

ISTITUTO SALESIANO S.AMBROGIO

MIPC15500V Liceo Classico Paritario D.M. 10/01/2002

MIPS16500L Liceo Scientifico Paritario D.M. 10/01/2002

MIPQCQ500S Liceo delle Scienze Umane opz. Economico Sociale Paritario DRLO

1714 31/05/2024

Via Copernico, 9 – 20125 Milano Tel. 02 67 62 71

**DOCUMENTO
DEL
CONSIGLIO DI CLASSE**

**LICEO SCIENTIFICO
Classe V sez. C**

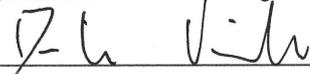
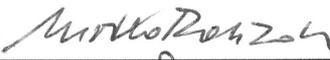
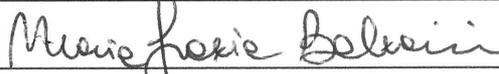
Milano, 15 maggio 2025

INDICE

<i>Approvazione del Documento</i>	3
1. Presentazione della classe	4
1.1. Profilo della classe	4
1.2. Composizione del Consiglio di Classe	5
1.3. Attività formative scolastiche ed extrascolastiche	6
2. Piano dell'offerta formativa	7
3. Obiettivi del Consiglio di Classe	9
3.1 Obiettivi educativi	9
3.2 Metodologia	9
3.3 Obiettivi di area	10
3.4 Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento	10
3.5 Modalità di recupero e potenziamento	11
4. Valutazione: criteri e prove	11
4.1 Griglia di valutazione per l'area umanistica	12
4.2 Griglia di valutazione per l'area scientifica	13
4.3 Simulazioni delle prove d'esame	14
5. Percorsi didattici delle singole discipline	15
5.1 Programma di Letteratura Italiana	15
5.2 Programma di Letteratura Latina	19
5.3 Programma di Letteratura Inglese	23
5.3 Programma di Storia	30
5.3 Programma di Filosofia	32
5.6 Programma di Matematica	34
5.7 Programma di Fisica	37
5.8 Programma di Scienze Naturali	40
5.9 Programma di Storia dell'Arte e Disegno	46
5.10 Programma di Scienze Motorie e Sportive	51
5.11 Programma di Insegnamento della Religione Cattolica	54
6. Moduli di Educazione Civica	55
7. Libri di testo	58
8. Moduli di Orientamento	59
Allegati: Griglie di valutazione	60
Griglia di valutazione della prima prova	60
Griglia di valutazione della seconda prova	66
Griglia di valutazione del colloquio	67

Approvazione del Documento

Il presente documento è stato approvato dal Consiglio di Classe.

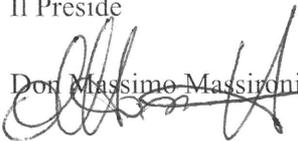
Disciplina	Docente	Firma
I. R. C.	Gabriele Cossovich	
Italiano	Anna Oldani	
Latino	Anna Oldani	
Inglese	Ilaria Ronzoni	
Filosofia	Davide Vianello	
Storia	Davide Vianello	
Matematica	Silvia Tona	
Fisica	Silvia Tona	
Scienze	Mirko Ronzoni	
Storia dell'Arte	Maria Grazia Balzarini	
Scienze Motorie	Lorenzo Manunta	

I rappresentanti degli Studenti:

Adriano Faravelli	
Edoardo Schiatti	

Milano, 15 maggio 2025

Il Preside


Don Massimo Massironi

1. Presentazione della classe

1.1. Profilo della classe

La classe 5C è attualmente composta da 23 allievi e allieve, dopo il ritiro di una studentessa in corso d'anno. Sono presenti 6 PDP per alunni con BES/DSA. La frequenza alle lezioni è stata generalmente regolare, il clima di lavoro sereno, la partecipazione attiva. Nel corso del triennio la classe ha maturato progressivamente un buon interesse e una buona partecipazione sia al lavoro culturale sia al dialogo educativo. L'impegno degli alunni è stato gradualmente costante e gli obiettivi educativo-didattici previsti nelle programmazioni raggiunti, pur nel rispetto dei differenti livelli di crescita e di maturazione personali.

Gli alunni si sono dimostrati generalmente aperti alle varie proposte formative e didattiche dell'Istituto, con un atteggiamento educato e disponibile. Grazie ad un percorso scolastico piuttosto lineare, si è sviluppata una dimensione interpersonale piacevole, con rapporti di norma corretti e rispettosi sia con gli insegnanti, sia tra pari. Il percorso relazionale è stato caratterizzato anche da occasioni di confronto, collettive e/o individualizzate in base alle necessità, che hanno coinvolto anche le figure di riferimento didattico, educativo e psicologico all'interno dell'Istituto.

La classe ha progressivamente acquisito una buona capacità di gestione dei ritmi e dei contenuti di studio. Nell'ultimo anno buona parte degli allievi ha ulteriormente affinato il metodo di lavoro personale sviluppato nel secondo biennio, conseguendo nel complesso buoni risultati secondo le proprie attitudini. Alcuni degli alunni tra i meno strutturati hanno gradualmente acquisito una discreta capacità nell'affrontare e organizzare gli impegni scolastici, progredendo rispetto al proprio livello precedente e ottenendo risultati positivi. Nondimeno, si segnala il permanere di limitate criticità per singoli studenti che talvolta mostrano tuttora alcune difficoltà organizzative, nella comprensione dei nuclei concettuali più densi e impegnativi, nonché nell'articolazione di argomentazioni consistenti.

In linea con i diversi livelli di competenza acquisiti e considerando i percorsi di maturazione dei singoli, gli obiettivi formativi fondamentali sono da reputarsi raggiunti da parte di tutti gli alunni. A giudizio del Consiglio di Classe, i candidati sono nel complesso adeguatamente preparati a sostenere la prova d'esame e a proseguire la propria formazione negli studi universitari o in altri ambiti.

Al fine di favorire una scelta consapevole dell'indirizzo di studi, nell'arco degli ultimi due anni gli studenti sono stati invitati a frequentare lezioni introduttive tenutesi presso le maggiori Università milanesi, hanno partecipato ai loro *open-day* e a incontri in/formativi tenutisi presso la scuola da professionisti, docenti e studenti universitari.

1.2 Composizione del Consiglio di Classe

Materia di insegnamento	Docente	Insegna nella classe dal	Insegna nell'Istituto dal
I. R. C.	Gabriele Cossovich	09-2024	09- 2016
Italiano	Anna Oldani	09-2022	09-2017
Latino	Anna Oldani	09-2022	09-2017
Inglese	Ilaria Ronzoni	09-2022	09-2015
Storia	Davide Vianello	09-2022	09- 2019
Filosofia	Davide Vianello	09-2022	09-2019
Matematica	Silvia Tona	09-2022	09-1989
Fisica	Silvia Tona	09-2022	09-1989
Scienze	Mirko Ronzoni	09-2022	09-2001
Storia dell'Arte	Maria Grazia Balzarini	09-2024	09-2001
Scienze Motorie	Lorenzo Manunta	10-2024	09-2022

Preside	don Massimo Massironi
----------------	-----------------------

1.3 Attività formative scolastiche ed extrascolastiche

Durante il quinto anno sono state proposte alla classe alcune attività formative alle quali ha partecipato la totalità della classe:

- Viaggio di istruzione alla Centrale Nucleare Goesgen, Monaco di Baviera e Dachau.
- Giornata formativa per la festa di Don Bosco con incontri tematici in elenco:
 - Social e sport: Gli Autogol
 - Economia dello spazio: Padre Luciano Larivera
 - Spettacolo: Giacomo Poretti
 - Carcere e giustizia: Don Fabio Fossati e Suor Anna Condò
 - Popoli in conflitto: Giulia De Florio
 - L'Intelligenza Artificiale: Emilio Billi e Lorenzo Malandri
- Esercizi spirituali
- Visita al CNAO – Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica di Pavia
- *La fisica del nucleo atomico e le sue applicazioni, dall'energia alla medicina*, conferenza, relatori Dott. Paolo Spruzzola e Dott. Enrico Vigezzi
- *Giustizie e riconciliazioni*, incontro sul tema della giustizia riparativa presso il Centro Asteria, con la partecipazione di Franco Bonisoli, ex brigatista; Manlio Milani, sopravvissuto alla strage di Piazza della Loggia e presidente Associazione Familiari dei Caduti di Piazza Loggia.
- *Vivian Maier: Unseen* - mostra fotografica presso la Villa Reale di Monza
- Sport Day per il Triennio
- *Oltre la scuola. Cosa farai di (da) grande*, incontri-testimonianza con ex studenti che presentano le loro esperienze nelle varie facoltà universitarie.

Alle attività curricolari presentate sopra, sono state affiancate iniziative extrascolastiche a partecipazione volontaria, in coerenza con lo spirito educativo e i programmi delle discipline:

- Donazione di sangue, in collaborazione con AVIS

PROPOSTE TEATRALI in orario serale:

- *Assassinio nella cattedrale* di Thomas Stearns Eliot - Chiesa di San Simpliciano
- *Il Barone rampante* di Italo Calvino - Piccolo Teatro
- *1984* di George Orwell - Teatro Carcano
- *Mein Kampf* di Stefano Massini - Piccolo Teatro
- *Amadeus* di Peter Schaffer - Teatro Elfo Puccini
- *Ezra in Gabbia o il caso di Ezra Pound* di Leonardo Petrillo - Piccolo Teatro
- *Tutto quello che volevo* di Cinzia Spanò - Teatro Elfo Puccini

2. Piano dell'offerta formativa

Il **Progetto Educativo** dell'Istituto Salesiano S. Ambrogio nelle sue linee orientative si ispira alla concezione della vita e alla pedagogia del suo fondatore, san Giovanni Bosco. In una società complessa intende proporre ai giovani valori ideali verso cui tendere attraverso una esperienza culturale elaborata in dialogo sereno e cordiale.

Attenta alle sfide contemporanee, la Scuola di don Bosco vuole offrire ai giovani di qualunque condizione una valida preparazione culturale insieme ad una educazione umana ispirata ai valori evangelici. Nel "sistema preventivo" di don Bosco essa individua una metodologia educativa, ispirata alla ragione, all'amorevolezza e alla religione, così da offrire istruzione ed insieme educazione della coscienza, senza scelte elitarie, privilegiando il criterio promozionale rispetto a quello selettivo.

La comunità educativa – nella diversità e complementarietà dei ruoli (giovani, genitori e docenti) - promuove il servizio educativo, scolastico e formativo, cura l'attuazione e il funzionamento delle strutture di partecipazione, condivide le esigenze educative del metodo di don Bosco, collabora con le istituzioni civili e religiose, partecipando alle iniziative attivate sul territorio.

Gli **studenti**, portatori del diritto/dovere all'istruzione e all'educazione, sono i 'soggetti' responsabili e quindi i protagonisti del proprio cammino culturale e formativo. I giovani sono perciò chiamati a:

- acquisire coscienza di essere attori primari del cammino da percorrere con continuità e metodo, attenti al rapido evolversi del contesto socio-culturale;
- assumere in modo personale i valori presenti in ogni cultura accostata con senso critico;
- offrire alla comunità educativa il contributo della propria sensibilità di ricerca e inventiva;
- acquisire la capacità di attenzione agli altri, di collaborazione costruttiva, di elaborazione logica e critica del pensiero, di comunicazione autentica attraverso i diversi linguaggi.

In particolare, i **docenti** con professionalità e competenza svolgono la loro funzione didattico-educativa nell'elaborazione della cultura, nella programmazione, nell'attivazione e nella valutazione di processi di insegnamento e approfondimento organici e sistematici, con attenzione ai mutevoli orizzonti della società attuale. In dialogo e in collaborazione con la Comunità Salesiana, nucleo animatore della Scuola, i docenti:

- partecipano ai diversi momenti della programmazione, curano l'attuazione delle decisioni prese e verificano l'efficacia del lavoro svolto;
- approfondiscono la propria formazione professionale e cristiana, in modo che l'insegnamento risulti autentico dialogo culturale ed educativo;
- studiano le diverse dimensioni del PEI, approfondendo la conoscenza e l'assimilazione del "Sistema preventivo" di Don Bosco e ponendo particolare attenzione alle seguenti dimensioni: rapporto cultura-educazione, educazione-formazione, fede-cultura.

Nel dialogo educativo **ogni docente** è impegnato a:

- dialogare in maniera propositiva con gli studenti, sì da coinvolgerli direttamente nelle proposte didattiche, arricchendo le motivazioni culturali che sostengono l'impegno personale di studio;
- valorizzare quanto viene espresso di positivo da ogni studente, sottolineando progressi realizzati e utilizzando gli errori per rimotivare l'apprendimento;
- non pretendere comportamenti uniformi, rispettando le specificità dei modi di apprendere;
- dare indicazioni e istruzioni precise rispetto a quanto viene richiesto agli studenti, accertandosi che vengano capite;
- esprimersi con gesti e linguaggio adeguato all'ambiente educativo, rispettando la persona dello studente;
- richiedere agli studenti il rispetto dei tempi e delle scadenze; il rispetto delle persone, delle cose, degli ambienti; l'uso adeguato delle attrezzature.

Dal Preside e dagli animatori di settore sono stati comunicati agli studenti:

- le mete educative e didattiche globali;
- gli obiettivi e le strategie trasversali, cognitive e comportamentali individuati dal Consiglio di Classe;
- gli elementi che concorrono alla valutazione periodica;
- i criteri di promozione alla classe successiva.

Ogni docente comunica agli studenti:

- gli obiettivi intermedi (riferiti ad ogni unità didattica) e finali di ogni disciplina; i criteri di misurazione delle prove di verifica;
- i risultati delle prove di verifica.

Le prove di verifica scritte sono state corrette entro 15 giorni dalla loro effettuazione e sono state consegnate per essere visionate dalle famiglie.

L'Istituto Salesiano S. Ambrogio, nella complessa articolazione della proposta culturale educativa che offre agli studenti (Scuola Media Inferiore, Liceo Classico, Liceo Scientifico, Liceo delle Scienze Umane opz. Economico Sociale in dialogo con l'Istituto Tecnico Industriale e con il Centro di Formazione Professionale del vicino Istituto Don Bosco), intende favorire così un ambiente educativo nel quale proposta culturale, interazione educativa e ispirazione cristiana favoriscano la maturazione serena e responsabile di “onesti cittadini e buoni cristiani” (Don Bosco).

3. Obiettivi del Consiglio di Classe

3.1 Obiettivi educativi

L'attività educativa e culturale della scuola superiore ha lo scopo di abilitare al senso di appartenenza alla cultura del proprio tempo, a una sistemazione unitaria della formazione culturale e delle conoscenze intellettuali, a utilizzare le informazioni scolastiche ed extrascolastiche, personalmente interiorizzate e rielaborate criticamente in modo tale da promuovere negli allievi una formazione in armonia con lo sviluppo sociale, culturale ed economico, sempre in riferimento alla fascia di età cui è rivolta. Tenuto conto di queste finalità, si è proposto il seguente percorso educativo e didattico che rendesse lo studente soggetto dell'apprendimento e mirasse a svilupparne integralmente la personalità nei vari ambiti:

Ambito cognitivo:

- conoscere i contenuti, le strutture culturali di base, necessarie per lo sviluppo delle capacità relative alla comprensione, decisione, progettazione;
- comprendere relazioni e regole interne alle singole discipline;
- cogliere le interdipendenze dei fenomeni;
- assimilare un metodo di lavoro funzionale a un'esposizione coerente e rigorosa dei contenuti;
- usare in contesti diversi le informazioni assimilate;
- saper comunicare con competenza linguistica e padronanza nell'uso dei diversi linguaggi espressivi;
- acquisire senso critico e gusto estetico;
- valorizzare la tradizione storica come chiave di lettura per la comprensione del passato e del presente in relazione alla contemporaneità e nel contesto culturale e sociale.

Ambito comportamentale:

- responsabilizzare gli studenti ad una partecipazione attiva a tutte le proposte didattiche;
- favorire la motivazione allo studio (attraverso l'individuazione di modalità di lavoro coinvolgenti e stimolanti e la scelta di un linguaggio adeguato all'età e alle capacità degli studenti);
- sollecitare e stimolare interessi e attenzione;
- sviluppare l'autonomia come responsabilità e indipendenza;
- far riconoscere le aspirazioni per un orientamento consapevole;
- saper accettare, rispettare e valorizzare le diversità;
- saper utilizzare gli strumenti di conoscenza e di interpretazione del mondo contemporaneo proposti dalla scuola, luogo di aggregazione su progetti finalizzati;
- orientarsi in qualsiasi ambito disciplinare, indipendente dal settore specifico.

3.2 Metodologia

L'impegno degli insegnanti è stato teso a favorire:

- una didattica orientativa atta a promuovere il potenziamento delle capacità, l'autovalutazione, l'auto-orientamento, la progettazione del proprio futuro, l'accettazione delle diversità pluriculturali;
- una didattica che, facendo propri gli aspetti positivi della didattica integrata, ha fatto un uso consapevole degli strumenti digitali, intesi come strumenti anche di inclusione e di facilitazione culturale;
- il raccordo con la scuola media, il collegamento biennio - triennio, il passaggio all'università, l'inserimento nel mondo del lavoro;
- la costruzione di strumenti di verifica periodici trasversali per il controllo delle capacità.

Gli strumenti informatici di supporto sono stati principalmente il *Registro elettronico Mastercom* (la sezione *Agenda* per gestire gli impegni scolastici ed extrascolastici che coinvolgono l'intera classe o alcuni studenti) e le applicazioni di *Google suite (Google Classroom)*.

3.3 Obiettivi di area

Il Consiglio di Classe fissa i seguenti obiettivi di area:

Area umanistica:

- conoscenza essenziale dei principali movimenti letterari e degli autori maggiori;
- conoscenza diretta di testi rappresentativi del patrimonio letterario italiano, inglese e di alcuni testi latini;
- capacità di contestualizzare i testi e le opere d'arte e di analizzarli (lingua, stile, temi principali) ed offrirne una corretta interpretazione essenziale;
- sviluppo delle abilità linguistiche;
- consapevolezza critica dei processi storici che hanno portato alla complessità del mondo contemporaneo;
- capacità di argomentare criticamente le proprie opinioni, anche tramite il confronto con le principali correnti filosofiche dell'Ottocento e del Novecento.

