCRETA	VALUTAZIONE SUFFICIENTE	VALUTAZIONE NON SUFFICIENTE	VALUTAZIONE NEGATIVA / INADEGUATA
Ideazione, organizzazione e chiarezza del testo	12/11	10/9	8/7	6/5	4/3/2/1
Coesione e coerenza testuale	12/11	10/9	8/7	6/5	4/3/2/1
Padronanza lessicale	12/11	10/9	8/7	6/5	4/3/2/1
Conoscenze e riferimenti culturali	12/11	10/9	8/7	6/5	4/3/2/1
Giudizi critici e valutazioni personali	12/11	10/9	8/7	6/5	4/3/2/1
INDICATORI SPECIFICI: TIPOLOGIA A					
Rispetto della consegna	10/9	8/7	6	5	4/3/2/1
Comprensione del testo e individuazione degli snodi tematici	10/9	8/7	6	5	4/3/2/1
Analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	10/9	8/7	6	5	4/3/2/1
Interpretazione del testo	10/9	8/7	6	5	4/3/2/1
INDICATORI SPECIFICI: TIPOLOGIA B					
Individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	15/14/13	12/11	10/9	8/7	6/5/4/3/2/1
Capacità di sostenere un percorso ragionativo adoperando i connettivi pertinenti	10/9	8/7	6	5	4/3/2/1
Riferimenti culturali a sostegno dell'argomentazione	15/14/13	12/11	10/9	8/7	6/5/4/3/2/1
INDICATORI SPECIFICI: TIPOLOGIA C					
Pertinenza rispetto alla traccia, formulazione del titolo ed eventuale paragrafazione	15/14/13	12/11	10/9	8/7	6/5/4/3/2/1
Sviluppo dell'esposizione	15/14/13	12/11	10/9	8/7	6/5/4/3/2/1
Riferimenti culturali	10/9	8/7	6	5	4/3/2/1

LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI
GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA - MATEMATICA

INDICATORI	Punti	DESCRITTORI	Assegn.
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	0	Non comprende per nulla le richieste e conseguentemente non svolge quanto richiesto.	
	1	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni né utilizza i codici matematici grafico-simbolici.	
	2	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni e nello stabilire i collegamenti. Utilizza parzialmente i codici matematici grafico-simbolici, con alcune inesattezze e/o errori.	
	3	Analizza in modo generalmente adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando in modo sostanzialmente corretto i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste. Utilizza in modo adeguato i codici matematici grafico-simbolici, nonostante alcune inesattezze.	
	4	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste; utilizza con discreta padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze.	
	5	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.	
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	1	Non conosce i concetti matematici utili alla soluzione del problema. Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate. Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non si coglie alcuno spunto nell'individuazione di un procedimento risolutivo. Non riesce ad individuare gli strumenti formali opportuni.	
	2	Conosce solo superficialmente e in modo frammentario i concetti matematici utili alla soluzione del problema. Individua strategie di lavoro quasi sempre non adeguate. Usa le relazioni tra le variabili in modo non coerente. Non riesce ad impostare correttamente le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e diversi errori gli strumenti formali opportuni.	
	3	Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema. Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Imposta in modo spesso non corretto le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.	
	4	Conosce sostanzialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema e sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di possedere sufficienti conoscenze riguardo le procedure consuete e le possibili relazioni tra le variabili che utilizza in modo adeguato. Individua con qualche errore gli strumenti di lavoro formali opportuni.	
	5	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione del problema e sa individuare delle strategie risolutive, generalmente adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete e le possibili relazioni tra le variabili che utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni.	
	6	Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alla soluzione del problema e, attraverso congetture, effettua chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione procedure ottimali anche non standard.	
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	0	Non applica le strategie e conseguentemente non svolge quanto richiesto.	
	1	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il problema.	
	2	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il problema.	
	3	Applica le strategie scelte in maniera sostanzialmente corretta pur con imprecisioni. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. Utilizzare procedure, teoremi o regole in modo spesso corretto e abbastanza appropriato. Commette non troppi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.	
	4	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.	
	5	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Esegue i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il problema.	
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	0	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.	
	1	Argomenta in maniera frammentaria e/o spesso non coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico non sempre per appropriato e rigoroso.	
	2	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.	
	3	Argomenta in modo coerente e per lo più completo la procedura esecutiva e la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.	
	4	Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.	
		TOTALE	

LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI
GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA - MATEMATICA

INDICATORI	Punti	DESCRITTORI	Assegn.
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti.	0	Non comprende per nulla le richieste e conseguentemente non svolge quanto richiesto.	
	1	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni.	
	2	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni e nello stabilire i collegamenti.	
	3	Analizza in modo generalmente adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando in modo sostanzialmente corretto i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste.	
	4	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste.	
	5	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste.	
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	1	Non conosce i concetti matematici utili alla soluzione del problema. Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate. Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non si coglie alcuno spunto nell'individuazione di un procedimento risolutivo. Non riesce ad individuare gli strumenti formali opportuni.	
	2	Conosce solo superficialmente e in modo frammentario i concetti matematici utili alla soluzione del problema. Individua strategie di lavoro quasi sempre non adeguate. Usa le relazioni tra le variabili in modo non coerente. Non riesce ad impostare correttamente le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e diversi errori gli strumenti formali opportuni.	
	3	Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema. Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Imposta in modo spesso non corretto le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.	
	4	Conosce sostanzialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema e sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di possedere sufficienti conoscenze riguardo le procedure consuete e le possibili relazioni tra le variabili che utilizza in modo adeguato. Individua con qualche errore gli strumenti di lavoro formali opportuni.	
	5	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione del problema e sa individuare delle strategie risolutive, generalmente adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete e le possibili relazioni tra le variabili che utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni.	
	6	Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alla soluzione del problema e, attraverso congetture, effettua chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione procedure ottimali anche non standard.	
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole.	0	Non applica le strategie e conseguentemente non svolge quanto richiesto.	
	1	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato. La soluzione ottenuta non è coerente con il problema.	
	2	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il problema.	
	3	Applica le strategie scelte in maniera sostanzialmente corretta pur con imprecisioni. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. Utilizzare procedure, teoremi o regole in modo spesso corretto e abbastanza appropriato. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.	
	4	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.	
	5	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. La soluzione è ragionevole e coerente con il problema.	
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	0	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.	
	1	Argomenta in maniera frammentaria e/o spesso non coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico non sempre per appropriato e rigoroso.	
	2	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.	
	3	Argomenta in modo coerente e per lo più completo la procedura esecutiva e la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.	
	4	Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.	
		TOTALE	

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, utilizzandoli 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, rielaborando 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 rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando 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				