

ISTITUTO SALESIANO S. AMBROGIO
Ginnasio Liceo Classico – Liceo Scientifico
Scuola Paritaria D.M. 10.01.2002
Cod. Mecc. MIPC15500V - MIPS16500L
Via Copernico, 9 – 20125 MILANO
Tel.02.676271 – Fax 02.67627217

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe V scientifico A

SEZ. UNICA

15 maggio 2023

	Indice	2
	Approvazione del documento	3
1.	Presentazione della classe	4
1.1	Profilo della classe	4
1.2	Composizione del Consiglio di Classe	5
1.3	Attività extrascolastiche	6
2.	Piano triennale dell'offerta formativa	7
3.	Obiettivi del Consiglio di Classe	9
3.1	Obiettivi educativi	9
3.2	Metodologia	10
3.3	Obiettivi di area	10
3.4	P.C.T.O.	10
3.5	Recupero e potenziamento	11
4.	Valutazione: criteri e prove	12
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 dell'Esame di Stato	14
5.	Percorsi didattici delle singole discipline	15
5.1	Programma di Lingua e letteratura italiana	15
5.2	Programma di Lingua e cultura latina	19
5.3	Programma di Inglese	23
5.4	Programma di Storia	28
5.5	Programma di Filosofia	34
5.6	Programma di Matematica	39
5.7	Programma di Fisica	42
5.8	Programma di Scienze naturali	46
5.9	Programma di Storia dell'arte	52
5.10	Programma di Scienze motorie	57
5.11	Programma di IRC	59
6.	Moduli di Educazione civica	61
7.	Griglie di valutazione per le prove dell'Esame di Stato	63

Approvazione del documento

Il presente documento è stato approvato dal Consiglio di Classe e dai rappresentanti degli studenti.

Il Consiglio di Classe

Disciplina	Docente	Firma
Religione	Don Paolo Negrini	<i>Don Paolo Negrini</i>
Italiano	Filippo Elli	<i>Filippo Elli</i>
Latino	Filippo Elli	<i>Filippo Elli</i>
Inglese	Emanuela Razza	<i>Emanuela Razza</i>
Filosofia	Graziella Banfi	<i>Graziella Banfi</i>
Storia	Graziella Banfi	<i>Graziella Banfi</i>
Matematica	Riccardo Bianchi	<i>Riccardo Bianchi</i>
Fisica	Dario Topini	<i>Dario Topini</i>
Scienze	Mirko Ronzoni	<i>Mirko Ronzoni</i>
Storia dell'arte	Monica Bramanti	<i>Monica Bramanti</i>
Scienze motorie	Andrea Di Palma	<i>Andrea Di Palma</i>
Educazione civica	Graziella Banfi	<i>Graziella Banfi</i>

I rappresentanti degli studenti:

Luca Comina	<i>Luca Comina</i>
Francesca De Censi	<i>Francesca De Censi</i>

Milano, 15 maggio 2023



[Signature]
Presidente

1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

1.1. Profilo della classe

La classe, attualmente composta da 26 allievi, ha raggiunto un adeguato livello di preparazione globale, conseguito attraverso un percorso che, in questi anni, si è sempre mantenuto positivo: gli alunni hanno infatti dimostrato buone capacità di acquisizione dei contenuti delle diverse discipline, partecipando in modo costruttivo al dialogo educativo. Si riscontra un buon interesse nei confronti dell'attività didattica e una buona capacità di organizzazione del lavoro personale.

In un contesto di classe ampiamente positivo, solo in qualche caso si evidenziano difficoltà nell'argomentare in modo autonomo pareri personali e una mancata consapevolezza riguardo a quanto studiato, forse a causa di un'attenzione poco costante e di uno studio poco rigoroso e sistematico, concentrato solo nei momenti di verifica e interrogazione.

I due anni caratterizzati dalla didattica a distanza, nel delicato passaggio fra biennio e triennio, hanno reso più difficile l'acquisizione di alcune competenze, ma non hanno comportato significativi rallentamenti nei programmi e nei metodi di lavoro che sono stati compiuti in modo corrispondente alle programmazioni didattiche di inizio anno. Buona le competenze di analisi di un testo letterario e non letterario, con qualche differenza nei diversi alunni per quanto riguarda la capacità di sintesi e di analisi di un testo o di un problema. Analoghe differenze si riscontrano nelle capacità di dare organicità alle conoscenze acquisite e di esporre (sia oralmente che per iscritto) quanto appreso con il linguaggio proprio delle diverse discipline.

Nel complesso i candidati, alla luce della nostra esperienza, sono in linea generale sufficientemente preparati alle prove d'esame e all'inserimento nella vita universitaria. Nell'arco di quest'anno gli studenti sono stati invitati a partecipare a "open day", a lezioni introduttive presso le maggiori Università e a incontri informativi tenuti presso la scuola da professionisti, docenti e studenti universitari.

1.2. Composizione del Consiglio di Classe

Materia d'insegnamento	Docente	Insegna nella classe dal	Insegna nell'Istituto dal
Religione	Paolo Negrini	09/2020	09/2018
Italiano	Filippo Elli	09/2020	09/2013
Latino	Filippo Elli	09/2020	09/2013
Storia	Graziella Banfi	09/2020	09/2008
Filosofia	Graziella Banfi	09/2020	09/2008
Inglese	Emanuela Razza	09/2020	09/2002
Matematica	Riccardo Bianchi	09/2020	09/2013
Fisica	Dario Topini	09/2020	11/2015
Scienze	Mirko Ronzoni	09/2020	09/2001
Storia dell'arte	Monica Bramanti	09/2020	09/2019
Scienze motorie	Andrea Di Palma	09/2020	09/2008
Preside dell'Istituto	Massimo Massironi	dal 09/2022	

Rappresentanti di classe:

Luca Comina
Francesca De Censi

1.3. Attività extrascolastiche

Tra le attività extrascolastiche che sono state affiancate a quelle tradizionali, in coerenza con i programmi, si segnalano:

- viaggio di istruzione a Berlino: visita della città, dei suoi monumenti e dei principali musei;
- visita al Vittoriale degli Italiani;
- partecipazione agli esercizi spirituali;
- spettacolo teatrale “La scelta” (febbraio 2023 – riflessioni sulla guerra nella ex-Jugoslavia)
- uscita allo CNAO di Pavia (sabato 1 ottobre 2022):

Alle attività presentate sono state affiancate attività extrascolastiche in coerenza con i programmi delle discipline, a partecipazione volontaria.