Area scientifica:

- capacità di generalizzare situazioni particolari attraverso procedimenti logico-deduttivi;
- conoscenza dei metodi di ricerca scientifica;
- conoscenza delle leggi che regolano i fenomeni naturali;
- sviluppo delle capacità di astrazione e di formalizzazione delle conoscenze acquisite;
- conoscenza del linguaggio specifico delle discipline scientifiche.

3.4 Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento

Il progetto di P.C.T.O, attuato in ottemperanza alla legge 107/2015 e successive modifiche intende annodare tre filoni essenziali nel processo formativo dello studente del Triennio:

- la scelta di un ambito tra quelli individuati dal Collegio docenti, che va incontro agli interessi e alle attitudini dello studente (socio-educativo; tecnico-aziendale; artistico-culturale; espressivo- teatrale giuridico-amministrativo; matematico-informatico; scientifico-biologico; work trial);
- un'esperienza lavorativa che metta alla prova non solo le competenze di base, ma anche l'orientamento universitario dello studente;
- una metodologia scientifica con la quale lo studente accorda l'esperienza lavorativa e le competenze disciplinari in un testo da presentare all'Esame di Stato.

A partire dall'a. s. 2015-16 l'Istituto Salesiano S. Ambrogio, come Soggetto promotore, ha attivato una serie di progetti che prevedono almeno 90 ore di attività certificata, comprensive di tempi extra- scolastici attivando formali Convenzioni con i seguenti enti:

- Politecnico di Milano
- Università degli Studi di Milano Statale
- Università degli Studi di Milano "Bicocca"
- Università Cattolica di Milano
- Museo Diocesano di Milano
- Oratori della diocesi di Milano
- Ordine degli Avvocati di Milano (ambito giuridico)
- Allianz Italia
- Comune di Milano

Attività di PCTO vengono realizzate anche all'interno dell'Istituto, come il progetto "Laboratorio teatrale" e il progetto letterario "Nerofrizzante", in collaborazione con l'Istituto Toniolo dell'Università Cattolica.

I progetti formativi prevedono attività prevalentemente nei tempi extrascolastici. Alcune ore del progetto vengono tuttavia svolte in orario curricolare e riguardano il corso per la formazione sulla sicurezza (prima dell'inizio delle attività PCTO, durante il primo anno del triennio), le esperienze formative che mettono in atto le competenze di base, gli incontri propedeutici con il mondo del lavoro.

Durante la classe quarta, è stato realizzato un percorso strutturato di orientamento "Conoscenza di sé" della durata di 20 ore (6 ore in classe in orario curricolare e 14 su piattaforma di e-learning), con Futurely.

Nel fascicolo personale dello studente è inserita la documentazione analitica dell'esperienza di ciascun allievo.

3.5 Modalità di recupero e potenziamento

Durante il secondo biennio i docenti hanno sostenuto gli allievi con sportelli a richiesta degli studenti in orario pomeridiano, una settimana di fermo-programmi alla fine del primo trimestre e corsi di recupero estivi con esami a settembre.

Nel corso di quest'anno scolastico, sono stati attivati interventi didattico-educativi di recupero delle lacune a dicembre, dopo la conclusione del trimestre. Gli sportelli pomeridiani facoltativi in itinere (di approfondimento o consolidamento) sono stati liberamente proposti dai docenti o richiesti dagli studenti, in base alle necessità e agli interessi.

<h2>4. Valutazione: criteri e prove</h2>

In diverse sedute del Collegio Docenti sono state elaborate e approvate due tabelle di valutazione omogenee, una per l'area umanistica e l'altra per l'area scientifica, adottate poi dal Consiglio di Classe.

In esse sono riportati i criteri comuni adottati dal Consiglio di Classe per la corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza, competenza e capacità, dai quali è possibile desumere quanto il Consiglio ritiene necessario per il conseguimento del titolo di studio.

4.1 Griglia di valutazione per l'area umanistica

	CONOSCENZA <i>Capacità di richiamare alla memoria dati, fatti particolari o generali, metodi e processi, modelli, strutture, classificazioni</i>	COMPETENZE <i>Saper individuare elementi, relazioni, idee. Sapere riunire elementi, parti, in una struttura organica.</i>	CAPACITA' <i>Saper usare quanto appreso.</i>
Pressoché inclassificabile 1-3	Nessuna o pressoché nessuna conoscenza	Dimostra di non essere in grado di effettuare un minimo di analisi e di sintesi.	Pressoché nessuna comprensione Non dimostra capacità d'applicazione. Si esprime in maniera assai oscura e incoerente.
Gravemente insufficiente 4	Gravemente lacunosa	Non è in grado di effettuare un'analisi di un testo o di un problema nei loro elementi costitutivi ed effettua sintesi incoerenti	Utilizza le conoscenze in modo non pertinente e/o errato e si esprime stentatamente, in modo oscuro, con termini impropri e gravi scorrettezze.
Insufficiente 5	Un po' frammentaria e/o confusa	Pur con una certa insicurezza sa individuare, di un testo o di un problema, alcuni aspetti fra i più semplici ed effettua sintesi anche se piuttosto disorganiche.	Utilizza le conoscenze in modo frammentario, incompleto e si esprime con alcune scorrettezze.
Sufficiente 6	Possiede buona parte degli elementi essenziali	Sa analizzare, pur con qualche incertezza, elementi di base di un testo o di un problema e, con qualche aiuto, effettua sintesi abbastanza organiche.	Utilizza in modo abbastanza adeguato conoscenze riferite a concetti di base e si esprime, pur con qualche difficoltà, in modo sostanzialmente corretto.
Discreto 7	Controlla gli elementi di base e aggiunge qualche sviluppo	Sa individuare ed analizzare anche alcuni elementi meno semplici di un testo o di un problema ed effettua sintesi sufficientemente coerenti.	Utilizza in modo opportuno conoscenze riferite a concetti abbastanza significativi e si esprime in modo corretto anche se non sempre sciolto.
Buono 8	Ampia	Sa individuare alcuni aspetti complessi di un testo o di un problema, li affronta con una certa competenza ed effettua sintesi complessivamente coerenti e articolate.	Utilizza le conoscenze in modo articolato e si esprime in modo corretto e abbastanza scorrevole.
Ottimo 9-10	Completa o pressoché completa e approfondita	Sa individuare in modo preciso gli aspetti complessi di un testo o di un problema. Effettua sintesi sistematiche o con elementi originali.	Utilizza le conoscenze in modo articolato e con ampliamenti personali e si esprime in modo appropriato.

4.2 Griglia di valutazione per l'area scientifica

	CONOSCENZA <i>Capacità di richiamare alla memoria dati, fatti particolari e generali, metodi e processi, modelli e strutture, classificazioni.</i>	COMPETENZE <i>Saper individuare elementi, relazioni e idee. Capacità di riunire elementi, parti, in una struttura organica. Saper rielaborare i concetti collegandoli tra loro. Capacità di analisi e sintesi. Saper trasferire conoscenze ed abilità su casi e situazioni diverse da quelle affrontate. Preparazione remota.</i>	CAPACITA' <i>Capacità di applicare i contenuti Capacità espositive Sicurezza e abilità di calcolo Capacità di scegliere il metodo ottimale di risoluzione. Capacità di individuare l'obiettivo dei quesiti</i>
Pressoché inclassificabile 1 - 3	Nessuna conoscenza	Dimostra di non essere in grado di effettuare un minimo di analisi e sintesi	Non dimostra capacità d'applicazione. Si esprime in maniera assai oscura e incoerente
Gravemente insufficiente 4	Gravemente lacunosa	Non è in grado di effettuare un'analisi di un testo o di un problema nei loro elementi costitutivi ed effettua sintesi incoerenti. Applica i concetti in modo non sensato.	Utilizza le conoscenze in modo non pertinente e/o errato esprimendosi in maniera stentata e oscura con termini impropri. Applica i contenuti commettendo gravi errori nei calcoli
Insufficiente 5	Frammentaria, confusa o mnemonica	Pur con una certa insicurezza sa individuare in un testo o in un problema, alcuni aspetti fra i più semplici ed effettua sintesi anche se piuttosto disorganiche. Utilizza i concetti studiati solo in casi precedentemente visti.	Utilizza le conoscenze in modo frammentario, incompleto e si esprime con alcune scorrettezze. L'insicurezza che dimostra nell'eseguire i calcoli lo porta a commettere alcuni errori.
Sufficiente 6	Possiede buona parte degli elementi essenziali	Sa organizzare, pur con qualche incertezza, elementi di base di un testo o di un problema e, con qualche aiuto, effettua sintesi abbastanza organiche. E' in grado di trasferire conoscenze e abilità, sia pregresse che in corso di studio, in situazioni semplici ma leggermente diverse da quelle già affrontate.	Utilizza in modo abbastanza adeguato conoscenze riferite a concetti di base e si esprime, pur con qualche difficoltà, in modo sostanzialmente corretto. Dimostra semplici abilità di calcolo.
Discreto 7	Controlla gli elementi di base e aggiunge qualche sviluppo	Sa individuare ed analizzare anche alcuni elementi meno semplici di un testo o di un problema ed effettua sintesi sufficientemente diverse. Sa rielaborare i concetti utilizzandoli in contesti nuovi anche se con qualche incertezza.	Utilizza in modo opportuno conoscenze riferite a concetti abbastanza significativi, esegue i calcoli in modo sostanzialmente corretto e si esprime adeguatamente anche se non è sempre sciolto.
Buono 8	Ampia	Sa individuare alcuni aspetti complessi di un testo o di un problema, li affronta con una certa competenza ed effettua sintesi complessivamente coerenti e articolate. Collega gli argomenti con sicurezza.	Utilizza le conoscenze in modo articolato, si esprime in maniera corretta e abbastanza scorrevole, Applica i contenuti rispettando le regole formali. Sa scegliere un metodo alternativo nella risoluzione di un problema.
Ottimo 9-10	(Pressoché) completa e approfondita	Sa individuare in modo preciso gli aspetti complessi di un testo o di un problema. Padroneggia situazioni nuove ed effettua sintesi sistematiche o con elementi personali.	Utilizza le conoscenze in modo articolato e con ampliamenti personali. Si esprime in modo appropriato dimostrando notevoli abilità di calcolo. Sa scegliere un metodo risolutivo originale nella risoluzione di un problema.

4.3 Simulazioni delle prove d'esame

Sono state programmate le date delle simulazioni delle prove di esame: per la prima prova scritta il 15 maggio, per la seconda prova scritta il 16 maggio; per la prova orale una prima simulazione è stata svolta il 2 maggio, una seconda è prevista per il 5 giugno.

Le prove scritte saranno formulate dai docenti di disciplina delle tre sezioni del Liceo, con la collaborazione dei docenti di Dipartimento; alla simulazione del colloquio d'esame ai candidati sarà proposto uno spunto intorno al quale sarà loro richiesta la costruzione di collegamenti interdisciplinari pertinenti, secondo quanto previsto dalle indicazioni ministeriali.

5. Percorsi didattici delle singole discipline

5.1 Programma di Letteratura Italiana

Docente: Anna Oldani

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

Gli alunni hanno dimostrato adeguate capacità nel cogliere gli elementi essenziali degli argomenti affrontati, mostrandosi in grado di riconoscere gli aspetti fondamentali della poetica degli autori studiati nel corso dell'anno. La classe si è presentata, nel complesso, interessata agli argomenti trattati e partecipa alle lezioni; pur con conoscenze, competenze e capacità diverse in base alle singole individualità, buona parte degli allievi ha dimostrato di saper inserire quanto studiato in un quadro non settoriale, articolando così un pensiero critico più profondo su tematiche trasversali. Buone le competenze nella produzione scritta, anche in questo caso con la differenziazione tra studenti che sanno affrontare le tematiche proposte con argomentazioni più complesse e profonde e altri che non mostrano altrettanta sicurezza.

2. METODOLOGIA DIDATTICA

L'impostazione generale ha tenuto conto della centralità del testo; ci si è soffermati in particolare sulla lettura di questi per introdurre un lavoro di comprensione, analisi e interpretazione, risalendo così alle tematiche principali che caratterizzano autori e opere. In classe il lavoro è stato affrontato essenzialmente attraverso lezioni frontali e partecipate finalizzate a questo obiettivo.

3. CRITERI E MODALITÀ DI VALUTAZIONE

Nel corso dell'anno ci si è avvalsi in particolare di prove a domande aperte. In relazione alla produzione di testi scritti si sono utilizzate le tipologie previste per l'esame di stato: analisi di un testo letterario, analisi e produzione di un testo argomentativo, riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo. Per quanto riguarda i criteri di valutazione si è fatto riferimento alla griglia adottata dal dipartimento dell'area umanistica.

4. TESTI DI RIFERIMENTO

A. Terrile, P. Biglia, C. Terrile, *Una grande esperienza di sé*, Paravia, voll. 4-6
Dante Alighieri, *Commedia. Paradiso*, Le Monnier

5. PROGRAMMA DETTAGLIATO

L'età del Neoclassicismo e del Romanticismo

G. Leopardi: cenni biografici, la produzione letteraria e la poetica
Il pensiero

La poetica del "vago e indefinito" – dallo *Zibaldone: La teoria del piacere, Indefinito e infinito, La teoria della visione, La teoria del suono, Ricordanza e poesia, Indefinito e poesia, Suoni indefiniti, La doppia visione, La rimembranza*

Dai *Canti*:

La sera del dì di festa

L'infinito

A Silvia

La quiete dopo la tempesta

Il sabato del villaggio

A se stesso

La ginestra o il fiore del deserto

dalle *Operette morali*:
Dialogo della Natura e di un Islandese

L'età del Realismo e del Decadentismo

La Scapigliatura: caratteristiche del movimento, poetica, esponenti e opere manifesto
Tarchetti, da *Fosca*:
Un amore malato, cap. XV

G. Carducci: cenni biografici, la produzione letteraria e la poetica
dalle *Rime nuove*:
Pianto antico

Il Naturalismo francese e la cultura positivista
E. Zola, da *Il romanzo sperimentale*, *Prefazione*:
Lo scrittore come "operaio" del progresso sociale

Il Verismo
G. Verga: cenni biografici, la produzione letteraria e la poetica
da *Vita dei campi*:
Prefazione a L'amante di Gramigna (lettera a S. Farina)
L'ideale dell'ostrica (da *Fantasticheria*)
Rosso Malpelo
da *I Malavoglia*:
La prefazione ai Malavoglia
La partenza di 'Ntoni e l'affare dei lupini (dal cap. I)
Padron 'Ntoni e il giovane 'Ntoni: due visioni del mondo a confronto (dal cap. XIII)
dalle *Novelle rusticane*:
La roba
da *Mastro don Gesualdo*:
Le sconfitte di Gesualdo (dal cap. V)

Ch. Baudelaire: cenni biografici, la produzione letteraria e la poetica
da *I fiori del male*
Corrispondenze
Spleen
Albatro

Il Decadentismo: visione del mondo, poetica, caratteristiche del movimento
Simbolismo ed Estetismo
P. Verlaine, *Languore* (riassunto)
A. Rimbaud, *Il battello ebbro* (riassunto)
J.-K. Huysmans, *A rebours* (riassunto)
O. Wilde, da *Il ritratto di Dorian Gray*:
Prefazione: I principi dell'estetismo (riassunto)

Grazia Deledda: cenni biografici, la produzione letteraria e la poetica
da *Canne al vento* (riassunto)

G. D'Annunzio: cenni biografici, la produzione letteraria e la poetica
da *Il Piacere*:
Un destino eccezionale intaccato dallo squilibrio (libro I, cap. II)
Un ambiguo culto alla purezza (libro III, cap. III)
Le vergini delle rocce (riassunto)
da *Alcyone*:
La pioggia nel pineto
Meriggio (riassunto)

G. Pascoli: cenni biografici, la produzione letteraria e la poetica (la poetica del *fanciullino*)

Gianfranco Contini: il linguaggio pre e post-grammaticale di Pascoli

da *Il fanciullino*:

Il "fanciullino" come simbolo di sensibilità poetica

da *Myrica*:

X Agosto

L'assiuolo

Il temporale

Il lampo

Il tuono

da *Primi Poemetti*:

Italy

da *Canti di Castelvecchio*:

Il gelsomino notturno

Le inquietudini del Novecento

Le Avanguardie poetiche:

Il Futurismo: poetica, esponenti e stile

F.T. Marinetti:

Manifesto del Futurismo

Il manifesto tecnico della letteratura futurista

Il Crepuscolarismo: poetica, esponenti e stile

I. Svevo: cenni biografici, la produzione letteraria e la poetica

Una vita (riassunto)

Senilità (riassunto)

da *La coscienza di Zeno*:

Il fumo (cap. III)

La morte del padre (cap. IV)

L. Pirandello: cenni biografici, la produzione letteraria e la poetica

La poetica dell'Umorismo

da *L'Umorismo*:

Umorismo e comicità: l'esempio della vecchia signora

dalle *Novelle per un anno*:

Il treno ha fischiato

da *Il fu Mattia Pascal*:

Lo strappo nel cielo di carta e la lanterninosofia (cap. XII e XIII)

da *I Quaderni di Serafino Gubbio operatore*:

Le macchine voraci (quaderno 7, cap. IV)

Uno, nessuno e centomila (riassunto)

Il teatro e la trilogia metateatrale (riassunti di *Così è se vi pare!*, *Sei personaggi in cerca d'autore*, *Questa sera si recita a soggetto*, *Ciascuno a suo modo*)

L. Pirandello, lettura a scelta tra *Uno, nessuno e centomila* e *Il fu Mattia Pascal*

L'Ermetismo: poetica, esponenti e stile

G. Ungaretti: cenni biografici, la produzione letteraria e la poetica

da *L'allegria*:

I fiumi

Soldati

Mattina

S. Martino del Carso

Il porto sepolto

Commiato

E. Montale: cenni biografici, la produzione letteraria e la poetica
da *Ossi di seppia*:

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

da *Satura*:

Ho sceso con te dandoti il braccio un milione di scale

U. Saba: cenni biografici, la produzione letteraria e la poetica
dal *Canzoniere*:

La capra
Ulisse

Modulo di Educazione Civica:

P. Levi: cenni biografici, la produzione letteraria e la poetica
da *Se questo è un uomo*:

Il canto di Ulisse (estratto del cap. XI)

I Diritti Umani e L'importanza della Memoria: la Dichiarazione dei Diritti Umani e gli Articoli 2 e 3 della Costituzione

Il Paradiso

Il *Paradiso*: struttura, tematiche, personaggi principali
Lettura e commento di *Paradiso* I, III, VI, XXXIII

Lecture integrali

Lecture domestiche integrali:

L. Pirandello, lettura a scelta tra *Uno, nessuno e centomila* e *Il fu Mattia Pascal*

P. Levi, *Se questo è un uomo*

Lettura a scelta tra
Fontana, *Morte di un uomo felice* o
Calabresi, *Spingendo la notte un pò più in là*
Ignazio Silone, *Fontamara*

5.2 Programma di Letteratura Latina

Docente: Anna Oldani

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

Generalmente gli alunni hanno dimostrato adeguate capacità nel cogliere gli elementi essenziali degli argomenti affrontati, mostrandosi in grado di riconoscere gli aspetti fondamentali della poetica degli autori studiati nel corso dell'anno. La classe si è presentata, nel complesso, interessata agli argomenti trattati e partecipa alle lezioni; pur con conoscenze, competenze e capacità diverse in base alle singole individualità, buona parte degli allievi ha dimostrato di saper inserire quanto studiato in un quadro non settoriale, articolando così un pensiero critico più profondo su tematiche trasversali. Nello studio si è privilegiata la letteratura: i precedenti legati al primo biennio, trascorso parte in presenza, parte in DAD, hanno portato un lavoro difficoltoso nella parte di lingua, che si è cercato di potenziare attraverso traduzioni d'autore che hanno permesso di riprendere conoscenze non del tutto acquisite.

2. METODOLOGIA DIDATTICA

Il lavoro in aula è stato svolto in particolare con lezioni frontali e partecipate. In classe sono stati poi letti e tradotti i testi, con l'intento di comprendere le tematiche principali e le più evidenti caratteristiche stilistiche dell'autore.

3. CRITERI E MODALITÀ DI VALUTAZIONE

Nel corso dell'anno ci si è avvalsi in particolare di prove scritte a risposta aperta, unite alla richiesta di traduzioni di passi tratti dagli autori studiati, con domande di analisi di alcuni punti del testo; inoltre ci si è avvalsi di interrogazioni orali.

Per i criteri di valutazione ci si attiene alla griglia di valutazione approvata dal Collegio Docenti per l'area disciplinare umanistica.

4. TESTO IN ADOZIONE

G. Garbarino, L. Pasquariello, *De te fabula narratur*, voll. 2-3, Paravia

5. PROGRAMMA DETTAGLIATO

L'età Augustea

Orazio: la vita e la cronologia delle opere

Le *Satire*: composizione, contenuti, il genere letterario, il messaggio e lo stile

Gli *Epodi*: composizione, contenuti, il genere letterario, i caratteri e lo stile

Le *Odi*: composizione, contenuti, i caratteri, la poetica e lo stile

Le *Epistole*: composizione, contenuti, i caratteri, lo stile e *L' Ars poetica*

Lettura, analisi e commento di brani in lingua latina, dalle *Odi*:

Meglio non innamorarsi di Pirra, *Carmina* I, 5

Carpe diem, *Carmina*, I, 11

Aurea Mediocritas, *Carmina*, II, 10

Lettura, analisi e commento di brani in lingua italiana, dalle *Satire* e dagli *Epodi*:

Est Modus in Rebus, *Sermones* I, 1, vv. 1-26; 106-121

Un incontro sgradevole, *Sermones* I, 9

Augurio di un cattivo viaggio, *Epodi*, 10

La poesia elegiaca: Tibullo e Propertio

Il genere: l'elegia

Cornelio Gallo: gli *Amores*

Tibullo: la vita e la cronologia delle opere, il *corpus Tibullianum*, la poetica, lo stile

Properzio: la vita e la cronologia delle opere, le elegie dei primi tre libri e le elegie del IV libro, lo stile

Lettura, analisi e commento di brani in lingua italiana:

Properzio, *Properzio e Augusto, Elegiae*, III

Ovidio: la vita, la poetica e la cronologia delle opere

Gli *Amores*: composizione, contenuti, il genere letterario, i caratteri e lo stile

Le *Heroides*: composizione, contenuti, il genere letterario, i caratteri e lo stile

L'*Ars amatoria*: composizione, contenuti, il genere letterario, i caratteri e lo stile

I *Fasti*: composizione, contenuti, il genere letterario, i caratteri e lo stile

Le *Metamorfosi*: genere letterario (l'epica mitologica), contenuti, struttura, modelli e stile

Lettura, analisi e commento di brani in lingua latina, dalle *Metamorfosi*:

Apollo e Dafne, Metamorfosi, I, vv. 525-567

Lettura, analisi e commento di brani in lingua italiana:

L'arte di ingannare, Ars amatoria, I, vv. 611-614; 631-646

Apollo e Dafne, Metamorfosi, I, vv. 452-567

Il mito di Eco, Metamorfosi, III, vv. 356-401

L'età Giulio-Claudia

Lo spazio e il tempo dell'età Giulio-Claudia:

La successione di Augusto: i principati di Tiberio, Caligola, Claudio e Nerone

La vita culturale e l'attività letteraria nell'età Giulio-Claudia

La poesia nell'età da Tiberio a Claudio:

la poesia epico-didascalica: gli *Astronomica* di Manilio e le traduzioni di Germanico

la favola di Fedro

La prosa nell'età da Tiberio a Claudio:

la storiografia: le *Historiae* di Velleio Patercolo, *Dictorum et factorum memorabilium* di Valerio

Massimo e la *Storia di Alessandro Magno* di Curzio Rufo

la prosa tecnica: Celso e Columella

Lucano: la vita e le opere perdute

Il *Bellum Civile*: il titolo, i modelli, le caratteristiche dell'*epos* di Lucano, i personaggi

Lettura, analisi e commento di brani in lingua italiana, dal *Bellum Civile*:

L'argomento del poema e l'apostrofe ai cittadini romani, Bellum Civile, I, vv. 1-32 (con testo a fronte)

I ritratti di Pompeo e di Cesare, Bellum Civile, I, vv. 129-157

Il ritratto di Catone, Bellum Civile, II, vv. 380-391

Una scena di necromanzia, Bellum Civile, VI, vv. 719-735, 750-808

Persio: la vita

La poetica e la satira sulla poesia: la dichiarazione poetica della prima satira (riassunto della *Satira I*)

I contenuti delle altre cinque satire

La forma e lo stile

Petronio: le notizie sulla vita e la questione dell'autore del *Satyricon*

Il *Satyricon*: la contestualizzazione, il genere letterario, il contenuto, la struttura, le caratteristiche del testo e i personaggi

Lettura, analisi e commento di brani in lingua italiana, dal *Satyricon*:

Trimalchione entra in scena, Satyricon, 32-34

Fatti l'uno per l'altra: i padroni di casa Trimalchione e Fortunata, Satyricon, 37, 1-38, 5

Trimalchione, il self-made man, Satyricon, 75, 8-11; 76; 77, 2-4 e 6

La licenziosità del genere milesio: la matrona di Efeso, Satyricon, 111-112, 8

Seneca: la vita e il pensiero

I *Dialogi*: i dialoghi di genere consolatorio, i dialoghi sul tema del tempo e i capitoli della filosofia stoica

I trattati: i trattati filosofici (*De clementia*, *De beneficiis*, *Naturales quaestiones*)

Le *Epistulae ad Lucilium*: caratteri ed intenti dell'epistolario, i contenuti

Le tragedie: le trame e le caratteristiche

L'*Apokolokyntosis*: il genere letterario, il contenuto e lo stile

L'epistolario e gli epigrammi: opere pseudosenecane

Lettura, analisi e commento di brani in lingua latina:

È davvero breve il tempo della vita?, *De brevitae vitae*, I, 1-4

La morte è un'esperienza quotidiana, *Epistulae ad Lucilium*, 24, 19-21

Lettura, analisi e commento di brani in lingua italiana:

"*Malato e paziente*": *sintomi e diagnosi*, *De tranquillitate animi*, 1, 1-2; 16-18; 2, 1-4

Resistere o cedere le armi?, *De tranquillitate animi*, 4

Siamo membra di un unico grande corpo, *Epistulae ad Lucilium*, 95, 51-53

L'umanità comprende anche gli schiavi, *Epistulae ad Lucilium*, 47, 1-13

Possediamo davvero soltanto il nostro tempo, *Epistulae ad Lucilium*, 1

La clemenza, una virtù imperiale, *De clementia*, I, 1-4

Il furor sentenzioso di Medea, *Medea*, vv. 150-176

Lettura integrale di un testo a scelta tra *Fedra* e *Medea*

L'età dei Flavi

Lo spazio e il tempo dell'età dei Flavi: l'anno dei quattro imperatori e la dinastia Flavia

La cultura e l'attività letteraria nell'età dei Flavi

La poesia e la prosa nell'età dei Flavi:

la poesia epica: i *Punica* di Silio Italico, gli *Argonautica* di Valerio Flacco e Stazio

la prosa: Plinio il Vecchio e la *Naturalis historia*

Marziale: la vita e la cronologia delle opere e la poetica

Gli *Epigrammata*: le caratteristiche degli epigrammi e il genere letterario

Contenuto e struttura dei libri degli *Epigrammi*: i filoni tematici

Lo stile e la lingua

Lettura, analisi e commento di brani in lingua italiana:

Il poeta e la sua arte, *Praefatio*, *Epigrammata*, I

Una poesia che sa di uomo, *Epigrammata*, X, 4

Matrimoni di interesse, *Epigrammata*, I, 10

La bellezza di Bilbili, *Epigrammata*, XII, 18

Quintiliano: la vita e la cronologia delle opere

L'*Institutio oratoria*: struttura, contenuto, il pensiero di Quintiliano

Lettura, analisi e commento di brani in lingua italiana:

I vantaggi dell'imparare insieme con gli altri, *Institutio oratoria*, I, 2, 11-13; 18-20

Un excursus di storia letteraria, *Institutio oratoria*, X, 85-88; 90; 93-94; 105-109; 112

Seneca, *Institutio oratoria*, X, 1, 125-131

L'età di Nerva, Traiano e Adriano

Lo spazio e il tempo: i principati di Nerva, Traiano e Adriano

Giovenale: la vita e la cronologia delle opere

La poetica e le caratteristiche delle sue *Satire*

I temi ricorrenti e la satira dell'*indignatio*

Lo stile, l'espressionismo e la forma delle *Satire*

Lettura, analisi e commento di brani in lingua italiana:

Una capitale da non abitare, *Satira*, III, vv. 58-93, 164-222

L'invettiva contro le donne, *Satira*, VI, vv. 114-132

Plinio il Giovane: la vita e le opere perdute

Il *Panegirico di Traiano*

L'Epistolario

Lettura, analisi e commento di brani in lingua italiana:

L'eruzione del Vesuvio e la morte di Plinio il Vecchio, Epistulae, VI, 16

Governatore e imperatore di fronte al problema dei cristiani, Epistulae, X, 96; 97

Tacito: la vita e la carriera politica

La suddivisione delle opere: opere monografiche e opere storiche

L'*Agricola*: struttura, genere letterario, personaggi e caratteristiche dell'opera

La *Germania*: struttura, genere letterario, fonti e caratteristiche dell'opera

Il *Dialogus de oratoribus*: attribuzione, genere letterario, contenuto e personaggi dell'opera

Le *Historiae*: struttura, contenuto dell'opera

Gli *Annales*: struttura, contenuto, personaggi dell'opera

Il metodo storico: la concezione storiografica di Tacito, la lingua e lo stile

Hitler e il *Codex Aesinas*

Lettura, analisi e commento di brani in lingua latina (con testo a fronte):

Incipit, I confini della Germania, Germania, 1

Una razza pura, Germania, 4

Lettura, analisi e commento di brani in lingua italiana:

Un capo barbaro denuncia l'imperialismo romano, Agricola, 30

L'inizio delle Historiae, Historiae I, 1

Il proemio degli Annales: sine ira et studio, Annales, I, 1

L'incendio di Roma, Annales, XV, 38

5.3 Programma di Letteratura Inglese

Docente: Ilaria Ronzoni

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

Pur con sfumature individuali in termini di conoscenze, capacità e competenze comunicative, nel suo insieme la classe mostra di aver acquisito buona consapevolezza del percorso affrontato ed è in grado di interagire soddisfacentemente in lingua inglese.

Solo per pochi allievi si evidenziano tuttora criticità nella gestione autonoma di un discorso pertinente ed esaustivo in inglese, in forma sia scritta che orale. Costoro hanno complessivamente raggiunto gli obiettivi minimi per la sufficienza (conoscenza e presentazione di un autore/tema/testo/contesto, analisi testuale lineare, connessioni trasversali semplici) e sono generalmente migliorati rispetto ai propri livelli iniziali a fronte di un impegno generalmente adeguato, sebbene permangano alcune fragilità strutturali pregresse.

Diversi alunni hanno acquisito un buon livello di competenza comunicativa, cogliendo e mettendo a frutto i suggerimenti dell'insegnante per lo sviluppo di un metodo di studio personale. Questi studenti sanno identificare e collegare dettagli con discreta precisione, si esprimono generalmente con chiarezza e utilizzando il lessico specialistico della letteratura. Tracciano paragoni e percorsi tematici lineari, con adeguata personalizzazione nella rielaborazione dei testi e dei contenuti analizzati, anche se talvolta possono incontrare qualche difficoltà nell'argomentazione fine e/o nella formalizzazione.

Un buon numero di studenti ha ulteriormente approfondito il percorso culturale proposto, ottenendo risultati pregevoli, con diverse punte di eccellenza comunicativa. Costoro si esprimono fluidamente in inglese scritto e orale e argomentano considerazioni personali con originalità, utilizzando un lessico tecnico pertinente e tracciando nessi tra il proprio vissuto personale, l'attualità e i contenuti studiati. Individuano con facilità più percorsi tematici trasversali, collegando tra loro i vari contenuti acquisiti con consapevolezza. Sono persone percettive che stanno sviluppando a fondo il proprio potenziale, sentendosi responsabili del proprio percorso di crescita e prendendosene cura.

A prescindere dall'esito didattico individuale, durante le lezioni il gruppo classe ha interagito sempre con rispetto. La cooperazione costante, la disponibilità all'aiuto reciproco e il desiderio di migliorarsi hanno caratterizzato piacevolmente il percorso comune. Diversi allievi hanno partecipato spontaneamente alle iniziative extracurricolari di affinamento del proprio talento, oltre che di ampliamento dell'orizzonte culturale.

2. METODOLOGIA DIDATTICA

L'attività didattica è stata caratterizzata da lezioni più tradizionali (spiegazione del contesto e analisi testuale) alternate a momenti di *cooperative learning*, discussione orale guidata e confronto interpersonale. Sono state proposte attività comunicative di gruppo, tra cui l'analisi di alcuni aspetti critici della contemporaneità in forma di *debate* a squadre nel modulo di Educazione Civica (svolto in compresenza con la collega madrelingua, prof. Monika Solberg). Tale strategia è volta a potenziare gli aspetti comunicativi e logico-argomentativi dell'inglese di ambito non letterario, favorire la collaborazione e la relazione nel lavoro di gruppo, acquisire maggiore consapevolezza come cittadini informati e responsabili.

In letteratura si è voluto procedere presentando gli autori in ordine prevalentemente cronologico, ma inserendo alcuni moduli tematici ad includere anche autori contemporanei (ad esempio, per la letteratura di guerra). È stato impostato un confronto a più riprese tra letteratura europea e statunitense.

Tramite Google Classroom, sono stati condivisi materiali creati dall'insegnante e risorse online ritenute utili per la formalizzazione e l'approfondimento, da affiancare al libro di testo, piuttosto scarno in questo senso. In classe sono state realizzate lezioni con l'ausilio di supporti audiovisivi (presentazioni, clip video, immagini, tracce audio).

Gli studenti hanno potuto usufruire di sportelli pomeridiani di aiuto allo studio e/o approfondimento, in base alle necessità e alle richieste.

In ottica competenze per l'orientamento, anche nell'anno conclusivo è stato svolto un modulo di didattica esperienziale a coppie con lezione fenomenica. Sono state realizzate interviste in inglese ai viaggiatori in Stazione Centrale, a partire da domande di senso sorte negli allievi dopo le riflessioni tematiche sui testi letterari oggetto di studio. Gli studenti hanno cercato di creare le condizioni per un dialogo proficuo con degli sconosciuti in lingua inglese, stimolando il racconto di esperienze e/o opinioni in merito ai quesiti posti e improvvisando per seguire il flusso autentico della conversazione spontanea. Hanno chiesto agli intervistati il permesso di poter registrare tracce audio delle interviste per mappare gli "Englishes" nel mondo.

Nelle settimane conclusive dell'anno sono state proposte diverse alternative per completare il percorso in modo personalizzato, in base ai propri interessi.

La prima attività era un approfondimento individuale su autori moderni e/o contemporanei, prevalentemente senza contestualizzazione da parte del docente, così da permettere ai partecipanti di cimentarsi con la centralità del testo, esaminando opere e tematiche ritenute rilevanti per sé e applicando in piena autonomia i criteri di analisi testuali appresi nel corso del triennio.

Il secondo progetto verteva sull'analisi comunicativa di alcuni discorsi in lingua inglese di personaggi celebri in ambito storico-politico, scientifico, motivazionale, umanitario ecc., a scelta dei partecipanti. Sono stati forniti dall'insegnante solo alcuni materiali teorici di partenza per introdurre il *public speaking* e gli allievi interessati avrebbero poi lavorato in autonomia, producendo un resoconto scritto di questa attività.

Alcuni studenti hanno realizzato elaborati personali creativi, legati ad uscite culturali svolte durante l'anno o al modulo di didattica esperienziale.

Sono state inoltre dedicate alcune lezioni alla discussione di spunti tematici per il colloquio dell'Esame di Stato, attività inizialmente guidata dall'insegnante in collaborazione con una collega, poi realizzata a piccoli gruppi in autonomia.

3. CRITERI E MODALITÀ DI VALUTAZIONE

L'apprendimento degli studenti è stato monitorato nel corso dell'anno con più prove scritte e orali, effettuate a conclusione di moduli significativi e volte a verificare l'acquisizione dei contenuti di studio in termini di conoscenze, capacità e competenze comunicative. Particolare rilevanza è stata data ai parametri dell'originalità e della rielaborazione personale, sia nella formulazione linguistica che nella trattazione dei temi.