- Appuntamenti del ciclo di incontri con autori del panorama narrativo italiano proposto da Nerofrizzante, gruppo di lettura interno alla scuola.
 - spettacolo teatrale “Costellazioni” (novembre 2022 – teatro Franco Parenti)
- spettacolo teatrale “Art” (novembre 2022 - teatro Leonardo)
- Visione del film *Il muro* in preparazione del viaggio di istruzione a Berlino.
- Corso Crossfit (presso Crossfit Bicocca)

2. PIANO TRIENNALE 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, Ginnasio Liceo Classico, Liceo Scientifico 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

La funzione educativa e culturale della scuola superiore è quella di promuovere negli studenti il senso di appartenenza alla cultura del proprio tempo, una sistemazione unitaria della formazione culturale e delle conoscenze intellettuali, l'uso delle informazioni scolastiche ed extrascolastiche, personalmente interiorizzate e rielaborate in modo tale da contribuire concretamente a una formazione in armonia con lo sviluppo storico, sociale, culturale ed economico. Tenuto conto di ciò, si è proposto un percorso educativo e didattico che, considerando lo studente soggetto dell'apprendimento, protagonista e referente primario del proprio livello di crescita, fornisca gli strumenti per la creazione di una personalità integrale, capace di operare scelte secondo indole, vocazione e capacità, che ci si è impegnati a sviluppare e che sono state acquisite dalla maggior parte degli studenti.

▪ 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 una 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 a una partecipazione attiva a tutte le proposte didattiche;
- attivare uno studio motivato (attraverso l'individuazione di modalità di lavoro coinvolgenti e stimolanti e la scelta di un linguaggio adeguato all'età e alle capacità degli studenti);
- accettare fatica, sacrificio e disciplina come strumenti su cui fondare e organizzare il lavoro;
 - avere curiosità e interessi nei confronti dei molteplici aspetti del reale;
- sviluppare l'autonomia come responsabilità e indipendenza;
- assumere la responsabilità nei confronti di persone e di cose;
- riconoscere le aspirazioni nella consapevolezza delle attitudini e competenze che spettano a ciascuno;
- saper accettare, rispettare e valorizzare le diversità di idee e di valori propri di una società pluralista come la nostra;
- 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

Le strategie attuate dai docenti hanno inteso favorire:

- un collegamento armonico dalla scuola media al biennio – triennio e un passaggio consapevole all'università per un proficuo inserimento nel mondo del lavoro;
- una didattica orientativa finalizzata al potenziamento delle capacità di autovalutazione, orientamento, progettazione del proprio futuro, accettazione delle diversità pluriculturali;
- il controllo delle conoscenze, abilità e competenze attraverso prove formative, sommative e orientative;
- l'acquisizione da parte degli studenti di conoscenze, competenze e abilità nelle singole discipline attraverso spiegazioni seguite da esercizi applicativi, l'analisi inizialmente guidata dei testi e la presentazione problematica di temi, seguita dalla discussione e dalla sistematizzazione finale (cfr. griglie).

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

3.3. 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 (P.C.T.O.)

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 (socioeducativo; 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, di cui si riporta di seguito un elenco parziale, a titolo esemplificativo:

- 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;
- Allianz Italia;

Attività di PCTO vengono realizzate anche all'interno dell'Istituto, come il progetto *Laboratorio teatrale* e il progetto letterario *Nerofrizzante*.

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, durante il primo anno del triennio), le esperienze formative che mettono in atto le competenze di base, incontri propedeutici con il mondo del lavoro, attività di elaborazione dell'area di progetto in vista dell'Esame di Stato.

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

3.5. 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 trimestre e corsi di recupero estivi con esami a settembre. Nel corso di quest'anno scolastico, oltre agli sportelli pomeridiani, sono stati attivati interventi didattico-educativi di recupero delle lacune a dicembre, dopo la conclusione del trimestre, attraverso la modalità del fermo-programmi. Contemporaneamente alle attività di fermo-programmi, per gli studenti meritevoli sono state organizzate, a cura dei vari dipartimenti, attività di potenziamento quali conferenze, attività laboratoriali e visite guidate.

4. VALUTAZIONE: CRITERI E PROVE

Si adotta una tabella di valutazione suddivisa per aree, elaborata e approvata dal Collegio Docenti. In essa 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

	CONOSCENZE Capacità di richiamare alla memoria dati, fatti particolari o generali, metodi e processi, modelli, strutture, classificazioni.	COMPETENZE Saper individuare elementi, relazioni, idee. Saper riunire elementi, parti in una struttura organica. Capacità di analisi e sintesi.	CAPACITA' Saper usare quanto appreso. Capacità espositive.
PRESSOCHE' 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 lacunose	Non è in grado di effettuare l'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 confuso, con termini impropri e gravi scorrettezze.
INSUFFICIENTE 5	Un po' frammentarie e/o confuse	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 e 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	Ampie	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	Complete o pressoché complete e approfondite	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

	CONOSCENZE Capacità di richiamare alla memoria dati, fatti particolari e generali, metodi e processi, modelli e strutture, classificazioni.	COMPETENZE 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 e abilità su casi e situazioni diverse da quelle affrontate. Preparazione remota.	CAPACITA' 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.
PRESSOCHE' 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 confusa e incoerente.
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE 4	Gravemente lacunose	Non è in grado di effettuare l'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 confusa con termini impropri. Applica i contenuti commettendo gravi errori nei calcoli.
INSUFFICIENTE 5	Frammentarie, confuse o mnemoniche	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 e 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	Ampie	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) complete e approfondite	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 dell'Esame di Stato

Nel mese di maggio sono state programmate le simulazioni delle due prove scritte previste dall'Esame di Stato: prima prova (scritto di Italiano), della durata di 6 ore, in data 18 maggio 2023; seconda prova della durata di 5 ore, in data 19 maggio 2023.