Nel rispetto dei vari stili e livelli di apprendimento, in un'ottica di miglioramento personale e per la cura delle eccellenze, le verifiche scritte (sugli stessi contenuti) sono state proposte in due modalità differenti. Invece delle domande aperte con trattazioni di circa 10-12 righe, previste come standard per il gruppo classe, agli allievi più autonomi linguisticamente è stata richiesta la scrittura di *literary essays*.

Le interrogazioni orali hanno alternato domande sui contenuti di studio a richieste di trattazioni tematiche più estese, anche a partire da spunti visivi. Sono state attribuite in alcuni casi valutazioni sommative in itinere, ove in presenza di dati sufficienti (più interventi pertinenti, contributi significativi alle lezioni).

La valutazione finale non si riduce dunque alla media aritmetica dei voti, ma considera l'evoluzione del percorso personale dell'allievo, la partecipazione consapevole, il contributo alle attività in classe.

Per i criteri condivisi collegialmente si rimanda alla griglia di area linguistica allegata al presente documento. Per gli studenti con BES/DSA sono state applicate le misure compensative e dispensative previste dai rispettivi Piani Personalizzati.

4. TESTO IN ADOZIONE

M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton, *Performer Heritage, vol 2: From the Victorian Age to the Present Age*, Zanichelli

Fotocopie dei testi per uso didattico, risorse online e materiali digitali integrativi forniti dall'insegnante.

5. PROGRAMMA DETTAGLIATO

VICTORIAN LITERATURE

Victorian compromise and the concept of respectability, the pressure of social expectations, hypocrisy and repression; the negative consequences of industrialisation (exploitation, pollution, mass society, alienation...); Utilitarianism; realism and irony as verbal strategies for social criticism;

Dickens: the social novel; workhouses and children exploitation; Utilitarian education based on facts and measures; the appalling urban context in industrial districts; poetic prose; descriptive realism, irony and pathos.

Tennyson: features of the dramatic monologue; the hero; the journey of self-fulfillment respecting one's own nature; time, free will and old age.

C. DICKENS	from <i>Oliver Twist</i>	The workhouse	p.40-41
		Oliver wants some more	p.42-43
	from <i>Hard Times</i>	Mr Gradgrind	p.47
		Coketown	p.49-50
A. TENNYSON	<i>Ulysses</i>		p.34-35

19TH-CENTURY AMERICAN POETRY

Free verse as an American innovation; the American spirit of a nation on the rise: the American Dream; positive vision of progress; female discrimination and introspection.

Whitman: the three human dimensions: the self (body, mind and inner soul), interpersonal relationships of mutual exchange and the cosmos; his American roots and the "perpetual journey" of the individual "on the road"; free verse, long lines and common speech poetry; literary tradition and the "teacher of athletes".

Dickinson: the positive value of poetic ambiguity; recurring symbols with different meanings; glimpses into her inner world: precious resources to dig deep and facing the dark side; her spirituality; regular verse and free verse; capitalization, poetic pauses and the use of dashes; poetic irony.

W. WHITMAN	from <i>Song of myself</i> <i>I hear America singing</i>	sections 1, 2, 11, 46, 47
E. DICKINSON	<i>Hope is the thing with feathers</i> <i>The saddest noise</i> <i>There's a certain Slant of light</i> <i>There is a Solitude of Space</i> <i>I am afraid to own a Body</i> <i>They shut me up in prose</i> <i>I cannot dance upon my Toes</i> <i>To own the Art within the Soul</i>	p.94

WAR LITERATURE

Recent and present-day conflicts: US military intervention in Vietnam and in Kuwait/Iraq after 9/11; fighting evil; brothers-in-arms; women and war: a female perspective (cenni storici minimi, al solo fine di accedere ai testi più recenti).

War poetry in WW1; an unprecedented kind of warfare: static war, life in the trenches, new weapons for mass destruction; the Lost Generation; different attitudes to war: initial idealism vs. disillusionment; the home front and the propaganda machine; the psychological condition of the survivors: post-traumatic stress disorder (PTSD); writing as a therapy; no time for heroes.

O'Brien: different kinds of burden; duties and responsibilities; memories and reality

Kyle: the American way: moral war; no regrets; the 'macho' attitude

Tempest: back from the front as broken men; teaching children to fight for human rights, not killing people

Brooke: reasons for his patriotism; England as a mother;

Owen: the dehumanizing side of war; reporting a gas attack; the burden of memory and never-ending anguish; politicians and "the Old Lie";

Sassoon: "soldier boys"; suicide as an extreme way out; post-traumatic stress disorders; repressing memories through silence; long-term consequences and psychological therapies; active criticism of political strategies: civic responsibility of the artist.

T. O'BRIEN	from <i>The things they carried</i> (1990)	The things they carried
C. KYLE	from <i>American sniper</i> (2012)	Prologue: Evil in the crosshairs
K. TEMPEST	<i>Ballad of a hero</i> (2014)	
R. BROOKE	<i>The Soldier</i>	p.189
W. OWEN	<i>Dulce et decorum est</i>	p.191
S. SASSOON	<i>Suicide in the trenches</i> <i>Repression of war experience</i> "A soldier's declaration"	

MODERNISM

The loss of shared values; the cultural impact of Freud, Einstein and Bergson; alienation, fragmentation and the paradox of incommunicability; the anti-hero; unprecedented verbal experimentation.

Pound: the avant-garde movements of Imagism and Vorticism (*BLAST*); a controversial artist; evolving view of tradition; giving birth to poetry; poetry in one's darkest hour.

Eliot: the 'overwhelming question'; the alienating condition of modern man; mediocrity and emptiness; the Christian faith as a different approach to life; intertextuality, piling technique, objective correlative; Tradition and individual talent: the dynamic connection with the past.

Joyce: the Irish context at the turn of the century; paralysis, epiphany and parallax; the modern novel: shifting the point of view and gradual disappearance of the narrator; indirect interior monologue and stream of consciousness; the mythical method; different female models: Eveline vs Molly.

E. POUND	<i>In a station of the metro</i> <i>BLAST: the Manifesto</i> <i>Salutation III</i> <i>A girl</i> <i>A pact</i> "What I think of Walt Whitman" <i>Ortus</i> from <i>Pisan Cantos</i> 81 - <i>What thou lovest well remains</i>	solo visualizzazione
----------	--	----------------------

T. S. ELIOT	<i>The love song of J. Alfred Prufrock</i> <i>Journey of the Magi</i> "Tradition and individual talent"
-------------	---

J. JOYCE	from <i>Dubliners</i> <i>Eveline</i> p.253 from <i>Ulysses</i> I said yes I will (Molly's final monologue)
----------	---

W. H. AUDEN	<i>Refugee blues</i> <i>The unknown citizen</i> <i>Funeral blues</i> <i>The more loving one</i> <i>For friends only</i>	p.212-213 p.214
G. ORWELL	<i>1984</i> "Politics and the English language" "Why I write"	lettura integrale estiva lettura consigliata lettura consigliata

THEATRE OF THE ABSURD

Absurdism vs existentialism; the absurdity of human existence: hopeful, meaningless, hopeless; to carry on living without any clues; language as a barrier;

Beckett: the tramp as a metaphor for the human condition; waiting; the problem of time and action: what to do with/in it, cyclical time, endless repetition. È stata richiesta la visione autonoma di una delle versioni integrali dell'opera *Waiting for Godot* disponibili in rete, ma non sono stati analizzati testi.

20TH – AND 21ST-CENTURY AMERICAN FICTION

American perspectives on the dark side of man; the relevance of landscape/cityscape in the narration; 21st-century literary challenges: cinematic techniques and visual narration

Capote: investigating reality; the docu-novel; psychological profile of a criminal mind; death penalty: killing in cold blood, too?

McCarthy: evil and human justice; no moral compass; the role of chance; the killer on a mission; cherishing humanity in a post-apocalyptic world; father and son: who guides whom?; 'carrying the fire'.

T. CAPOTE	<i>In cold blood</i>	lettura integrale estiva
C. McCARTHY	<i>No country for old men</i> <i>The road</i>	extracts extracts

CONTEMPORARY ISSUES IN POETRY AND NON-FICTION

Family issues: a mother/son critical connection. Post-pandemic reflections: isolation, social anxiety, trauma; the human need to relate and create; uniqueness and commonality. Migrants and what they have to face;

Duncan: toxic motherhood; the pressures of parental expectations; the need to break away

Tempest: creativity as the key to establish deep connections with the self and the others; empathy; listening to the power of spoken poetry and its connection to music;

Shire: a female voice describing the nightmare of migration

R. DUNCAN	<i>My mother would be a falconress</i>	
K. TEMPEST	<i>On connection</i> <i>Hold your own</i> <i>People's faces</i>	2020, lettura integrale estiva solo ascolto solo ascolto
W. SHIRE	<i>Home</i>	

GLOBAL CITIZENSHIP

Modulo da 6 ore, svolto in compresenza con la collega madrelingua, prof. Monika Solberg.

The debate: the roles of affirmative and negative teams; the relevance of collecting reliable data and information; how to present data; planning arguments and anticipating counterarguments; how to rebuke; focus on linkers and specific vocabulary; elements of public speaking: body language, tone of voice, pauses and emphasis; supporting a thesis regardless of your personal position; achieving deeper awareness.

Debate topics connected to the UN Agenda 2030:

1. *Artificial intelligence*
Goal 8. Decent work and economic growth;
Goal 9. Industry, innovation, infrastructure

2. *Euthanasia*
Goal 3. Good health and well-being

3. *Gender transition*
Goal 3. Good health and well-being;
Goal 5. Gender equality

4. *Freedom of speech*
Goal 4. Quality education

5.3 Programma di Storia

Docente: Davide Vianello

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe ha complessivamente raggiunto un livello più che discreto di conoscenze e competenze specifiche di materia; con interesse a diversi livelli: discontinuo da parte di alcuni, continuo e profondo da parti di altri. L'attenzione e la partecipazione alle lezioni si è dimostrata generalmente congrua. Nonostante i diversi gradi di apprendimento dimostrati, generalmente gli studenti si sono confrontati positivamente con gli avvenimenti che hanno caratterizzato la storia recente dell'uomo.

2. METODOLOGIA DIDATTICA

Le lezioni sono state in larga parte frontali attraverso un costante riferimento a cartine, mappe, fotografie e immagini; affiancate talvolta dalla lettura di alcune brevi fonti e dalla visione di documentari, film, videoconferenze di accompagnamento alla spiegazione e perciò commentati. Talvolta, durante o alla fine delle unità, sono stati proposti momenti di confronto e discussione.

3. CRITERI E MODALITA' DI VALUTAZIONE

Le valutazioni sono avvenute mediante interrogazioni orali, con la possibilità, gradita da molti e rivelatasi interessante e proficua, di esporre un approfondimento personale come spunto per il dialogo valutativo, e verifiche scritte con valore orale, composte principalmente di domande aperte su un numero limitato di righe proposto dal docente.

I criteri di valutazione corrispondono a quelli della Griglia di valutazione per l'area umanistica.

4. TESTO IN ADOZIONE

Testo in adozione: A. BARBERO – C. FRUGONI – C. SCLARANDIS, *La storia. Progettare il futuro*, vol. 2 e 3, Zanichelli.

5. PROGRAMMA DETTAGLIATO

La guerra civile americana: l'elezione di Lincoln, l'inizio della secessione, la guerra civile e le sue conseguenze. (vol. 2 pagg. 436-440)

L'età dell'imperialismo: imperialismo e colonialismo, lo sviluppo coloniale europeo, il caso francese e inglese. (vol. 2 pagg. 562-573)

L'Europa nell'età di Bismarck: la Germania bismarckiana, la Francia della Terza repubblica, l'impero austro-ungarico, la Gran Bretagna vittoriana, la Russia zarista e le relazioni internazionali: la nascita delle alleanze.

L'Italia liberale: dalla destra alla sinistra storica, Crispi, la crisi di fine secolo e l'età giolittiana. (vol. 2 pagg. 590-598)

Le relazioni internazionali verso la prima guerra mondiale: la Germania guglielmina, la Francia della Terza repubblica, contrasti nazionali in Austria-Ungheria, la Gran Bretagna, la Russia. I paesi extraeuropei: Stati Uniti e Giappone, le guerre balcaniche.

Società di massa e Belle Époque: la rivoluzione industriale, la società di massa.

La crisi di luglio del 1914: verso la guerra.

La prima guerra mondiale: da guerra locale a guerra europea, l'opinione pubblica e la guerra, le prime fasi della guerra, l'Italia fra neutralità e intervento, le caratteristiche umane e militari della guerra, dalla rivoluzione russa alla fine della guerra, l'intervento degli USA, la vittoria dell'Intesa. (vol. 3 pagg. 2-145)

Le conseguenze della Grande guerra: la conferenza della pace e i trattati, la Società delle Nazioni, economia e società in Europa e nel mondo, gli stati del mondo di fronte a problemi nuovi.

I "ruggenti anni Venti": la Germania esce dall'isolamento, la Gran Bretagna, la Russia di Lenin, gli altri paesi europei e l'avanzata dei regimi autoritari, gli Stati Uniti dalla prosperità alla grande crisi economica del '29, problemi e trasformazione degli imperi coloniali, Cina e Giappone.

Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo negli anni Venti: le masse sulla scena politica, la crisi dello Stato liberale e l'avvento del fascismo, l'instaurarsi della dittatura in Italia e il rafforzamento del fascismo.

Dittature e democrazie negli anni Trenta: la grande crisi del 1929, le conseguenze della crisi in Europa, l'avvento del nazismo in Germania, il nazismo al potere, fascismi e democrazie in Europa, il fascismo italiano negli anni del consenso, l'Unione Sovietica di Stalin, gli USA del *New Deal*. (vol. 3 162-332)

Verso la seconda guerra mondiale: Il Giappone e l'Estremo Oriente, la politica internazionale degli anni Trenta, l'Italia imperiale, la guerra civile spagnola, l'espansionismo tedesco e lo scoppio della seconda guerra mondiale. (vol. 3 pagg. 344-371)

La seconda guerra mondiale: una guerra totale, la prima fase della guerra, la Gran Bretagna resiste da sola, la guerra nell'Oriente europeo e la "soluzione finale" del problema ebraico, gli Stati Uniti in guerra, la caduta del fascismo in Italia e la Resistenza, lo sbarco in Normandia e l'avanzata dell'URSS, la fine della guerra in Europa e nell'Estremo Oriente. (vol. 3 pagg. 386-426, materiale fornito dal docente)

Le conseguenze della guerra totale: il bilancio della guerra, i processi di Norimberga e di Tokyo e la loro importanza, gli uomini vittime della guerra, il ruolo della resistenza europea.

La Guerra fredda: tra desiderio di pace e predominio delle superpotenze, il duro confronto tra est e ovest, democrazie e capitalismo a Ovest, comunismo e pianificazione a Est, democrazie e comunismo in lotta per la supremazia globale. (modulo svolto a partire dagli appunti del docente)

EDUCAZIONE CIVICA: L'invenzione della pace. Riflessioni a partire dal testo dello storico inglese Michael Howard.

5.3 Programma di Filosofia

Docente: Davide Vianello

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe ha complessivamente raggiunto un livello più che discreto di conoscenze e competenze specifiche di materia; con interesse a diversi livelli: a tratti discontinuo da parte di alcuni, continuo e profondo da parti di altri. Nonostante i diversi gradi di apprendimento dimostrati, generalmente gli studenti si sono confrontati adeguatamente con il pensiero di alcuni dei più importanti pensatori della tarda modernità e della contemporaneità.

2. METODOLOGIA DIDATTICA

Le lezioni sono state in larga parte frontali con aperture a volte efficaci di dialogo e confronto; affiancate talvolta dalla lettura di alcune brevi fonti e dalla visione di videoconferenze di accompagnamento alla spiegazione e perciò commentate. Spesso, durante o alla fine delle unità, sono stati proposti momenti di confronto e discussione.

3. CRITERI E MODALITA' DI VALUTAZIONE

Le valutazioni sono avvenute mediante interrogazioni orali, con la possibilità, gradita da molti e rivelatasi interessante e proficua, di esporre un approfondimento personale come spunto per il dialogo valutativo, e verifiche scritte con valore orale, composte principalmente di domande aperte su un numero limitato di righe proposto dal docente.

I criteri di valutazione corrispondono a quelli della Griglia di valutazione per l'area umanistica.

4. TESTO IN ADOZIONE

G. REALE – D. ANTISERI, *Storia delle idee filosofiche e scientifiche*, vol. 2B e 3, La Scuola Editrice.
Alcuni pensatori sono stati integrati o interamente svolti sugli appunti.

5. PROGRAMMA DETTAGLIATO

Hegel e il romanzo della coscienza: la Fenomenologia dello Spirito nel suo dispiegarsi. Il compimento dell'Assoluto nella storia come Spirito. (vol. 2B pagg. 244-264)

L'uomo e l'economia

Premessa: l'umanesimo ateo di Feuerbach; La proposta di un nuovo umanesimo. (vol. 2B pagg. 303-304)

Il socialismo "scientifico" di Karl Marx. La formazione del pensiero. Analisi del lavoro alienato e teoria del valore. Materialismo storico e materialismo dialettico. Dalla rivoluzione alla dittatura del proletariato: La società comunista. (vol. 2B pagg 317-333)

Davvero l'economia è il motore della storia? Luigino Bruni: il dono e il mercato, conflitto o alleanza? La ferita dell'altro.

Contro la ragione sistematica, il "peso" dell'esistenza: una nuova scena del pensiero.

Schopenhauer: Il mondo come rappresentazione: oltre il materialismo e l'idealismo. Il mondo come volontà: la concezione tragica della storia e il rifiuto dell'interpretazione ottimistica della filosofia hegeliana. Il valore catartico dell'arte. L'etica della compassione. La noluntas. (vol. 2B pagg. 350-359)

Kierkegaard e il primato dell'esistenza. L'ironia come via alla verità. Il superamento dell'hegelismo: la dialettica della ripresa. Lo stadio estetico: la disperazione del Don Giovanni. Lo stadio etico: la responsabilità dell'assessore Guglielmo. Lo stadio religioso: la fede di Abramo. (vol. 2B pagg. 372-384)

Nietzsche e il nichilismo. Il nichilismo attivo: la volontà di potenza. Il superamento della metafisica: la morte di Dio e il ritorno alla terra. La crisi della morale e la trasvalutazione dei valori. La crisi della temporalità e della storia: l'eterno ritorno dell'identico. (vol. 3 pagg. 132-142)

Dostoevskij: il profeta dell'umanità senza Dio e della sua resurrezione. *Delitto e castigo, I fratelli Karamazov.*

L'uomo e la mente. Psicoanalisi e psicologia.