In data 17 aprile e 8 giugno 2023 sono state programmate due simulazioni del colloquio orale; in questa sede ai candidati è stato e verrà proposto uno spunto intorno al quale progettare collegamenti interdisciplinari pertinenti, secondo quanto previsto dalle indicazioni ministeriali.

5. PERCORSI DIDATTICI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

5.1. PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Docente: Filippo Elli

ANALISI DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

Gli alunni hanno dimostrato nel complesso una buona capacità nell'analisi testuale e sono apparsi generalmente in grado di riconoscere gli aspetti fondamentali della poetica e della produzione letteraria degli autori studiati nel corso dell'anno. L'attenzione e la partecipazione all'attività didattica sono state positive e la maggior parte degli allievi ha mostrato interesse verso quanto proposto, contribuendo a un clima di lavoro disteso ed efficace. Solo in qualche caso nel corso dell'anno si è segnalato un atteggiamento non sempre corretto e una attenzione non ottimale, con diverse distrazioni che hanno inficiato il lavoro in aula. Adeguate le competenze nella produzione scritta, anche in questo caso con qualche differenziazione all'interno della classe fra studenti che sanno strutturare organicamente i testi e introdurre contenuti derivanti dalle loro e qualche allievo che mostra incertezze nella stesura di scritti pienamente coerenti e coesi.

METODOLOGIA DIDATTICA

Le lezioni di letteratura italiana sono state svolte in maniera frontale, cercando di arricchire la spiegazione con materiale multimediale, quali filmati, interviste e trasposizioni cinematografiche di alcuni testi letterari. Il punto di partenza per ogni lezione è sempre stata la lettura dei testi, sui quali si è sviluppato un lavoro di comprensione, analisi e interpretazione, durante il quale il docente ha sempre cercato di stimolare il ragionamento degli alunni, interagendo con loro e ponendo quesiti e provocazioni utili per un dibattito e una lezione partecipata.

CRITERI E MODALITÀ DI VALUTAZIONE

Per la valutazione dell'orale si sono adottate due modalità:

- test scritti a domande aperte
- interrogazioni orale programmate

Per quanto riguarda lo scritto si sono proposti quattro momenti di verifica durante l'anno nei quali sono stati proposte delle tracce su cui sviluppare un tema, seguendo le tipologie previste per l'esame di stato: analisi di un testo letterario, tema argomentativo, tema di ordine generale.

Per quanto riguarda i criteri di valutazione si è fatto riferimento alla griglia adottata dal consiglio di classe per l'area umanistica; viene qui indicato il livello considerato sufficiente di conoscenze, competenze e capacità: *orale*: conoscenza manualistica delle linee essenziali degli argomenti affrontati, con qualche lacuna su punti non fondamentali; capacità di individuare all'interno del testo alcuni temi fondamentali; capacità di ricondurre il testo al contesto e operare confronti con l'aiuto di domande; uso di un lessico corretto e chiarezza espositiva – *scritto*: v. griglia di valutazione proposta.

TESTI DI RIFERIMENTO

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

PROGRAMMA DETTAGLIATO:

IL ROMANTICISMO EUROPEO E ITALIANO

- Fondamenti teorici del Romanticismo europeo
- A. W. VON SCHLEGEL, *Il cristianesimo e la frattura tra antico e moderno* [p. 622]
- Fondamenti del Romanticismo italiano
- MADAME DE STAEL, *Aprirsi alla letteratura europea* [p.641]
- G. BERTHIER, Lettera semiseria di Grisostomo al suo figliuolo [p.645-47]
- G. LEOPARDI, Lettera sigg. Compilatori della Biblioteca Italiana [pp. 650-1]

POESIA DEL PRIMO OTTOCENTO

- A. MANZONI, *Il 5 maggio*
- G. G. BELLINI, *Er giorno der giudizzio; Er Papa*
- G. GIUSTI, *Sant'Ambrogio*

GIACOMO LEOPARDI

Il pensiero

La poetica del “vago e indefinito” – La “teoria del piacere”.

La prima stagione poetica: le canzoni e gli idilli

- *L'infinito*
- *La sera del dì di festa*

Il tempo della riflessione filosofico-letteraria: le *Operette morali* e l’“arido vero”

- *Dialogo della Natura e di un Islandese*
- *Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere*
- *Dialogo di un folletto e di uno gnomo*

Lecture dai *Canti*:

- *A Silvia*
- *La quiete dopo la tempesta*
- *Il sabato del villaggio*
- *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*
- *La ginestra o il fiore del deserto*
- *A sé stesso*

GIOSUÈ CARDUCCI e CHARLES BAUDELAIRE

1. Carducci. L'uomo e l'opera.

Da *Rime nuove: Pianto antico, Traversando la maremma toscana, Davanti San Guido*

Da *Odi barbare: Alla stazione in una mattina d'autunno*

2. Charles Baudelaire. L'uomo e l'opera.

Dai *Fiori del male: Corrispondenze, L'albatro, Spleen, A una passante*

Dallo *Spleen de Paris: Perdita d'aureola*.

IL NATURALISMO FRANCESE E IL VERISMO ITALIANO

- Fondamenti teorici del naturalismo francese; le teorie di Taine; il pensiero di Zola.
- Lettura di alcune novelle scelte di GUY DE MAUPASSANT: *La signorina Fifi, Pallina, La casa Tellier, Sant'Antoine, Due amici*
- Il Verismo italiano e GIOVANNI VERGA

- Poetica e tecnica narrativa. Letture dalle lettere a Cameroni e prefazione all'Amante di Gramigna.
- Lettura di alcune novelle scelte: *La lupa*, *Rosso Malpelo*, *Cavalleria rusticana*, *La roba*

- *I Malavoglia*

- *Prefazione (I "vinti" e la "fiumana del progresso")* [pp. 119-120]
- *La partenza di 'Ntoni e l'affare dei lupini* [dal cap. I; pp. 159-160]
- *Il naufragio della Provvidenza*
- *Padron 'toni e il giovane 'Ntoni: due visioni del mondo a confronto* [dal cap. XIII]
- *Il ritorno di 'Ntoni alla casa del nespolo* [dal cap. XV; pp. 178-180]

GIOVANNI PASCOLI

- L'uomo e l'opera.
- Brani dal *Fanciullino: Una poetica decadente* [pp. 328-333]
- Da *Myricae: Lavandare, Arano, X agosto, L'assiuolo, Temporale, Il lampo, Il tuono*
- Dai *Poemetti: L'aquilone*
- Dai *Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno, La mia sera*
- Dai *Poemi conviviali: lettura da L'ultimo viaggio* (XX, *La gloria*; XXIII, *Il vero*; XXIV, *Calypso*); *Alexandros*

GABRIELE D'ANNUNZIO

- *L'uomo e l'opera*
- *Il piacere: Incipit* (proiezione in classe delle prime pagine del romanzo); libro I, capitolo II: *Un destino eccezionale intaccato dallo squilibrio* [pp. 430-431]; libro III, capitolo III: *Un ambiguo culto della purezza* [pp. 434-435]
- Da *Alcyone: Le stirpi canore, La sera fiesolana, Pastori, La pioggia nel pineto, Meriggio*
- Dal *Notturmo: In balia di un volto ossessivo; L'allucinazione del giacinto.*

LUIGI PIRANDELLO

L'uomo e l'opera. La visione del mondo: la "vita" e la "forma".

Letture da L'uomorisimo, parte II, dai capitoli 2 e 4-6 [pp. 151-156]

I romanzi

- Da *Il fu Mattia Pascal: «Maledetto sia Copernico!»* (dal cap. II) [pp. 190-191]; *Lo "strappo nel cielo di carta" e la filosofia del "lantenino"* (dai capp. XII-XIII) [pp. 194-195]; *La conclusione* (dal cap XVIII) [p. 198]
- Lettura integrale e commento di *Uno nessuno e centomila.*
- *Novelle scelte: Il treno ha fischiato; Ciaula scopre la luna; La giara; La patente* (visione della trasposizione cinematografica con Totò)
- Il teatro: *Sei personaggi in cerca d'autore* (visione di uno spezzone dello spettacolo teatrale; l'entrata in scena dei personaggi)

ITALO SVEVO

- L'uomo e l'opera
- Da *La coscienza di Zeno*:
 - + *Prefazione* (cap. 1) [p. 303]
 - + *Il fumo* (cap. 3) [pp. 306-307]

- + *Zeno e il padre* (cap. 4) [pp. 312-317]
- + *La pagina finale* [pp. 332-333]

LA POESIA ITALIANA NEL NUOVO SECOLO

1. I crepuscolari e Guido Gozzano

- Guido Gozzano, *La signorina Felicita* (passi scelti)
- Sergio Corazzini, *Bando*
- Sergio Corazzini, *Desolazione del povero poeta sentimentale* (estratto)

2. I futuristi

- Filippo Tommaso Marinetti, *Manifesto del Futurismo*
- Filippo Tommaso Marinetti, *Manifesto tecnico della letteratura futurista*
- Filippo Tommaso Marinetti, *Bombardamento*

GIUSEPPE UNGARETTI

- L'uomo e il pensiero. La poetica della parola.
- Da *L'allegria: In memoria; Il porto sepolto; Fratelli; I fiumi; San Martino del Carso; Commiato, Mattina; girovago; Veglia*
- *Da Sentimento del tempo: Di luglio, Dove la luce; Dannazione*

UMBERTO SABA

- Letture dal *Canzoniere: La capra; A mia moglie; Città vecchia; Trieste; Mio padre è stato per me l'assassino; Amai; Il garzone con la carriola.*

EUGENIO MONTALE

- L'uomo e l'opera.
- Da *Ossi di seppia: I limoni; Non chiederci la parola che squadri da ogni lato; Meriggiare pallido e assorto; Spesso il male di vivere ho incontrato; Forse un mattino andando in un'aria di vetro*

ESEMPI DI PROSA DEL SECONDO NOVECENTO

- CESARE PAVESE, Lettura integrale e commento de *La luna e i falò*
- BEPPE FENOGLIO, Lettura integrale e commento di *Una questione privata*
- ITALO CALVINO, Lettura integrale e commento a *Il sentiero dei nidi di ragno*

LA SCRITTURA DELLA MEMORIA

- PRIMO LEVI
- Da *Se questo è un uomo: L'arrivo al campo di Auschwitz* [lettura proiettata in classe]; *Il canto di Ulisse*, [pp. 813-816]
- Da *I sommersi e i salvati: la vergogna dell'essere vivi* [fotocopia]
- Poesie scelte: *Shemà; Per Adolf Eichman.*

DANTE ALIGHIERI, *IL PARADISO*

- Conoscenza dei canti I; II (vv. 1-15); III, VI (vv. 10-27, 97-108), X (vv. 94-6, 139-48); XI (27-139); XII (34-45, 97-102), XV (97-108), XVII (13-78, 112-42); XXVII (1-72), XXXIII.

Testo: A. Terrile, P. Biglia, C. Terrile, *Una grande esperienza di sé*, Paravia, voll. 4-6

5.2. PROGRAMMA DI LINGUA E CULTURA LATINA

Docente: Filippo Elli

ANALISI DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

Nel corso dell'anno gli alunni hanno lavorato con continuità e impegno, rispondendo alle richieste dell'insegnante. Nonostante ciò, si segnala una partecipazione limitata all'attività didattica, spesso limitata più all'ascolto che a un pieno coinvolgimento teso a portare l'apporto di ciascuno dei singoli all'attività di studio.