Freud: la scoperta dell'inconscio. L'Io "non è padrone in casa propria". (vol. 3 pagg. 606-616)

La riduzione della soggettività alla situazione storica

Bergson e l'evoluzione creatrice: la coscienza come durata. (vol. 3 pagg. 426-435)

L'Esserci di **Heidegger.** La questione dell'essere nell'analitica esistenziale. L'essere-nel-mondo, la Cura, l'essere-per-la-morte. (vol. 3 pagg. 286-293)

Popper: una teoria della conoscenza scientifica, il criterio di falsificabilità, critica dell'induzione e teoria politica. (vol. 3 pagg. 676-693)

Arendt: La banalità del male e le origini del totalitarismo. (vol. 3 pagg. 313-316)

5.6 Programma di Matematica

Docente: Silvia Tona

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

La maggioranza degli studenti ha dimostrato, a conclusione del quinto anno, di essere in grado di analizzare situazioni problematiche attraverso corretti processi logico-deduttivi, di saperle sviluppare grazie a una conoscenza adeguata degli argomenti trattati e di saperle rielaborare e organizzare, talvolta seguendo le indicazioni della docente, in maniera organica. Per alcuni il livello delle competenze raggiunto può considerarsi buono o distinto, grazie sia alle personali capacità logico-deduttive, sia all'acquisizione di un metodo di studio sicuro supportato da un buon interesse.

Un gruppo esiguo di studenti, invece, mostra ancora difficoltà nello sviluppo dei processi risolutivi di problemi che richiedano capacità di analisi e di rielaborazione personale dei concetti, imputabili o a contenute capacità di analisi o a un metodo di lavoro non sempre adeguato alle difficoltà presentate dalla disciplina.

Dal punto di vista dell'argomentazione del processo risolutivo individuato, per alcuni studenti l'acquisizione del linguaggio proprio della disciplina non risulta sempre adeguato e talvolta anche i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati non sono propriamente corretti.

2. METODOLOGIA DIDATTICA

La modalità didattica seguita è consistita in lezioni frontali durante le quali la trattazione teorica è integrata con esercitazioni esplicative dei concetti illustrati; anche il momento di verifica orale delle conoscenze è stato considerato e utilizzato come elemento fondamentale per chiarire o approfondire i temi sviluppati in precedenza.

Gli studenti sono stati sollecitati ad affrontare il processo di apprendimento attraverso un continuo confronto tra loro e con la docente, in un clima di interazione e di lavoro dentro una relazione di dialogo, relazione facilitata soprattutto nei momenti informali di attività di esercitazione pomeridiano.

3. CRITERI E MODALITA' DI VALUTAZIONE

La verifica delle conoscenze è stata svolta attraverso prove aventi le seguenti tipologie: test a risposta multipla -mirano a poter valutare la capacità di analisi di una situazione particolare, utilizzando in modo adeguato le conoscenze acquisite per individuare, date delle premesse, alcune possibili deduzioni; compiti in classe -con scadenza mensile strutturati secondo la modalità proposta nel tema dell'esame, consentono di valutare il lavoro personale di sintesi e di rielaborazione delle conoscenze acquisite; interrogazioni -mirano a valutare l'acquisizione dei concetti teorici studiati e la capacità di applicazione dei medesimi, presentati con proprietà di linguaggio. Nel pentamestre gli studenti hanno sostenuto interrogazioni su argomenti di tipo tematico (i teoremi di esistenza, le condizioni necessarie e/o sufficienti nei teoremi dell'analisi...) con esiti globalmente positivi.

Ai fini della valutazione gli elementi che ritenuti determinanti sono, innanzitutto, la conoscenza dei concetti base delle questioni in esame, la capacità di saper operare collegamenti e individuare soluzioni ottimali, esprimendosi mediante un linguaggio matematico sufficientemente preciso, e una discreta padronanza del calcolo, sebbene meno rilevante rispetto all'acquisizione di un corretto metodo di analisi e di sintesi dei problemi (si rimanda ai criteri specifici dell'area scientifica che sono stati approvati in sede di riunione per materia e depositata in segreteria unitamente alla programmazione di inizio d'anno); inoltre, nella valutazione finale si è considerato il percorso di crescita e di maturazione personale dello studente e la capacità di contribuire consapevolmente e positivamente al lavoro didattico in classe.

4. TESTO IN ADOZIONE

M. Bergamini - A. Trifone - G. Barozzi *Manuale blu 2.0 di matematica Ed. PLUS B⁺⁺ - C* Zanichelli

5. PROGRAMMA DETTAGLIATO¹

Le funzioni e le loro proprietà

- Le funzioni reali di variabile reale
- Le proprietà delle funzioni

I limiti delle funzioni

- La topologia della retta
- La definizione di limite :
- Definizione topologica di limite
- Limiti per difetto, per eccesso, limite destro e limite sinistro
- Asintoti verticali ed orizzontali
- Primi teoremi sui limiti: di unicità, della permanenza del segno, del confronto (§)

Il calcolo dei limiti e continuità

- Le operazioni con i limiti
- Le forme indeterminate
- I limiti notevoli (§)
- Gli infiniti, gli infinitesimi e il loro confronto
- Le funzioni continue
- La continuità delle funzioni elementari
- I teoremi sulle funzioni continue su $[a,b]$
- I punti di discontinuità di una funzione
- La ricerca dell'asintoto obliquo
- Il grafico probabile di una funzione

Derivate

- Il problema della tangente
- Il rapporto incrementale e la derivata di una funzione
- La derivata destra e la derivata sinistra
- La retta tangente al grafico di una funzione
- La continuità e la derivabilità (§)
- Le derivate fondamentali
- Operazioni con le derivate
- La derivata della funzione composta, della funzione inversa e della funzione $[f(x)]^{g(x)}$
- Le derivate di ordine superiore al primo
- Il differenziale di una funzione

Derivabilità e teoremi del calcolo differenziale

- Punti di non derivabilità
- Il teorema di Rolle (§)
- Il teorema di Lagrange (§)
- Conseguenze del teorema di Lagrange
- Teorema di Cauchy
- Il teorema di De L'Hospital

¹ Il simbolo (§) indica i teoremi dimostrati.

Massimi, minimi e flessi

- Le definizioni
- Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima
- Flessi e derivata seconda
- I problemi di massimo e di minimo

Studio delle funzioni

- Lo studio di una funzione
- I grafici di una funzione e della sua derivata
- Applicazioni dello studio di una funzione

Integrali indefiniti

- L'integrale indefinito
- Gli integrali indefiniti immediati
- L'integrazione per sostituzione e per parti
- L'integrazione di funzioni razionali fratte

Integrali definiti

- L'integrale definito
- Le proprietà dell'integrale definito (teorema della media integrale (§))
- Il teorema fondamentale del calcolo integrale (§)
- Il calcolo delle aree di superfici piane
- Calcolo dei volumi (di solidi di rotazione, col metodo delle sezioni)
- Gli integrali impropri

Equazioni differenziali

- Definizione di equazione differenziale
- Il problema di Cauchy
- Le equazioni differenziali del primo ordine
- Le equazioni differenziali del tipo $y' = f(x)$
- Le equazioni differenziali a variabili separabili
- Risoluzione delle equazioni differenziali incontrate nello svolgimento del programma di fisica

Geometria analitica dello spazio

- Le coordinate nello spazio e la distanza tra punti
- I vettori nello spazio (ripresa di calcolo vettoriale)
- Il piano e la sua equazione
- Posizione reciproca tra piani
- Distanza di un punto da un piano
- La retta e la sua equazione
- Posizione reciproca tra due rette e tra retta e piano
- Superfici notevoli: la superficie sferica, il piano tangente

5.7 Programma di Fisica

Docente: Silvia Tona

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

La conoscenza dei concetti da parte degli studenti è globalmente sufficiente: gli elementi essenziali sono stati acquisiti dalla globalità della classe con relativa sicurezza.

Non tutti i ragazzi, a causa talvolta di un impegno discontinuo e poco rigoroso, sono però in grado di rielaborare in modo autonomo le conoscenze acquisite, che permangono settoriali e inquadrare con una certa difficoltà in una visione organica più ampia. Alcuni studenti, sia per una personale predisposizione e vivo interesse per la disciplina, sia per un impegno profuso con sistematicità e rigore, hanno raggiunto una conoscenza dei concetti più certa e completa: hanno sviluppato un'adeguata capacità di analisi degli aspetti di un problema e sono capaci di effettuare un discreto lavoro di sintesi, dimostrando di aver acquisito la consapevolezza della ricchezza dei fenomeni e della molteplicità delle applicazioni tecniche delle leggi fisiche fondamentali oggetto di studio.

In alcuni di loro si riscontra poca fluidità dal punto di vista espositivo, talvolta dovuta a un'eccessiva opera di sintesi, altre volte dovuta a un'acquisizione non sempre matura del linguaggio specifico della disciplina.

2. METODOLOGIA DIDATTICA

La modalità didattica è consistita per lo più in lezione frontale, arricchita talvolta da interventi, sia di chiarimenti che di approfondimenti, da parte dei ragazzi, introducendo e integrando il testo adottato. Alcune spiegazioni sono state integrate attraverso la visione di filmati di conferenze o lezioni tenute da esperti della disciplina (quali, ad esempio, relatori di diverse istituzioni scientifiche quali INFN, CERN..); per la parte relativa allo sviluppo delle scienze nel passaggio di secolo '800-'900 si sono tratte risorse dal libro di filosofia in adozione e da articoli condivisi con la classe attraverso Google Classroom.

Per lo sviluppo della attività di educazione civica - Art. 32 della Costituzione - Tutela della salute - gli studenti hanno lavorato in gruppo su diversi aspetti della questione (il Sistema Sanitario in Italia e in alcuni paesi esteri; le applicazioni della fisica nelle diverse strumentazioni diagnostiche medicali)

La risoluzione di problemi si è concentrata su problemi relativi alla fisica classica.

3. MODALITÀ E CRITERI DI VALUTAZIONE

La verifica delle conoscenze è stata svolta attraverso prove aventi le seguenti tipologie: test a risposta aperta su parti specifiche di programma, includendo prove di risoluzione di problemi, soprattutto durante il trimestre; test a risposta multipla - mirano a poter valutare la capacità di analisi di una situazione particolare, utilizzando in modo adeguato le conoscenze acquisite per individuare gli aspetti fondamentali di un problema; interrogazioni - mirano a valutare l'acquisizione dei concetti, inseriti in una visione se possibile ampia e unitaria, e la capacità di operare collegamenti nell'ambito della disciplina, sapendoli esporre con proprietà di linguaggio. A tali attività, nel pentamestre si è aggiunta la valutazione del lavoro di rielaborazione dei materiali condivisi.

Il livello di sufficienza prevede, oltre alla conoscenza degli argomenti trattati, una certa capacità di sintesi dei concetti (si rimanda ai criteri specifici dell'area scientifica che sono stati approvati in sede di riunione per materia e depositata in segreteria unitamente alla programmazione di inizio d'anno) e di una sufficiente acquisizione di abilità linguistiche; inoltre, nella valutazione finale si è considerato il percorso di crescita e di maturazione personale dello studente e la capacità di contribuire consapevolmente e positivamente al lavoro didattico in classe.

4. TESTO IN ADOZIONE

Cutnell, Johnson, Young, Stadler, *La fisica di Cutnell e Johnson*, volumi 2 e 3 - Zanichelli

5. PROGRAMMA DETTAGLIATO

Magnetismo

Il campo magnetico

- Il campo magnetico e il campo magnetico terrestre
- L'intensità del campo magnetico
- La forza di Lorentz
- Il moto di una particella carica in un campo magnetico uniforme
- Forze e momenti agenti su conduttori percorsi da corrente: forza agente su un filo rettilineo percorso da corrente, momento torcente su una spira e momento magnetico di spire e bobine
- Motori elettrici
- Campi magnetici generati da correnti elettriche: campo generato da un filo rettilineo percorso da corrente, campo magnetico generato da spire percorse da corrente, campo magnetico generato da un solenoide percorso da corrente (legge di Laplace e legge di Biot-Savart)
- Forze magnetiche tra fili percorsi da correnti e definizione operativa di ampere e di coulomb
- Circuitazione del campo magnetico: il teorema di Ampere (determinazione della intensità del campo generato da un filo rettilineo e da un solenoide)
- Il flusso del campo magnetico: il teorema di Gauss
- Campi incrociati: il selettore di velocità, lo spettrometro di massa e il ciclotrone^[1]
- Il magnetismo nella materia: diamagnetismo, paramagnetismo e ferromagnetismo
- Le applicazioni nelle tecniche diagnostiche (ed. civica - art. 32)

Elettromagnetismo

L'induzione elettromagnetica (e i circuiti in corrente alternata)

- Esperimenti introduttivi alla legge di induzione di Faraday
- La forza elettromotrice indotta
- La legge di induzione di Faraday – Neumann: il flusso del campo magnetico, il verso della fem indotta, la fem cinetica e il bilancio energetico
- La legge di Lenz
- L'autoinduzione: l'induttanza, il circuiti RL alimentato con tensione continua
- L'energia immagazzinata in un campo magnetico (in un induttore): energia e densità di energia del campo magnetico
- L'alternatore
- I circuiti in CA: il circuito resistivo, il circuito capacitivo, il circuito induttivo
- Il circuito RLC in serie: l'espressione della impedenza e la condizione di risonanza
- Trasferimenti di potenza nei circuiti in corrente alternata: potenza istantanea e potenza media assorbita da un circuito ohmico, da un circuito capacitivo e da un circuito induttivo
- I valori efficaci
- Il circuiti LC: analogia con le oscillazioni del un sistema meccanico oscillatore armonico, analisi qualitativa e quantitativa di un circuito LC e la risonanza nel circuito oscillante

La equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche

- Campi elettrici indotti : la legge di Faraday – Neumann in termini di circuitazione del campo elettrico indotto
- Confronto tra campo elettrostatico e campo elettrico indotto
- La legge di Ampere – Maxwell
- La corrente di spostamento
- Le equazioni di Maxwell
- Le onde elettromagnetiche e la natura elettromagnetica della luce
- La generazioni di onde elettromagnetiche: emissione e ricezione delle onde elettromagnetiche
- La velocità di propagazione delle onde elettromagnetiche e relazione fra campo elettrico e campo magnetico

- Energia e densità di energia trasportata da un'onda elettromagnetica
- Intensità di un'onda elettromagnetica (vettore di Poynting)
- Quantità di moto di un'onda elettromagnetica
- Lo spettro elettromagnetico (qualitativamente)
- La polarizzazione: passaggio di luce polarizzata (legge di Malus) e passaggio di luce non polarizzata

Excursus storico-filosofico sul passaggio '800 – '900

Fisica moderna

Relatività ristretta

- Albert Einstein: oltre che uno scienziato, un uomo
- I postulati della relatività ristretta
- La relatività del tempo e la dilatazione degli intervalli temporali: tempo proprio e orologio a luce
- La relatività delle lunghezze e la contrazione delle lunghezze: la lunghezza propria e la direzione della contrazione
- Il decadimento del muone : interpretazione relativistica
- Le trasformazioni di Lorentz
- La relatività della simultaneità
- La composizione relativistica delle velocità
- Lo spazio-tempo (i diagrammi di Minkowski) e gli invarianti relativistici: il quadrivettore spazio-tempo e l'intervallo spazio-temporale
- La quantità di moto relativistica
- L'energia relativistica: la massa propria, l'energia a riposo e l'energia cinetica relativistica
- Il quadrivettore energia- quantità di moto e l'invariante energia-quantità di moto

Oltre la fisica classica (in parte affrontato dopo la presentazione del documento)

- Dalla fisica classica alla fisica moderna: riflessioni storico-fisiche del passaggio dalla fisica classica alla prima teoria dei quanti e alla meccanica quantistica
- La radiazione termica e il quanto di Planck: la radiazione del corpo nero, le leggi di Stefan-Boltzmann e di Wien, Planck e la quantizzazione della energia
- “Max Planck: un rivoluzionario riluttante “
- L'effetto fotoelettrico e il fotone di Einstein: il quanto di luce di Einstein, l'effetto e l'interpretazione di Einstein
- L'effetto Compton e la quantità di moto del fotone
- La lunghezza d'onda di L.de Broglie: la natura ondulatoria della materia, la quantizzazione del momento angolare e il raggio di Bohr
- Il principio di indeterminazione di Heisenberg e le sue conseguenze

Il dualismo ondulatorio-corporeo della luce

- Il dualismo ondulatorio-corporeo della materia: la lunghezza d'onda di De Broglie della particella e il concetto di complementarità

^[1] Matinée di scienza 2019 : **Gli acceleratori di particelle: da microscopi subatomici a strumenti per la medicina** David Alesini (INFN-LNF)

5.8 Programma di Scienze Naturali

Docente: Mirko Ronzoni

1. ANALISI SITUAZIONE DELLA CLASSE

Il livello di conoscenze e competenze raggiunto dalla classe è risultato mediamente più che discreto. La classe ha manifestato discrete capacità espositive sia scritte che orali. Le attitudini nei confronti della materia sono sembrate globalmente più che sufficienti con punte di eccellenza. L'attenzione alle lezioni, nonostante il disturbo diffuso, è stata mediamente costante, la partecipazione fin troppo attiva. L'impegno extrascolastico è risultato in generale mirato così come l'attenzione alle interrogazioni. Il programma previsto all'inizio dell'anno scolastico è stato svolto nella sua interezza. Gli obiettivi generali e specifici prefissati a inizio anno e indicati di seguito sono stati mediamente raggiunti.

2. METODOLOGIA DIDATTICA E OBIETTIVI RAGGIUNTI

La metodologia è stata basata sulle modalità riassunte ai punti sotto indicati con l'ausilio di supporti video.

1. introduzione degli argomenti con una trattazione teorica stimolando la curiosità e la capacità di astrazione degli studenti
2. sollecitare gli studenti a esporre gli argomenti con proprietà di linguaggio e terminologia corretta
3. abituare gli studenti a confrontare criticamente gli argomenti e a collegarli alla realtà che ci circonda collocandoli nello spazio e nel tempo
4. sollecitare gli studenti ad acquisire un metodo di studio basato sul ragionamento, sull'individuazione e schematizzazione dei concetti principali
5. verifiche orali e scritte a risposta aperta

L'insegnamento delle Scienze all'ultimo anno del corso di studi si propone il raggiungimento dei seguenti obiettivi formativi:

Obiettivi Generali

1. conoscenza delle fondamentali nozioni della materia
2. capacità di esporre con linguaggio appropriato i concetti principali degli argomenti.

Obiettivi Specifici

1. conoscenza e comprensione delle teorie, delle leggi e delle cause che presiedono ai vari fenomeni nei contesti chimico, biochimico, biotecnologico, geologico
2. capacità di descrivere la dinamica degli stessi e di inquadrarla nella realtà, nel tempo e nello spazio
3. potenziamento delle capacità di astrazione e di ragionamento induttivo e deduttivo
4. capacità di effettuare collegamenti tra argomenti della stessa disciplina e di altre
5. capacità di effettuare collegamenti con la realtà.

3. CRITERI E MODALITÀ DI VALUTAZIONE

I criteri tengono conto della comprensione, della conoscenza e padronanza degli argomenti, delle capacità espositive (in termini di chiarezza, sintesi, proprietà di linguaggio e capacità di collegamento). Nella scelta dei voti sono state seguite le griglie di valutazione concordate con i colleghi dell'area scientifica.

4. TESTI IN ADOZIONE

Sadava, Hillis, Heller, Hacker, Posca, Rossi, Rigacci – Chimica organica, polimeri, biochimica e biotecnologie 2.0 – Ed. Zanichelli

Lupia Palmieri, Parotto – Il Globo terrestre e la sua evoluzione – Minerali e rocce. Geodinamica endogena. Interazioni fra geosfere – Ed. Zanichelli

5. PROGRAMMA DETTAGLIATO

CHIMICA ORGANICA

COMPOSTI ORGANICI E CARBONIO

Composti del carbonio e caratteristiche del carbonio – da p C3 a p C6

Orbitali ibridi e legami del carbonio – da p C32 a p C33 / da p C45 a p C46 / p C57

Isomeria di struttura, stereoisomeria, isomeria geometrica e isomeria ottica – da p C7 a p C12

Proprietà fisiche dei composti organici – p C14

Le rotture di legame omolitica ed eterolitica – p C19

Reagenti elettrofilici e nucleofili – p C20

IDROCARBURI

Idrocarburi alcani proprietà fisiche e ibridazione – da p C31 a p C33

Nomenclatura e isomerie degli alcani – da p C33 a p C38

Reazioni degli alcani – da p C39 a p C40

Nomenclatura e isomeria dei cicloalcani – da p C41 a p C43

Proprietà fisiche – appunti

Idrocarburi alcheni ibridazione – da p C45 a p C46

Proprietà fisiche – appunti

Nomenclatura e isomeria degli alcheni – da p C46 a p C47

Reazioni degli alcheni – da p C49 a p C52

Idrocarburi alchini – da p C57 a p C58

Proprietà fisiche – appunti

Nomenclatura e isomeria degli alchini – da p C58 a p C59

Proprietà chimiche e reazioni degli alchini – da C59 a p C60

Idrocarburi aromatici – p C63

La molecola del benzene – da p C63 a p C64

Proprietà fisiche e nomenclatura degli idrocarburi aromatici – da p C64 a p C66 – p C70

Reazioni e reattività del benzene – da C66 a p C68

Reattività del benzene monosostituito/Il TNT – p C69

MOLECOLE ORGANICHE/DERIVATI DEGLI IDROCARBURI

Gruppi funzionali – da p C16 a p C17 – p C93

Alcoli

Gruppo funzionale, nomenclatura e classificazione degli alcoli – da p C104 a p C105

Reazione di sintesi degli alcoli (idratazione alcheni) – da p C51 a p C52

Proprietà fisiche e chimiche alcoli – da p C106 a C109

Reazioni degli alcoli – da p C109 a p C111

I polioli – p C111

La Nitroglicerina – p C112

Fenoli

Gruppo funzionale, nomenclatura, proprietà fisiche/chimiche, reazione dei fenoli – da p C112 a p C114

Aldeidi e chetoni

Gruppo funzionale nomenclatura di aldeidi e chetoni – da p C120 a p C122

Reazione di sintesi di aldeidi e chetoni (ossidazione degli alcoli) – da p C110 a p C111

Proprietà fisiche di aldeidi e chetoni – p C124

Acidi carbossilici

Gruppo funzionale e nomenclatura degli acidi carbossilici – da p C129 a p C131

Proprietà fisiche e chimiche degli acidi carbossilici – p C132

Reazione di sintesi di acidi carbossilici (ossidazione delle aldeidi) – p C126

Reazione degli acidi carbossilici con basi/alcoli – p C134

Gli acidi grassi – da p C130 a p C131

Gli idrossiacidi e l'acido lattico – p C142

Esteri

Gruppo funzionale e nomenclatura degli esteri – p C136

Sintesi degli esteri (esterificazione) – da p C137 a p C138

POLIMERI

Polimeri naturali e sintetici – p C169

Omopolimeri e copolimeri – p C170

Polimerizzazione per addizione – da p C173 a p C174

Polimerizzazione per condensazione – da p C176 a p C177

Proprietà fisiche dei polimeri da p C182 a p C183

BIOCHIMICA

BIOMOLECOLE

Carboidrati – da p B2 a p B3

Monosaccaridi – da p B3 a p B8

Disaccaridi e polisaccaridi – da p B10 a p B13

Trigliceridi – da p B15 a p B17

Reazioni dei trigliceridi – p B18

Saponi/azione detergente dei saponi – da p B18 a p B19

Amminoacidi – p B27

Struttura e proprietà amminoacidi – da p B27 a p B31

Reazione di condensazione/legame peptidico da p B31 a p B32

BIOTECNOLOGIE

INTRODUZIONE

Biotecnologie tradizionali e moderne – da p B199 a p B200

GLI STRUMENTI DELL'INGEGNERIA GENETICA – da p B161 a p E164

La tecnologia del DNA ricombinante

Gli enzimi di restrizione

L'elettroforesi su gel

Gli enzimi ligasi

CLONARE IL DNA – da p B165 a p 168

Il clonaggio genico

Il vettore di clonaggio

I fagi e i vettori virali

Librerie genomiche

REPLICARE IL DNA – da p B168 a p B170

La PCR

Applicazioni della PCR

PROTEINE RICOMBINANTI – da p B171 a p B173

Trascrittomi/librerie di cDNA

RT-PCR

Vettori di espressione

SEQUENZIARE IL DNA – da p B174 a p B177

Metodo Sanger e sequenziatori automatici

Next generation sequencing

Progetto Genoma – da p B184 a p B185

CLONAZIONE E EDITING GENOMICO – da p B179 a p B183

Clonazione

Animali knock-out

Animali transgenici

Il sistema CRISPR-Cas9

RED BIOTECH

Farmaci ricombinanti – da p B201 a p B202

Terapia genica e terapia con cellule staminali – da p B208 a p B212

GREEN BIOTECH – da p B215 a p B219

Piante GM

WHITE BIOTECH – da p B226 a p B229

Biorisanamento

Biocombustibili

SCIENZE DELLA TERRA

MINERALI – da p 3 a p 5 – da p 7 a p 10

Informazioni generali su caratteristiche, proprietà fisiche, formazione e classificazione
Classificazione dei silicati

ROCCE – da p 11 a p 26 – p 28

Processi magmatico, sedimentario e metamorfico

Rocce Ignee

Rocce Sedimentarie

Rocce Metamorfiche

Ciclo litogenetico

L'ATTIVITÀ VULCANICA – da p 90 a p 93 – da p 97 a p 100 – da p 102 a p 104

Caratteristiche del magma

Meccanismi eruttivi effusivo ed esplosivo

Prodotti Vulcanici

Tipi di Vulcano

Distribuzione geografica dei vulcani

L'ATTIVITÀ SISMICA – da p 126 a p 136 – da p 141 a p 142

Teoria del Rimbalzo Elastico

Onde Sismiche

Sismografi e Sismogrammi

Localizzazione

Scale Sismiche

Tsunami

Onde Sismiche e Interno della Terra – da p 143 a p 144

Distribuzione geografica dei terremoti – p 146

L'INTERNO DELLA TERRA – da p 162 a p 179

Struttura interna della Terra

Origine del calore terrestre

Forma e origine del Campo Magnetico

Inversioni dei poli magnetici

Struttura della crosta

Isostasia

LA TETTONICA DELLE PLACCHE – da p 180 a p 187 – da p 190 a p 196

La Deriva dei Continenti

Prove a favore

La Tettonica delle Placche

Prove della Tettonica delle Placche

I Margini delle Placche

Orogenesi e Tettonica delle Placche

Cicli Orogenetici

Ciclo di Wilson/Nascita Margine Divergente

Il Meccanismo del Movimento delle Placche – da p 202 a p 204

EDUCAZIONE CIVICA / CITTADINANZA E COSTITUZIONE

BIOTECNOLOGIE E BIOETICA

SEQUENZIARE IL DNA – da p B174 a p B177

Metodo Sanger e sequenziatori automatici

NGS

Progetto Genoma – da p B184 a p B185

CLONAZIONE E EDITING GENOMICO – da p B179 a p B183

Clonazione

Animali knock-out

Animali transgenici

Il sistema CRISPR-Cas9

RED BIOTECH

Farmaci ricombinanti – da p B201 a p B202

Terapia genica e terapia con cellule staminali – da p B208 a p B212

5.9 Programma di Storia dell'Arte e Disegno

Docente: Maria Grazia Balzarini

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe, seppure caratterizzata da un profilo temperamentale e motivazionale piuttosto eterogeneo, ha dimostrato globalmente, nel corso dell'anno, un approccio serio al lavoro didattico, con un livello generalmente costante di impegno, sostenuto da un metodo operativo nella più parte dei casi autonomo. Diligente e sistematico è apparso anche il lavoro domestico individuale.

A questi aspetti si è associato un tratto comportamentale sempre corretto, che ha contribuito a creare un clima relazionale sereno, costruttivo e, in un buon numero di casi, vivacemente partecipativo.

Si ritiene che, al termine dell'anno scolastico, gli alunni abbiano raggiunto gli obiettivi fissati in modo mediamente discreto, con alcune punte di eccellenza.

In linea con le finalità formative dell'indirizzo di studi, lo studio della Storia dell'Arte ha perseguito i seguenti obiettivi:

in termini di **conoscenze**:

- individuare i principali snodi del percorso storico-artistico dell'Ottocento e del primo Novecento, attraverso una scelta di autori e opere significativi;
- sviluppare una buona padronanza della terminologia tecnica specifica della disciplina;

in termini di **competenze**:

- acquisire un metodo autonomo di analisi dell'opera d'arte nei suoi aspetti materiali, tecnici, iconografici e stilistici;
- saper collocare correttamente le opere nel loro contesto storico applicando la conoscenza di alcuni indicatori ricorrenti nel "sistema dell'arte (centri e modi di produzione, circolazione delle opere e dei modelli, ruolo dell'artista e suoi rapporti con la committenza e/o con il pubblico, funzione e messaggio delle opere d'arte);
- sviluppare piena consapevolezza della necessità di conoscere, rispettare e contribuire a tutelare il patrimonio storico-artistico e paesaggistico, con particolare riferimento al contesto italiano;

in termini di **capacità**:

- essere in grado di tematizzare le opere studiate, anche in prospettiva multidisciplinare;
- saper aggiornare i contenuti appresi con approccio critico e personale, coniugando coscienza della tradizione e consapevolezza della complessità del presente.

2. METODOLOGIA DIDATTICA

Le modalità didattiche prevalentemente utilizzate sono state la lezione frontale e la lezione partecipata.

In considerazione del monte ore settimanale a disposizione (2 ore) e al fine di evitare il rischio che la ricostruzione del percorso storico si riducesse a sterile elencazione di autori, fatti, date e opere, un buon numero di lezioni è stato dedicato all'analisi di opere rappresentative dei contenuti tematici e delle tendenze stilistiche di un autore o di una corrente artistica.

Materiali di approfondimento (articoli, video, repertori di immagini) sono stati messi a disposizione sulla piattaforma Classroom in modalità *on demand*.

3. CRITERI E MODALITÀ DI VALUTAZIONE

In considerazione del monte ore a disposizione, la fase di verifica del percorso di apprendimento degli allievi è stata affidata in parte a interrogazioni, in parte a verifiche scritte.

Queste ultime, di norma strutturate in domande a risposta aperta con indicazione dei limiti di spazio, hanno consentito una esposizione sistematica e articolata, se pure sintetica, dei contenuti appresi.

Nelle prove orali, a volte preparate attraverso approfondimenti personali svolti in piccoli gruppi, si è cercato invece di favorire l'attitudine a tematizzare i testi analizzati e a confrontarli tra loro, anche in prospettiva pluridisciplinare.

Per la formulazione delle valutazioni ci si è attenuti alla griglia elaborata e approvata dal Collegio dei Docenti per l'area umanistica.

Sulla base delle indicazioni fornite dal Collegio Docenti, il livello di sufficienza è stabilito attraverso i seguenti criteri:

- in termini di conoscenze: saper richiamare alla memoria buona parte degli elementi essenziali degli argomenti svolti (dati, fatti, processi, modelli, classificazioni);
- in termini di competenze: saper analizzare gli elementi di base di un testo figurativo o di un contesto storico-artistico e saper effettuare sintesi sufficientemente coerenti;
- in termini di capacità: saper utilizzare in modo adeguato le conoscenze riferite ai concetti di base e sapersi esprimere con un lessico specifico sostanzialmente corretto.

Nella valutazione finale degli allievi si è tenuto conto anche dei seguenti obiettivi di tipo non cognitivo: l'assiduità nella frequenza e la partecipazione all'attività didattica; la serietà dell'impegno generale nell'ambito del percorso formativo; la capacità di sviluppare e affinare un metodo di studio autonomo e critico; i progressi compiuti nel corso dell'anno scolastico in rapporto al livello di partenza.

4. TESTO IN ADOZIONE

Carlo Bertelli, *Invito all'arte* (ed. azzurra), Edizioni Scolastiche Bruno Mondadori
volume 4. *Dal Barocco all'Impressionismo*
volume 5. *Dal Postimpressionismo a oggi*

5. PROGRAMMA DETTAGLIATO

Tra parentesi l'indicazione delle pagine sul libro di testo relative agli autori e alle opere analizzate. Sono sottolineate le opere cui è stato riservato un maggior spazio di analisi.

5.1 ROMANTICISMO

Caspar David **Friedrich** e il "sublime matematico" (1054-1056; 1062; 1090): La croce della montagna; Abbazia nel querceto; Viandante sul mare di nebbia; Monaco in riva al mare; Il mare di ghiaccio (Naufragio della Speranza)

William **Turner** e il "sublime dinamico" (1059-1061): Bufera di neve. Annibale attraversa le Alpi; Incendio alla Camera dei Lords e dei Comuni il 16 ottobre 1834

John **Constable** e l'estetica del "pittresco" (1058): Mulino di Flatford

La pittura di storia in Francia: Théodore **Géricault** (1066-1067): La zattera della Medusa; Eugène **Delacroix** (1068-1071): La Libertà guida il popolo; Donne di Algeri

Milano in epoca risorgimentale: Verdi, Manzoni e Francesco **Hayez** (1074-1077): Pietro Rossi chiuso dagli Scaligeri nel castello di Pontremoli; I Vespri siciliani; I profughi di Parga; Il bacio; La meditazione

5.2 REALISMO

Tradizione e rinnovamento nella Francia di metà Ottocento: Salon e mostre indipendenti (1094-1095)

La Scuola di Barbizon e l'intima religiosità di Jean-François **Millet** (1086-1087): Le spigolatrici, L'Angelus

Il realismo sociale di Gustave **Courbet** (1096-1097): Un funerale a Ornans, Gli spaccapietre

Edouard **Manet**, precursore degli Impressionisti (1115-1118): Ritratto di Émile Zola, Colazione sull'erba, Olympia, Il bar delle Folies-Bergère

5.3 IMPRESSIONISMO

La nascita della fotografia e i rapporti con la pittura; la prima mostra degli Impressionisti presso lo studio di **Nadar** (1119)

La “poetica dell’attimo”, le peculiarità tecniche della pittura *en plein air*, i temi della vita moderna nella pittura di Claude **Monet** (1122-1125): Impressione, levar del sole; I papaveri; la serie dedicata alla cattedrale di Rouen e quella dedicata alle ninfee

Pierre-Auguste **Renoir** pittore della gioia di vivere (1126-1127, 1135): Ballo al Moulin de la Galette; La colazione dei canottieri a Bougival; Le grandi bagnanti

Edgar **Degas** impressionista anomalo (1128-1130): L’assenzio; Le stiratrici; Classe di danza

5.4 ARCHITETTURA DEL FERRO E DEL VETRO

Il volto moderno delle città e i nuovi materiali per l’architettura (1110-1112)

Joseph Paxton, Crystal Palace a Londra

Gustave **Eiffel** e gli altri: la straordinaria vicenda della torre per l’Esposizione Universale di Parigi

Galleria Vittorio Emanuele a Milano

5.5 POSTIMPRESSIONISMO

Georges **Seurat** e il **Pointillisme** (1140-1143): Bagnanti ad Asnières; Domenica pomeriggio all’isola della Grande-Jatte; Il circo

Paul **Gauguin** e la ricerca dell’altrove (1151-1154): La visione dopo il sermone; La belle Angèle; Il Cristo giallo; la orana Maria; Come, sei gelosa?; Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?