Le principali difficoltà didattiche si sono concentrate nelle competenze di traduzione; la conoscenza delle strutture grammaticali della lingua latina infatti è ancora parziale e da questo punto di vista si notano gli effetti dei precedenti didattici legati al secondo e al terzo anno scolastico, trascorsi parte in presenza, parte in DAD a causa dell'emergenza sanitaria legata al Covid19, durante i quali è stato difficoltoso consolidare le basi grammaticali utili per il lavoro traduttivo.

Per questo motivo si è deciso di lavorare principalmente sul fronte letterario, proponendo solo pochi testi in lingua originale (vedi programma) sui quali impostare un lavoro di comprensione, analisi e approfondimento.

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.

CRITERI E MODALITÀ DI VALUTAZIONE

Per la valutazione si è privilegiato l'uso di test scritti con quesiti a risposta aperta, con domande di analisi del testo e richiesta di traduzione. I brani proposti nelle verifiche erano sempre stati precedentemente tradotti in classe con il docente. A differenza del terzo e quarto anno, non si sono più impostate verifiche con traduzioni di brani mai visti prima dagli studenti.

Per i criteri di valutazione ci si attiene alla griglia di valutazione approvata dal Collegio Docenti per l'area disciplinare umanistica; in particolare, per il livello di sufficienza ci si è basati su questi aspetti: conoscenza delle linee essenziali degli argomenti affrontati, con qualche lacuna su punti non fondamentali; uso di un lessico corretto in un'esposizione sostanzialmente chiara; capacità di esporre un argomento in modo compiuto, pur con qualche sollecitazione e aiuto; comprensione globale corretta dei testi affrontati.

TESTO IN ADOZIONE

G. Garbarino, L. Pasquariello, *Dulce ridentem, 3: Dalla prima età imperiale ai regni romano-barbarici*, Paravia

PROGRAMMA DETTAGLIATO

L'ETÀ AUGUSTEA

1. ORAZIO (ripresa di alcune poesie fondamentali affrontate al termine del precedente anno scolastico)
 - + *Carmina* I, 9, in lingua latina (Non pensare al futuro)
 - + *Carmina* I, 11, in lingua latina (Carpe diem)
 - + *Carmina* II, 10, in lingua latina (Aurea mediocritas)

+ *Carmina* III, 30, in lingua latina (Il congedo)

2. I poeti elegiaci

- CORNELIO GALLO, TIBULLO e PROPERZIO. Il concetto di poesia elegiaca.

+ Tibullo, *Corpus Tibullianum* I, 1 (*La campagna, gli dei, l'amore*) vv. 1-44 in italiano; 45-78 in lingua latina

+ Tibullo, *Corpus Tibullianum* I, 3 (*Aegritudo*; testo fornito in fotocopia) vv. 1-83 in italiano; 84-94 in lingua latina

+ Properzio, *Elegiae* I, 1 (Cinzia) vv. 1-38 in lingua latina

+ Properzio, *Elegiae*, I, 6 in italiano (fotocopia)

+ Properzio, *Elegiae* III, 4 in italiano (fotocopia)

3. OVIDIO

- L'uomo e l'opera

+ *Ars amatoria*, I, (L'arte di ingannare); vv. 611-14; 631-46, in italiano

+ *Amores* I, 9 (In amore come in guerra) vv. 1-20, 31-32; in lingua latina

+ *Amores* II, 4 (il collezionista di donne); in italiano

+ *Metamorfosi* X, vv. 45-63 (Orfeo ed Euridice) in lingua latina

L'ETÀ GIULIO-CLAUDIA

1. SENECA

- IL TEMPO

+ *La vita è davvero breve?* (*De brevitate vitae*, I, 1-4) in lingua latina

+ *La galleria degli occupati* (*De brevitate vitae* XII, 1-3; 6-7; XIII, 1-3) in italiano

+ *Riappropriarsi di sé e del proprio tempo* (*Epistulae ad Lucilium*, 1) in lingua latina

+ *Soli omnium otiosi sunt qui sapientiae vacant* (*De brevitate vitae* 14) in lingua latina
(testo fornito in fotocopia)

- LE PASSIONI E L'IRA

+ *Una pazzia di breve durata* (*De ira*, I, 1, 1-4) in italiano

+ *L'Odio di Medea* (*Medea*, vv. 380-430) in italiano

+ *L'angoscia esistenziale* (*De tranquillitate animi*, 2, 6-16. § 10, 13-15 in lingua latina)

+ *Virtù e felicità* (*De vita beata* 16) in italiano

- LA CLEMENTIA E IL PRINCIPATO

+ *Il principe allo specchio* (*De clementia*, I, 1-4 in italiano)

- SENECA E GLI SCHIAVI

- *Riflessione a partire da alcuni passi del De beneficiis* (materiale in fotocopia)

- *Come trattare gli schiavi* (*Epistulae ad Lucilium*, 47, 1-4 in lingua latina)

- *Libertà e schiavitù sono frutto del caso* (*Epistulae ad Lucilium*, 47, 10-11 in italiano)

2. LA POESIA EPICA: LUCANO

- *Il Bellum civile*: il contenuto e i personaggi

- Le caratteristiche dell'*epos* di Lucano e il rapporto con l'*epos* virgiliano

+ *Il proemio* (*Bellum civile*, I, 1-8 in lingua latina; 9-32 in italiano) [pp. 130-133]

+ *I ritratti di Pompeo e di Cesare* (*Bellum civile*, I, 129-157) [pp. 134-135]

- + *Il ritratto di Catone (Bellum civile, II, 380-391) [pp. 135-136]*
- + *Una funesta profezia (in italiano)*

3. PETRONIO

- La questione dell'autore del *Satyricon*
- La questione del genere letterario
- Il realismo petroniano e i suoi limiti
 - + *Trimalchione entra in scena (Satyricon, 32-33) in italiano*
 - + *L'inizio del romanzo (Satyricon, 1) in italiano*
 - + *Il testamento di Trimalchione (Satyricon, 71, 1-8,11-12) in italiano*
 - + *La matrona di Efeso (Satyricon, 110,6-112) in italiano*