Vincent **Van Gogh** e i tormenti dell’anima (1155-1159): I mangiatori di patate; Autoritratto; La camera da letto; La notte stellata; Chiesa a Auvers-sur-Oise; Campo di grano con corvi

Il fenomeno del **Giapponismo** (1160)

Paul **Cézanne** e la ricerca dell’essenza delle forme (1146-1150): Giocatori di carte, Donna con caffettiera, Grandi bagnanti, Tavolo da cucina, Montagna Sainte-Victoire vista dai Lauves

5.6 DIVISIONISMO

L’esposizione Triennale di Brera del 1891 fra naturalismo, simbolismo e temi sociali (1166-1169)

Giovanni **Segantini**, Le due madri e Le cattive madri a confronto con Gaetano **Previati**, Maternità

Giuseppe **Pellizza da Volpedo**, Il Quarto Stato

5.7 ART NOUVEAU E SECESSIONI

Le molte declinazioni di uno stile europeo (1180-1185, 1187-1188): Hector **Guimard**, ingressi della metropolitana di Parigi; Victor **Horta**, Hôtel Tassel a Bruxelles; Antoni **Gaudì**, Casa Milà a Barcellona

La Secessione viennese (1174-1176): Joseph **Olbrich**, Palazzo della Secessione; Gustav **Klimt**, Giuditta I, Il bacio

Edvard Munch precursore dell'Espressionismo (1177-1178, 1195): Bambina malata, Angoscia, Urlo, Madonna, Sera sul viale Karl Johan

5.8 AVANGUARDIE STORICHE

Caratteri comuni dei movimenti d'Avanguardia (1197-1198)

Henri **Matisse** e l'**Espressionismo fauves** (1199, 1202-1206): La gioia di vivere; La stanza rossa; La danza; La musica; cappella del Rosario di Vence

Il percorso di Pablo **Picasso** dal periodo blu a quello rosa, dalla fase protocubista al **Cubismo** analitico e poi sintetico (1218-1225): Bevitrice di assenzio; Il pasto del cieco; Saltimbanchi; Ritratto di Gertrude Stein; Les demoiselles d'Avignon; Ritratto di Ambroise Vollard; il collage: Natura morta con sedia impagliata

Futurismo, il Manifesto di Marinetti e Umberto **Boccioni** (1232-1237, 1279): La città che sale; Gli stati d'animo (II ciclo); Forme uniche della continuità nello spazio; Materia

Vassilij **Kandinskij**, la via dell'**Astrattismo** (1249-1251): Primo acquerello astratto; Impressione V; Accento in rosa

Dadaismo, dalla negazione dell'arte allo sviluppo di nuove procedure creative (1290-1292, 1294-1297): Hans Arp, Quadrati composti secondo le leggi del caso; Kurt Schwitters, Merz Picture 25A; Marcel **Duchamp** e il *ready-made*: Scolabottiglie, Ruota di bicicletta, Fontana, L.H.O.O.Q.

Giorgio **De Chirico** e la pittura **Metafisica** (1284-1287): L'enigma dell'ora; Canto d'amore; Le muse inquietanti

Il **Surrealismo** (1300, 1304-1309): il Manifesto di André **Breton** e l'automatismo psichico; Salvador **Dali** e il metodo paranoico-critico, La persistenza della memoria, Sogno causato dal volo di un'ape intorno a una melagrana un attimo prima del risveglio, Venere di Milo a cassetti; René **Magritte**, Gli amanti, La condizione umana I, L'uso della parola, L'impero delle luci

5.9 IL MOVIMENTO MODERNO

I grandi maestri dell'architettura del primo Novecento, tra razionalismo, funzionalità e nuovi materiali (1346-1371)

L'architettura organica di Frank Lloyd **Wright**, Robie House (prairie houses), Casa sulla cascata; Guggenheim Museum di New York

Walter **Gropius**, l'architettura per l'industria (Fabbrica Fagus) e la straordinaria vicenda del **Bauhaus** (sede di Dessau)

Ludwig **Mies Van der Rohe**, *less is more*: Padiglione tedesco a Barcellona, Casa Tugendhat a Brno

Le **Corbusier** e l'architettura "a misura d'uomo": Maison Dom-Ino, Modulor, i cinque punti per l'architettura moderna; Ville Savoye, Unità di abitazione a Marsiglia, Notre-Dame-du-Haut a Ronchamp

5.10 MODULO DI EDUCAZIONE CIVICA

I parte. La necessità della memoria: pittura e architettura per riflettere e ricordare
(slide e materiali condivisi sulla piattaforma Classroom)

Memoria e denuncia delle atrocità della guerra: Pablo **Picasso**, Guernica (1230-1231, 1283)

Identità e sofferenza del popolo ebraico: Marc **Chagall**, Crocifissione bianca

Nuove forme per dire l'indicibile: Daniel **Libeskind**, Museo Ebraico di Berlino (1519); Peter **Eisenman**, Memoriale degli Ebrei assassinati in Europa, Berlino

Memoria e ricostruzione: Alberto **Burri**, Grande cretto di Gibellina (1410-1411); Michael **Arad** - Peter **Walker**, Reflecting Absence, New York 9/11 Memorial.

II parte. Articolo 9 della Costituzione
(slide condivise sulla piattaforma Classroom)

Il paesaggio e il patrimonio storico-artistico come fattori dell'identità collettiva, nel peculiare contesto italiano

Analisi dell'articolo 9.

5.10 Programma di Scienze Motorie e Sportive

Docente: Lorenzo Manunta

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

Classe composta da n° 23 studenti (M17 – 6 F).

La classe ha ottenuto risultati eccellenti sia in termini di partecipazione che di comportamento, affrontando le lezioni pratiche e teoriche con impegno e serietà. Gli studenti si sono dimostrati attivamente coinvolti durante tutto l'anno, contribuendo positivamente al processo di apprendimento. I risultati nei test pratici sono stati molto soddisfacenti, evidenziando una solida preparazione e un buon livello di dedizione al programma didattico.

Il rapporto con gli studenti è stato generalmente positivo e costruttivo.

Il programma didattico, come concordato in sede dipartimentale, è stato completamente seguito, con l'inclusione di approfondimenti relativi alla pratica sportiva.

2. METODOLOGIA DIDATTICA

Metodo didattico, strumenti e mezzi del percorso formativo:

- Lezione frontale: impiegata per l'acquisizione delle **conoscenze teoriche** con lo scopo di fornire elementi conoscitivi rispetto al contenuto trattato. A seconda dei diversi contenuti, la lezione ha assunto la forma di una **lezione frontale** o una modalità di insegnamento più **interattiva**, all'interno della quale il docente ha agito da facilitatore del confronto e delle discussioni con e tra gli studenti (metodo deduttivo e induttivo)
- Lezione operativo/pratica: basata sull'esecuzione di azioni o compiti motori necessari per raggiungere un determinato obiettivo. Per facilitare il confronto della propria corporeità nei diversi momenti della lezione, sono stati proposti lavori individuali. Invece, per favorire il confronto e l'interazione del gruppo classe in toto, sono stati proposti lavori a coppie e a piccoli gruppi.
- Strumenti e mezzi: Le lezioni sono state svolte prevalentemente in palestra e all'aperto, con l'utilizzo di diversi materiali e attrezzi in base all'argomento e alla tipologia della lezione proposta. Le lezioni teoriche sono state affrontate in classe, attraverso video slide e materiale fornito dal docente.

3. CRITERI E MODALITÀ DI VALUTAZIONE

Per rispondere alla sua funzione, la valutazione degli apprendimenti è stata articolata in tre momenti basilari: *la valutazione iniziale, quella in itinere e quella finale.*

La *valutazione iniziale*, così definita perché si colloca nella prima fase dell'anno scolastico (grosso modo nel primo mese), ha una funzione di natura diagnostica circa i livelli di partenza (in termini di conoscenze e di abilità) e le caratteristiche affettive d'ingresso (gli atteggiamenti verso i compagni e la scuola) degli alunni. Un certo grado di conoscenza di questi ultimi rappresenta infatti un punto di avvio ineludibile per qualsiasi programmazione futura.

La *valutazione in itinere* si colloca nel corso degli interventi didattici. Consente di rimodulare, modificare o rettificare il sistema progettuale nel caso in cui venissero rilevate delle incongruenze.

La *valutazione finale* è situata al termine di una frazione rilevante del lavoro scolastico. La sua funzione è sommativa, nel senso che redige un bilancio complessivo dell'apprendimento, sia a livello del singolo alunno (con la conseguente espressione di voti o giudizi), sia a livello dell'intero gruppo classe (nell'intento di stimare la validità della programmazione).

Il voto finale viene espresso in decimi e viene assegnato in base alle diverse valutazioni che comprendono:

1) Test motori pratici: sono dei metodi di valutazione che, in condizioni standardizzate e controllate, consentono la misura in termini quantitativi o qualitativi di una capacità motoria. Sono dunque prove pratiche che permettono di misurare sia il *livello di efficienza* (o di partenza) di una determinata capacità motoria, sia *l'efficacia di un allenamento*. Affinché siano un valido strumento, devono essere strutturati in prove molto precise riferite a una situazione particolare, in perfetta sintonia con l'obiettivo da misurare. Le indicazioni del compito da eseguire devono essere ben chiare in modo che la risposta motoria sia univoca, come univoca deve essere l'interpretazione dell'esercizio indipendentemente dall'osservatore che lo valuta (*oggettività del test*).

2) Prova scritta: è una modalità di verifica delle conoscenze acquisite. Può comprendere domande aperte, a risposta multipla e/o di completamento. Nel caso di impossibilità nello svolgere un test pratico, la prova scritta rappresenta lo strumento di valutazione assegnato come sostitutivo alla prova pratica.

3) Prova orale: si basa principalmente su esposizioni di lavori svolti a in singolo o a gruppi assegnati dal docente. In seguito, ciascun lavoro verrà presentato e proposto al gruppo classe per favorire il confronto e la correzione orale.

Alla valutazione globale, concorre l'insieme, opportunamente ponderato, di tutte le valutazioni riguardanti:

- Il comportamento, la partecipazione, l'impegno e l'attenzione
- Le assenze, il rispetto per i materiali scolastici e le dimenticanze del materiale necessario
- La puntualità, la disponibilità e la collaborazione con il docente e con i compagni

4. TESTO IN ADOZIONE

- Dispense fornite dal docente
- "Educare al movimento" – DeA Scuola – G.Fiorini, E.Chiesa, N.Lovecchio, S. Coretti, S.Bocchi

5. PROGRAMMA DETTAGLIATO

1) LA RICERCA SCIENTIFICA

1.1 Introduzione: il metodo scientifico

1.2 Saper leggere un articolo scientifico: analisi approfondita della struttura di un articolo scientifico su PubMed

1.3 Ricerca per parole chiave: modalità di ricerca

1.4 Lavoro di gruppo: ricerca, analisi, traduzione ed esposizione di un articolo scientifico secondo diversi temi (anatomia umana, sport e gesti sportivi, traumatologia, metodi di allenamento ecc.)

2) "IL VALORE SOCIALE NELLO SPORT" (modulo di educazione civica)

(dispensa assegnata come argomento facoltativo/approfondimento personale)

Ricerca personale: approfondimento di un tema (come un evento storico, una corrente di pensiero o un aneddoto) concordato con il docente, in cui i valori intrinseci dello sport hanno ricoperto un ruolo secondario rispetto al contesto descritto.

Materiale: Dispensa caricata sulle OLIMPIADI dal 1900 ad oggi

PROGRAMMA PRATICO:

1) Teoria, tecnica e didattica degli sport di squadra:

Analisi dei fondamentali di base, arbitraggio e regolamento dei principali sport di squadra. Teoria e tecnica dei fondamentali individuali dei diversi sport proposti: calcio (passaggio, conduzione, tiro, controllo e possesso palla), pallavolo (battuta sicura, battuta sopra la testa, ricezione, palleggio, posizionamento), basket (palleggio, passaggio, tiro, attacco, difesa) pallamano (palleggio, passaggio, tiro, attacco, difesa), hockey (passaggio, conduzione, tiro, controllo), badminton (battuta e tiro).

2) Atletica leggera:

Analisi delle discipline principali dell'atletica leggera. Ciascuna disciplina prevede un'introduzione teorica in riferimento al regolamento e ai record ufficiali Olimpici. La fase tecnica comprende invece una serie di esercizi propedeutici al gesto finale, proposti attraverso esercitazioni individuali e/o di gruppo.

Discipline affrontate: salto in alto, salto in lungo, 100m

3) Allenamento funzionale e potenziamento individuale:

Analisi tecnica dei principali movimenti a corpo libero e dei metodi d'allenamento tipici del circuit training/allenamento ad alta intensità. Analisi e prove pratiche metodo AMRAP, EMOM, For time, Tabata. Nel corso del triennio sono state affrontate in modo dettagliato le componenti tecniche dei principali esercizi a corpo libero: squat, piegamenti sulle braccia, addominali, salto con la corda, esercizi di potenziamento con elastico

5.11 Programma di Insegnamento della Religione Cattolica

Docente: Gabriele Cossovich

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe ha dimostrato nel corso delle lezioni in classe un discreto livello di interesse e partecipazione alle tematiche presentate, provando a mettere la propria vita in dialogo con queste. I singoli studenti, a diverso livello, hanno maturato un senso critico in relazione al personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità in confronto al messaggio cristiano.

2. METODOLOGIA DIDATTICA

- Dibattiti;
- visione di video e/o film;
- Lavori a gruppi.

3. CRITERI E MODALITA' DI VALUTAZIONE

- Elaborati personali.
- Valutazione dell'attenzione e partecipazione in classe secondo questa griglia:

10: Attenzione costante, molteplici interventi pertinenti e frutto di una reale assunzione personale delle tematiche.

9: attenzione costante e molteplici interventi pertinenti.

8: attenzione buona e diversi interventi.

7: attenzione buona e interventi salutarì.

6: attenzione sufficiente, pochi interventi.

5: attenzione insufficiente, quasi nessun intervento.

4: Quasi nessun intervento e manifesto disinteresse.

4. TESTO IN ADOZIONE

La Bibbia Giovane, AAVV, Ancora,

5. PROGRAMMA DETTAGLIATO

- La scelta universitaria come crocevia a partire dal quale leggere il tema del desiderio e della Vocazione.
- La dimensione politica come vocazione e ambito di impegno a servizio della collettività.
- Temi di bioetica e sociali: aborto, gestazione per altri, questione femminile, razzismo, matrimonio.

6. Moduli di Educazione Civica

Titolo	Disciplina	Contenuto
Modulo istituzionale di Educazione Civica (a cura della prof.ssa Francesca Busi, 6 ore)	Storia	<p>LA COSTITUZIONE ITALIANA I principi ispiratori della nostra Costituzione La struttura della Costituzione</p> <p>ORDINAMENTO DELLA REPUBBLICA (ART. 55 -139) IL PARLAMENTO Struttura Parlamento (bicameralismo perfetto) La funzione legislativa del Parlamento; Iter legislativo leggi ordinarie Riforma Costituzionale del 19 ottobre 2020</p> <p>IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA Caratteristiche che un soggetto deve possedere per essere eletto Poteri e attribuzioni in ambito legislativo, esecutivo e giurisdizionale (solamente i poteri principali).</p> <p>IL GOVERNO Come nasce un Governo in Italia Composizione del Governo</p> <p>LA MAGISTRATURA Cenni principio “Stato di Diritto” Consiglio superiore della magistratura (composizione, funzione, compiti)</p> <p>EUROPA Definizione Unione Europea Consiglio dell’Unione Europea (composizione, elezione, compiti) Commissione Europea (composizione, elezione, compiti) Parlamento Europeo (composizione, elezione, compiti)</p>
Il valore sociale dello sport (5)	Scienze motorie	<p>“Le olimpiadi di Los Angeles del 1932” “Le Olimpiadi di Berlino del 1936” “Le Olimpiadi di Città del Messico del 1968” “Le Olimpiadi del 1972 di Monaco” “Nelson Mandela, lo sport per unire il mondo”</p>
La memoria e la dignità dell’uomo (4)	Italiano	<p>I Diritti Umani: la Dichiarazione dei Diritti e gli Articoli 2 e 3 della Costituzione Uno sguardo a <i>Se questo è un uomo</i> di Primo Levi (<i>Il canto di Ulisse</i>, cap. XI)</p>
Giustizie e riconciliazione (2)	Italiano Storia	<p>Incontro sul tema della giustizia riparativa tra Franco Bonisoli, ex brigatista; Manlio Milani, sopravvissuto alla strage di Piazza della Loggia e presidente Ass. Familiari dei Caduti di Piazza Loggia.</p>
L’invenzione della pace in Europa (5)	Storia	<p>Una riflessione sulla guerra e le relazioni internazionali a partire dal testo dello storico inglese Michael Howard</p>
Biotecnologie e Bioetica (5)	Scienze	<p>SEQUENZIARE IL DNA</p>

		<p>Metodo Sanger e sequenziatori automatici; NGS; Progetto Genoma</p> <p>CLONAZIONE E EDITING GENOMICO</p> <p>Clonazione; Animali knock-out; Animali transgenici; Il sistema CRISPR-Cas9</p> <p>RED BIOTECH</p> <p>Farmaci ricombinanti; Terapia genica e terapia con cellule staminali</p>
<p>The debate: critical issues connected to the UN Agenda 2030 (6)</p>	<p>Inglese</p>	<p>Formal features (2hs):</p> <p>The roles of affirmative and negative teams</p> <p>The relevance of collecting reliable data and information</p> <p>How to present data</p> <p>Planning arguments and anticipating counterarguments</p> <p>How to rebuke</p> <p>Focus on linkers and specific vocabulary</p> <p>Elements of public speaking: body language, tone of voice, pauses and emphasis</p> <p>Supporting a thesis regardless of your personal position</p> <p>Achieving deeper awareness of the world we live in</p> <p>Debate topics (4hs):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Artificial intelligence</i> Goal 8. Decent work and economic growth Goal 9. Industry, innovation, infrastructure 2. <i>Euthanasia</i> Goal 3. Good health and well-being 3. <i>Gender transition</i> Goal 3. Good health and well-being Goal 5. Gender equality; 4. <i>Freedom of speech</i> Goal 4. Quality education
<p>La fisica al servizio del cittadino (4)</p>	<p>Fisica</p>	<p>Il SSN: lavoro a gruppi esposto in classe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Articolo 32 della Costituzione (Barbera, De Censi, Tamburelli, Frigerio, Banfi) - I sistemi sanitari in Italia e all'estero (Donini, Campus, Borreca, Lavizzari, Paredes) - Le diverse tipologie di radiazione (Sansoni, Sancilio, Mottura) - Gli acceleratori di particelle: il sincrotrone (Carabelli, Schiatti, Roscio, Cianciaruso, Castelli, Arnaboldi) - Principali strumentazioni fisiche per la medicina (Cicogna, Ferla, Faravelli, Malgrande) <p>Visita virtuale del Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica</p> <p>Conferenza "La fisica del nucleo atomico e le sue applicazioni, dall'energia alla medicina".</p> <p>Relatori: Dr. E. Vigezzi e Dr. P. Spruzzola (INFN)</p>