L'ETÀ DEI FLAVI

1. LA POESIA EPIGRAMMATICA: MARZIALE

- La poetica e gli *Epigrammata*.
- Il *liber de spectaculis*
- + *Una vita felice (Epigrammata X, 47) in lingua latina*
- + *Una poesia che sa di uomo (Epigrammata X, 4) parte in latino (vv. 1-2;8-12) e il restante in italiano.*
- + *Distinzione fr letteratura e vita (Epigrammata I, 4) in italiano*
- + *La sdentata (Epigrammata I, 19) in lingua latina*
- + *Praedia solus habes (Epigrammata III, 26) in lingua latina [p. 247]*
- + *Matrimoni di interesse (Epigrammata I, 10; X, 8; X, 43) in italiano*
- + *Erotion (Epigrammata V, 34) in lingua latina*

2. QUINTILIANO

- *L'Institutio oratoria: finalità e contenuti*
- Le caratteristiche del perfetto oratore (ripresa tematiche ciceroniane)
- La decadenza dell'oratoria secondo Quintiliano
- + *Retorica e filosofia nella formazione del perfetto oratore (Institutio oratoria, proemium, 9-12; §9 in lingua latina) in italiano*
- + *Obiezioni contro l'insegnamento collettivo (Institutio oratoria, I, 2, 1-2) in lingua latina.*
- + *Anche a casa si corrompono i costumi (Institutio oratoria, I, 2, 4-8) in italiano*
- + *Vantaggi dell'insegnamento collettivo (Institutio oratoria, I, 2, 18-22) in italiano*
- + *Severo giudizio su Seneca (Institutio oratoria, X, I, 125-131) in italiano*
- + *Il maestro ideale (Institutio oratoria, II, 2, 4-8) in lingua latina*

L'ETÀ DI TRAIANO E DI ADRIANO

1. TACITO

- *L'Agricola*
- + *La schiavitù imposta dai Romani*
- + *Un deserto chiamato pace (Agricola, 30) in italiano*

- *La Germania*

+ *Purezza razziale e aspetto fisico dei Germani (Germania, 4) in lingua latina.*

- *Gli Annales*

- *La concezione e la prassi storiografica*

+ *Il proemio degli Annales (Annales, I, 1) in italiano*

+ *L'incendio di Roma (Annales, XV, 38-39) in italiano*

DALL'APOGEO AL DECLINO DELL'IMPERO

1. APULEIO

- *Le Metamorfosi*

+ *Il proemio e l'inizio della narrazione (Metamorfosi 1, 1-3) in italiano*

+ *Lucio diventa asino (Metamorfosi III, 24-25) in lingua latina*

+ *La preghiera a Iside (Metamorfosi, XI, 1-2) in italiano*

+ *Il ritorno alla forma umana (Metamorfosi, XI, 13-15) in italiano*

+ *Psiche, fanciulla bellissima e fiabesca (p.468) in italiano*

+ *La trasgressione di Psiche (dalle Metamorfosi, V, 22-23) in lingua latina*

+ *Psiche è salvata da Amore (p.475) in italiano*

+ *La conclusione della favella (p. 476) in italiano*

5.3. PROGRAMMA DI INGLESE

Docente: Emanuela Razza

ANALISI DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe ha dimostrato nel corso delle lezioni in classe un buon livello di interesse, sebbene la partecipazione non sia stata sempre attiva. I singoli studenti, a diverso livello, hanno maturato un senso critico discreto in relazione agli argomenti proposti, con alcune eccellenze.

Al termine del loro corso di studi, gli alunni sono in grado di riconoscere i vari momenti storici e letterari che hanno caratterizzato la cultura inglese nel periodo previsto dal programma curricolare di Inglese per le classi quinte del Liceo Scientifico. Attraverso lo studio dei movimenti letterari e dei relativi contesti storici, gli alunni sono altresì in grado di riconoscere i vari tipi di testi presi in esame ed a farne una discreta analisi testuale.

Gli alunni hanno inoltre sviluppato in modo organico le quattro abilità linguistiche, vale a dire le due ricettive (ascolto e lettura) e le due produttive (esposizione orale e produzione scritta) e dimostrano, per quanto riguarda le ultime due, abilità di sintesi e di analisi discrete, molto buone in alcuni casi. L'impegno e la partecipazione alle lezioni sono generalmente discreti, buoni in certi casi; discreto è l'autocontrollo della disciplina e della vivacità. Si segnalano tuttavia casi in difficoltà, sia per scarso impegno sia per difficoltà personali e lacune pregresse.

METODOLOGIA DIDATTICA

- Prevalentemente in lingua mediante lezione frontale
 - a) spiegazione dei vari argomenti (autori, opere, movimenti, cenni sul contesto)
 - b) lettura, traduzione, spiegazione, analisi e commento dei testi
- Alternanza di metodologia deduttiva (introduzione ai singoli autori, ai periodi letterari, spiegazione di aspetti tecnici, ed in seguito applicazione delle conoscenze nella lettura dei testi o in esercizi appositi) e induttiva (analisi dei testi, osservazione di problemi e fenomeni letterari o più in generale culturali, ed in seguito formulazione di sistematizzazioni e sintesi conclusive), con prevalenza della prima modalità per la presentazione di autori e movimenti e della seconda per i testi.

CRITERI E MODALITA' DI VALUTAZIONE

Strategie di verifica:

Orale: interrogazioni individuali (20' circa) sempre in lingua: riformulazione e sintesi dei concetti ed argomenti fondamentali; contestualizzazione, analisi e commento dei testi (con eventuale interpretazione); confronto tra testi, autori e temi; eventuali riferimenti interdisciplinari.

Scritto: interrogazioni e compiti scritti contenenti quesiti:

- a risposta singola

- a trattazione sintetica di un argomento in un numero prefissato di righe

Il tempo dato per lo svolgimento è di un'ora piena.

Criteri di valutazione:

Ci si attiene alla griglia di valutazione approvata dal Collegio Docenti relativamente all'area disciplinare umanistica.

TESTI IN ADOZIONE

SPIAZZI-TAVELLA-LAYTON, *Performer Heritage*, Zanichelli, 1-2.

PROGRAMMA DETTAGLIATO

Unit 1. Pre-Romanticism and Romanticism (1760-1830)

Historical background:

- the ideals promoted by the American and French Revolutions
- the British reaction to the French Revolution and the Napoleonic Wars
- the first Industrial and Agricultural revolutions and their outcomes as to the social and cultural backgrounds

(vol.1 pp. 242-243-244-245-248-249 + handout)

The new interests featuring Pre-Romanticism and Romanticism:

- The influence of German Idealism on English Romanticism: the striving for the infinite
- Individualism and subjectivism
- the Romantic vision of Nature and the celebration of the countryside
- escapism
- childhood
- Imagination and inspiration
- spontaneity
- the figure of the poet
- the Sublime: Burke's comparison between the Sublime and the Beautiful
- the Gothic revival

(vol.1 pp. 250-251-259-260-262-263 + handout)

The Gothic novel:

Mary Shelley

Life and works.

Testi:

Lettura di *Frankenstein, ed. Black Cat*

Analysis:

- Structure and plot
- Themes
- Characters

(vol.1 pp. 253-273-274-275 + handout)

Two generations of Romantic poets: differences and similarities (handout)

William Wordsworth, the poet of Nature.

Life and works.

The Preface to the 2nd edition of the *Lyrical Ballads*:

- The subject matter and the language of poetry
- the relationship between the poet and Nature
- the poet's creative process: the idea of "poetry originating from emotions recollected in tranquility"
- Imagination
- the poet's task

(vol.1 pp.280-281-282 + handout)

Testi:

From Poems in Two Volumes:

Daffodils (vol.1 p.289)

The Solitary Reaper (handout)

My heart leaps up (vol.1 p.261)

Samuel Taylor Coleridge, the poet of the Supernatural.

Life and works.

Biographia Literaria:

- Wordsworth's and Coleridge's tasks in *Lyrical Ballads*
- Primary and secondary Imaginations
- the poet's creative process
- the poet's task

(vol.1 p.288 + handout)

Testi:

Kubla Khan (handout)

Summary of *The Rime of the Ancient Mariner* (vol.1 p.289 + handout)

John Keats, the poet of Beauty and Imagination.

Life and works.

- Physical and Spiritual Beauty
- The idea of Art/Poetry
- Nature
- Imagination
- The poet's task: Negative Capability

(vol.1 pp. 307-308 + handout)

Testi:

From 1819 Volume: *Ode on a Grecian Urn* (vol.1 pp.311-312)

Unit 2. The Victorian Age (1830-1901)

Historical background:

- Reforms
- Chartism
- The Great Exhibition
- The birth of the Labour Party
- Women's social and political union
- The Age of Imperialism
- Social divisions

(vol.2 pp.4-5-14-15-17-18 + handout)

The Victorian Compromise: paradoxes and dualisms featuring the Victorian Age (vol.2 p.7 + handout)

The Victorian frame of mind: Evangelicalism, Utilitarianism, Stuart Mill's criticism to Utilitarianism, Social Darwinism, the Oxford Movement (vol.2 pp.12-13-20-21)

The Victorian Novel:

- Reasons for its flourishing
- Publication in serial installments
- the role of the novelists and the purpose of the novel
- the setting

Types of novels:

- Humanitarian/Social novels
- Novels of Manners
- Psychological/Sentimental novels
- Naturalistic novels
- Further Victorian novelists.

(vol.2 pp.24-24-28 + handout)

Charles Dickens

Life and works

- Social realism and social criticism
- Characters

(vol.2 pp.37-38-46)

Testi:

Introduction to *Oliver Twist*

From Oliver Twist:

The workhouse

(vol.2 pp.39-40-41-42)

Introduction to *Hard Times*

From Hard Times:

Mr Gradgrind

Coketown

(vol.2 pp. 46-47-48-49-50-51)

Unit 3. Aestheticism and the Decadence (1880-1890)

Aestheticism and the Decadence: The theory of Art for Art's sake (vol.2 pp.29-30)

Oscar Wilde

Life and Works (vol.2 pp.124-125)

Testi:

Lettura di *The Picture of Dorian Gray*, ed. *Black Cat* (testo affrontato nel IV anno)

Analysis:

- structure and plot
- interpretations

(vol.2 pp.126 + handout)

Lettura integrale di *The Importance of Being Earnest*

Analysis:

- structure and plot
- themes and characters

(vol.2 pp.136-137 + handout)

Unit 4. The Modern Age (1902- 1945)

Historical background:

The pre-war period, the First World War, the inter-war period, the second after-war period.

(vol.2 pp.156-157-158-159-166-167-168-169 + handout)

The age of anxiety: the crisis of certainties

- The role of the First World War, Freud's, Jung's, Bergson's, William James's, Einstein's, Nietzsche's, Existentialism's theories in challenging and discarding the old Victorian certainties.