<p>I parte. La necessità della memoria: pittura e architettura per riflettere e ricordare (5)</p> <p>II parte. Articolo 9 della Costituzione (1)</p>	<p>Storia dell'Arte</p>	<p>I parte</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Memoria e denuncia delle atrocità della guerra: Pablo Picasso, <i>Guernica</i> b) Identità e sofferenza del popolo ebraico: Marc Chagall, <i>Crocifissione bianca</i> c) Nuove forme per dire l'indicibile: Daniel Libeskind, <i>Museo Ebraico di Berlino</i>; Peter Eisenman, <i>Memoriale degli Ebrei assassinati in Europa</i>, Berlino d) Memoria e ricostruzione: Alberto Burri, <i>Grande cretto di Gibellina</i>; Michael Arad - Peter Walker, <i>Reflecting Absence</i>, New York 9/11 Memorial <p>II parte</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Il paesaggio e il patrimonio storico-artistico come fattori dell'identità collettiva, nel peculiare contesto italiano b) Analisi dell'articolo 9
<p>AVIS</p>		<p>Sensibilizzazione al problema del “donare”; donazione di sangue a partecipazione volontaria</p>

7. Libri di testo

Nell'anno scolastico 2024/2025 sono stati adottati i seguenti volumi:

DISCIPLINA	AUTORE	TITOLO	EDITORE
Italiano	A. Terrile, P. Biglia, C. Terrile	<i>Una grande esperienza di sé</i> voll. 4 - 6	Paravia
	Dante Alighieri	<i>Commedia. Paradiso</i>	Le Monnier
Latino	Garbarino, Pasquariello	<i>De te fabula narratur.</i> voll. 2 e 3	Paravia
Inglese	M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton	<i>Performer Heritage</i> vol. 2 - <i>From the Victorian Age to the Present Age</i>	Zanichelli
Storia	A. Barbero – C. Frugoni – C. Sclarandis	<i>La storia. Progettare il futuro</i> , vol. 2 e 3	Zanichelli
Filosofia	G. Reale, D. Antiseri	<i>Storia delle idee filosofiche e scientifiche</i> , voll. 2B e 3 Alcuni pensatori sono stati svolti/integrati sugli appunti.	La Scuola
Matematica	M. Bergamini, A. Trifone, G. Barozzi	<i>Manuale blu 2.0 di matematica</i> <i>Ed. PLUS B – C</i>	Zanichelli
Fisica	J.D. Cutnell – K.W. Johnson D. Young – S. Stadler	<i>La fisica di Cutnell e Johnson</i> (vol.2 - 3)	Zanichelli
Scienze naturali	Sadava, Hillis, Heller, Hacker, Posca, Rossi, Rigacci	<i>Chimica organica, Polimeri, Biochimica e Biotecnologie 2.0</i>	Zanichelli
	Lupia Palmieri, Parotto	<i>Il globo terrestre e la sua evoluzione – Minerali e rocce. Geodinamica endogena. Interazioni fra geosfere</i>	Zanichelli
Storia dell'Arte	C. Bertelli	<i>Invito all'arte (ed. azzurra)</i> <i>volume 4. Dal Barocco all'Impressionismo</i> <i>volume 5. Dal Postimpressionismo a oggi</i>	Edizioni Scolastiche Bruno Mondadori
Scienze motorie e sportive	G.Fiorini, E.Chiesa, N.Lovecchio, S.Coretti, S.Bocchi	<i>Educare al movimento</i>	DeAScuola
IRC	AAVV	<i>La Bibbia giovane</i>	Ancora

8. Moduli di Orientamento

ARGOMENTO	MATERIA	DESCRIZIONE	ORE
The debate	Inglese	Debating contemporary critical issues connected to the UN Agenda 2030	6
Learning to learn	Inglese	Different learning approaches: flipped classroom, cooperative learning	6
“Il dono e il mercato: conflitto o alleanza?”	Storia/ Filosofia	Conferenza a cura di L. Bruni	3
Giornata don Bosco		Incontri su diversi temi, tra cui: giustizia e legalità; intelligenza artificiale; geopolitica; sport e spettacolo (con collaborazione attiva di alcuni studenti nell’organizzazione e gestione dell’evento)	5
Giornate comunitarie di formazione - Aspetti formativi/orientativi della costruzione di sé	IRC	Ispirato dal film <i>Il discorso del re</i> , un percorso personale e di condivisione a gruppi per riflettere sulle scelte di vita, sulla paura di sbagliare e il suo superamento, sul non sentirsi all’altezza del compito, sul non saper trovare le parole giuste da dire, col fine di trovare la nostra voce, il nostro posto nel mondo, la strada della nostra felicità.	10
Giustizie e riconciliazioni	Italiano/Storia	Incontro sul tema della giustizia riparativa tra Franco Bonisoli, ex brigatista, Manlio Milani, sopravvissuto alla strage di Piazza della Loggia.	2
Il futuro del fisico e dell’ingegnere nucleare	Fisica	<i>La fisica del nucleo atomico e le sue applicazioni, dall’energia alla medicina</i> ” conferenza con Dr. E.Vigazzi e Dr. P.Spruzzola (INFN).	2
L’avventura scientifica	Fisica/ Matematica	<i>La compagnia nella avventura scientifica</i> Conferenza -testimonianza del Dr. Bersanelli	2
Orientamento universitario		<i>Oltre la scuola. Cosa farò di (da) grande?</i> Incontri-testimonianza con ex studenti che presentano le loro esperienze nelle varie facoltà	2
Viaggio di istruzione		Viaggio di istruzione alla Centrale Nucleare Goesgen, Monaco di Baviera e Dachau.	

Allegati: Griglie di valutazione

Allegato 1 – GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA

TIPOLOGIA A

(secondo le indicazioni del *Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della prima prova scritta dell'esame di Stato*, D.M. n. 769 del 26 novembre 2018)

INDICATORE GENERALE 1	DESCRITTORI	PUNTI
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Elaborato privo di rilevanti elementi costitutivi	1
	Elaborato privo di paragrafazione e/o confuso nella struttura	2
	Sono presenti e ben distinguibili tutte le parti fondamentali	3
	Elaborato discretamente organizzato	4
	Elaborato organizzato in modo originale	5
Coesione e coerenza testuale.	Elaborato disorganico	1
	Non del tutto coeso	2
	Accettabile	3
	Lineare	4
	Organico	5
INDICATORE GENERALE 2		
Ricchezza e padronanza lessicale	Gravi e diffuse improprietà lessicali.	2
	Lessico generico e/o ripetitivo.	4
	Lessico comune e/o specialistico di base corretto	6
	Lessico corretto e discretamente ampio	8
	Padronanza di un lessico ampio e ricco	10
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura*	Forma in più punti gravemente scorretta	2
	Forma scorretta	4
	Forma accettabile	6
	Forma apprezzabile	8
	Forma accurata	10
INDICATORE GENERALE 3		
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Conoscenze scarse o gravemente scorrette	2
	Conoscenze generiche e/o parzialmente scorrette	4
	Conoscenza corretta degli elementi fondamentali	6
	Conoscenze ampie e gestite in modo apprezzabile	8
	Conoscenze ampie, puntuali e gestite in modo originale	10
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Giudizi critici assenti o scorretti	4
	Giudizi critici generici e/o non argomentati	8
	Essenziale capacità critica, argomentazioni limitate	12
	Significativa capacità critica, argomentazioni adeguate	16
	Ottima capacità critica, giudizi originali	20
TOTALE		

*Gli errori di ortografia e punteggiatura non saranno valutati, laddove questa misura dispensativa sia prevista nel PDP.

INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI	PUNTI
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Non rispetta i vincoli di consegna in nessun punto	2
	Non rispetta i vincoli di consegna negli elementi fondamentali	4
	Sono rispettate le richieste fondamentali per procedere ad una corretta analisi del testo	6
	Rispetta i vincoli di consegna e risponde alle richieste in modo adeguato	8
	Rispetta tutti i vincoli di consegna e rielabora in modo corretto e originale i contenuti	10
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Gravi fraintendimenti	2
	Comprensione errata dei temi fondamentali del testo e/o delle scelte stilistiche	4
	Comprensione corretta degli snodi fondamentali tematici e formali	6
	Comprensione complessiva e riconoscimento degli aspetti meno immediati dei temi e dello stile	8
	Comprensione completa e approfondita	10
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (laddove richiesta)	L'analisi è gravemente lacunosa	2
	L'analisi presenta errori sugli elementi fondamentali	4
	L'analisi risulta corretta negli elementi costitutivi, con alcune imprecisioni negli aspetti secondari	6
	L'analisi risulta corretta ma non pienamente approfondita	8
	L'analisi risulta corretta e puntuale in tutte le richieste	10
Interpretazione corretta e articolata del testo	Non individua i concetti chiave e non dispone delle conoscenze necessarie	2
	Risponde genericamente alle richieste, argomentandole in modo approssimativo	4
	Individua gli elementi necessari alla trattazione, e costruisce un'interpretazione corretta degli elementi chiave	6
	Sviluppa gli elementi richiesti, ma non elabora un'interpretazione articolata	8
	Argomenta gli elementi richiesti in modo corretto, approfondito e articolato	10
TOTALE		

Valutazione complessiva:

TIPOLOGIA B

INDICATORE GENERALE 1	DESCRITTORI	PUNTI
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Elaborato privo di rilevanti elementi costitutivi	1
	Elaborato privo di paragrafazione e/o confuso nella struttura	2
	Sono presenti e ben distinguibili tutte le parti fondamentali	3
	Elaborato discretamente organizzato	4
	Elaborato organizzato in modo originale	5
Coesione e coerenza testuale.	Elaborato disorganico	1
	Non del tutto coeso	2
	Accettabile	3
	Lineare	4
	Organico	5
INDICATORE GENERALE 2		
Ricchezza e padronanza lessicale	Gravi e diffuse improprietà lessicali.	2
	Lessico generico e/o ripetitivo.	4
	Lessico comune e/o specialistico di base corretto	6
	Lessico corretto e discretamente ampio	8
	Padronanza di un lessico ampio e ricco	10
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura*	Forma in più punti gravemente scorretta	2
	Forma scorretta	4
	Forma accettabile	6
	Forma apprezzabile	8
	Forma accurata	10
INDICATORE GENERALE 3		
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Conoscenze scarse o gravemente scorrette	2
	Conoscenze generiche e/o parzialmente scorrette	4
	Conoscenza corretta degli elementi fondamentali	6
	Conoscenze ampie e gestite in modo apprezzabile	8
	Conoscenze ampie, puntuali e gestite in modo originale	10
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Giudizi critici assenti o scorretti	4
	Giudizi critici generici e/o non argomentati	8
	Essenziale capacità critica, argomentazioni limitate	12
	Significativa capacità critica, argomentazioni adeguate	16
	Ottima capacità critica, giudizi originali	20
TOTALE		

*Gli errori di ortografia e punteggiatura non saranno valutati, laddove questa misura dispensativa sia prevista nel PDP.

INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI	PUNTI
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Non sono individuati gli elementi che caratterizzano il testo argomentativo	4
	Individua parzialmente tesi e argomentazioni a sostegno	8
	Sono individuate la tesi e qualche argomentazione a sostegno	12
	Individua chiaramente la tesi e le argomentazioni	16
	Individua tutti gli elementi del testo e li mette in relazione	20
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Discorso che si contraddice	2
	Discorso incompleto o non argomentato correttamente	4
	Discorso coerente e adeguatamente argomentato, connettivi pertinenti	6
	Discorso ampio, con argomentazioni di tipologia diversificata e buon uso dei connettivi	8
	Discorso articolato, con argomentazioni di qualità e padronanza dei connettivi	10
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Riferimenti culturali assenti o scorretti	2
	Riferimenti culturali limitati e/o non congruenti	4
	Presenza di riferimenti culturali essenziali, congruenti con l'argomentazione	6
	Discreta ricchezza nell'espressione di conoscenze e riferimenti culturali adeguati all'argomentazione	8
	Conoscenze e riferimenti culturali espressi ampiamente e con originalità	10
TOTALE		

Valutazione complessiva:

TIPOLOGIA C

INDICATORE GENERALE 1	DESCRITTORI	PUNTI
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Elaborato privo di rilevanti elementi costitutivi	1
	Elaborato privo di paragrafazione e/o confuso nella struttura	2
	Sono presenti e ben distinguibili tutte le parti fondamentali	3
	Elaborato discretamente organizzato	4
	Elaborato organizzato in modo originale	5
Coesione e coerenza testuale.	Elaborato disorganico	1
	Non del tutto coeso	2
	Accettabile	3
	Lineare	4
	Organico	5
INDICATORE GENERALE 2		
Ricchezza e padronanza lessicale	Gravi e diffuse improprietà lessicali.	2
	Lessico generico e/o ripetitivo.	4
	Lessico comune e/o specialistico di base corretto	6
	Lessico corretto e discretamente ampio	8
	Padronanza di un lessico ampio e ricco	10
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura*	Forma in più punti gravemente scorretta	2
	Forma scorretta	4
	Forma accettabile	6
	Forma apprezzabile	8
	Forma accurata	10
INDICATORE GENERALE 3		
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Conoscenze scarse o gravemente scorrette	2
	Conoscenze generiche e/o parzialmente scorrette	4
	Conoscenza corretta degli elementi fondamentali	6
	Conoscenze ampie e gestite in modo apprezzabile	8
	Conoscenze ampie, puntuali e gestite in modo originale	10
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Giudizi critici assenti o scorretti	4
	Giudizi critici generici e/o non argomentati	8
	Essenziale capacità critica, argomentazioni limitate	12
	Significativa capacità critica, argomentazioni adeguate	16
	Ottima capacità critica, giudizi originali	20
TOTALE		

*Gli errori di ortografia e punteggiatura non saranno valutati, laddove questa misura dispensativa sia prevista nel PDP.

INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI	PUNTI
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi.	Testo non pertinente, con formulazione non coerente del titolo dell'elaborato e dei singoli paragrafi (se richiesti)	3
	Testo pertinente, ma la maggior parte delle richieste non sono state rispettate, scarsa attenzione alla parafrasi e formulazione dei titoli (se richiesta) poco significativa	6
	Testo pertinente, richieste fondamentali ottemperate, parafrasi complessivamente corretta, formulazione dei titoli (se richiesta) coerente	9
	Testo pertinente, richieste ottemperate, parafrasi corretta, formulazione dei titoli (se richiesta) efficace	12
	Testo pertinente e rispondente a tutte le richieste, con efficace parafrasi e originale formulazione dei titoli (se richiesta)	15
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Sviluppo confuso dell'esposizione, gravi errori nell'argomentazione	3
	Sviluppo dell'esposizione generico, argomentazione non convalidata o con passaggi errati	6
	Sviluppo dell'esposizione sufficientemente lineare, con argomentazioni adeguate	9
	Sviluppo lineare, argomentazione efficace	12
	Testo ben articolato, con un'argomentazione efficace e originale	15
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Riferimenti culturali assenti o scorretti	2
	Riferimenti culturali limitati e/o non congruenti	4
	Presenza di riferimenti culturali essenziali, congruenti con l'argomentazione	6
	Discreta ricchezza nell'espressione di conoscenze e riferimenti culturali adeguati all'argomentazione	8
	Conoscenze e riferimenti culturali espressi ampiamente e con originalità	10
TOTALE		

Valutazione complessiva:

Allegato 2 – GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	L1	Esamina la situazione proposta in modo superficiale o frammentario. Ha difficoltà ad individuare i concetti chiave e le relazioni fra essi, formulando ipotesi esplicative non adeguate.	1
	L2	Esamina la situazione proposta in modo parziale. Individua in modo incompleto i concetti chiave e le relazioni fra questi, formulando ipotesi esplicative non del tutto adeguate.	2
	L3	Esamina la situazione proposta in modo parziale. Individua i concetti chiave e le relazioni fra questi in modo pertinente seppur con qualche incertezza, formulando ipotesi esplicative complessivamente adeguate.	3
	L4	Esamina la situazione proposta in modo quasi completo. Individua i concetti chiave e le relazioni fra essi in modo generalmente appropriato, formulando ipotesi esplicative complessivamente adeguate.	4
	L5	Esamina criticamente la situazione proposta in modo completo ed esauriente. Individua i concetti chiave e le relazioni fra essi in modo pertinente e appropriato, formula ipotesi esplicative adeguate.	5
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	L1	Non conosce o conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione della prova, non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco e non riesce a individuare gli strumenti formali opportuni.	1
	L2	Conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione della prova o non imposta correttamente il procedimento risolutivo. Individua con difficoltà o errori gli strumenti formali opportuni.	2
	L3	Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione della prova e individua le relazioni fondamentali tra le variabili. Non riesce a impostare correttamente tutto il procedimento risolutivo.	3
	L4	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione della prova e le possibili relazioni tra le variabili. Individua gran parte delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti.	4
	L5	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione della prova e tutte le relazioni tra le variabili, che utilizza in modo adeguato. Individua le strategie risolutive, anche se non sempre le più efficienti. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni.	5
	L6	Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alla soluzione della prova, formula congetture, effettua chiari collegamenti logici e utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti e procedure risolutive anche non standard.	6
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	L1	Formalizza le situazioni problematiche in modo inadeguato. Non applica correttamente gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la soluzione.	1
	L2	Formalizza le situazioni problematiche in modo superficiale. Non applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione.	2
	L3	Formalizza le situazioni problematiche in modo parziale. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo non sempre corretto	3
	L4	Formalizza le situazioni problematiche in modo quasi completo. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo generalmente corretto	4
	L5	Formalizza le situazioni problematiche in modo completo ed esauriente. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo ottimale	5
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	L1	Descrive il processo risolutivo in modo superficiale. Comunica con un linguaggio non appropriato. Non valuta la coerenza con la situazione problematica proposta.	1
	L2	Descrive il processo risolutivo in modo parziale. Comunica con un linguaggio non sempre appropriato. Valuta solo in parte la coerenza con la situazione problematica proposta.	2
	L3	Descrive il processo risolutivo in modo quasi completo. Comunica con un linguaggio generalmente appropriato. Valuta nel complesso la coerenza con la situazione problematica proposta.	3
	L4	Descrive il processo risolutivo in modo completo ed esauriente. Comunica con un linguaggio appropriato. Valuta in modo ottimale la coerenza con la situazione problematica proposta.	4

Totale: /20

Allegato 3 – GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

(secondo le indicazioni dell'Ordinanza Ministeriale n. 45 del 3 marzo 2023 concernente gli Esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023)

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.	0,5-1	
	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	0,5-1	
	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				