(vol.2 pp.161-162-163 + handout)

Modernism: revolt and experimentation (vol.2 pp.176-177 + handout)

Modern poetry (vol.2 pp.178-179 + handout)

- Main features of Modernist poetry
- Main trends

Ezra Pound

Testi:

From Poetry:

In a Station of the Metro

(vol.2 p.179 + handout)

War Poets

Wilfred Owen

Testi:

From Collected Poems: *Dulce Et Decorum Est* (vol.2 p.191)

Rupert Brooke

Testi:

From 1914 Poems: *The Soldier* (vol.2 p.189)

The Modern Novel

Main features of the Modern novel

- Main trends

(vol.2 pp.180-181 + handout)

The interior monologue

- The indirect interior monologue

- The direct interior monologue (the interior monologue with two levels of narration, the interior monologue with only one level of narration)
- The extreme interior monologue

(vol.2 pp.182-183 + handout)

Testi:

From James Joyce's Dubliners: *Eveline* (vol.2 pp.253-254-255 + handout)

The Dystopian novel:

Orwell's 1984 (vol.2 pp.276-277 + handout)

Testi:

Lettura integrale di *1984*

Analysis:

- Structure and plot
- World's division
- Social hierarchy
- Devices used to manipulate and control people
- Characters

The Theatre of the Absurd: Th. Beckett's *Waiting for Godot*

(vol.2 pp.375-376-377 + handout)

Testi:

Lettura integrale di *Waiting for Godot*

Analysis:

- Structure and plot
- Characters
- Main themes

MODULO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

(svolto dall'insegnante madrelingua Monika Solberg in compresenza con il docente di cattedra)

From 2030 Agenda for Sustainable Development (Global Goals): ethical issues – refuting an argument (debate)

5.4. PROGRAMMA DI STORIA

Docente: Graziella Banfi

ANALISI DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe ha dimostrato impegno, voglia di partecipare e di apprendere. Il profitto della classe è nella media buono. Si distinguono alcuni soggetti di livello superiore. La quasi totalità della classe sa operare una sintesi temporale dei vissuti dei soggetti e delle situazioni storiche, sapendo anche cogliere elementi che permettono una comunicazione tra il presente e il passato. Molti sanno individuare i nuclei e/o i problemi principali, cogliendo i nessi e le differenze tra i contesti, tra i problemi, tra i periodi; un numero considerevole di loro è in grado di muoversi su varie prospettive di analisi (politica, sociale, culturale, religiosa, internazionale), dimostrando anche di saper prendere una posizione giustificata sugli eventi o i problemi trattati.

METODOLOGIA DIDATTICA

Lezione frontale: analisi e approfondimento di eventi storici presentati in successione diacronica, riflettendo intorno ad alcune interpretazioni storiografiche.

Visione di filmati sui temi più recenti.

CRITERI E MODALITA' DI VALUTAZIONE

Monitoraggio periodico attraverso interrogazioni orali. Feedback durante la lezione.

I criteri di valutazione rispettano la griglia dell'area umanistica approvata dal Collegio Docenti.

TESTI IN ADOZIONE

Barbero, Frugoni, Sclarandis, *La storia. Progettare il futuro. Il Novecento e l'età attuale. 3*, Zanichelli.

PROGRAMMA DETTAGLIATO

L'Europa tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento

- La Seconda Rivoluzione Industriale
- La società di massa
- Principio di nazionalità, nazionalismo, socialismo
- Imperialismo, razzismo, antisemitismo
- La Germania di Bismarck e quella di Guglielmo II
- L'Italia giolittiana

La prima guerra mondiale

- Le cause remote
- La questione balcanica
- La causa prossima
- Il fronte occidentale e il fronte orientale
- Il genocidio degli Armeni
- 1917: l'anno decisivo
- La fine del conflitto
- Conferenza di pace
- Il nuovo quadro geopolitico
- Fine dell'Impero ottomano e nascita della Turchia

L'Italia nella Grande Guerra

- Neutralità o intervento?
- Il patto di Londra e il maggio «radioso»
- La guerra alpina e le battaglie dell'Isonzo
- Disfatta e ripresa

La Russia: da Lenin a Stalin

- Le radici della rivoluzione
- Menscevichi e bolscevichi
- La rivoluzione di febbraio
- Lenin e le *Tesi di aprile*
- Il governo Kerenskij e il colpo di stato di Kornilov
- La rivoluzione di ottobre e la dittatura del partito bolscevico
- La guerra civile
- Il comunismo di guerra
- L'Internazionale comunista
- La Nep
- Morte di Lenin e ascesa di Stalin
- Collettivizzazione e crisi agricola
- La carestia ucraina
- Industrializzazione accelerata
- La violenza staliniana
- Vita quotidiana, controllo sociale, donna e famiglia

Gli Stati Uniti

- Le contraddizioni degli anni Venti
- La crisi del '29
- Il *New Deal*

Il fascismo in Italia

- La delusione della conferenza di Versailles
- La situazione economica e sociale
- La nascita di nuovi soggetti politici
- Il programma di San Sepolcro
- La violenza fascista
- La nascita del Partito comunista
- La nascita del Partito nazionale fascista (la svolta moderata)
- La marcia su Roma
- Il discorso di Mussolini del 16 novembre 1922 (“discorso del bivacco”)
- La politica economica del primo governo Mussolini (criterio liberista e criterio corporativo)
- La riforma Gentile
- La legge Acerbo
- Le elezioni del '24
- Matteotti: il discorso del 30 maggio 1924 e il delitto
- Le reazioni: l'Aventino, il re, il discorso di Mussolini del 3 gennaio 1925
- La distruzione dello Stato liberale
- L'apparato repressivo
- La politica economica (le tre fasi)
- Il rapporto con la Chiesa

- La cultura e la società (la scuola, il tempo libero, il cinema, la donna)
- La politica estera
- Il razzismo fascista e le leggi razziali

Il nazionalsocialismo in Germania

- La Germania alla fine del conflitto
- L'Assemblea costituente e le debolezze della repubblica di Weimar
- Le forze dell'estrema destra
- La crisi economica (l'inflazione del 1923)
- La ripresa
- La crisi del '29
- Il bolscevismo giudaico e i *Protocolli dei savi di Sion*
- L'ideologia nazista
- L'ascesa di Hitler
- Economia e politica nel Terzo Reich
- Vite "indegne"
- Le violenze contro gli Ebrei

La Seconda Guerra Mondiale

- La guerra civile in Spagna
- La politica estera tedesca
- Il patto di non aggressione russo-tedesco
- La guerra lampo in Polonia
- L'intervento sovietico
- La guerra in Occidente nel '40
- Premesse e motivazioni dell'attacco tedesco in URSS
- Successi e limiti dell'offensiva sul fronte orientale
- Il progressivo allargamento del conflitto nel 1941
- L'entrata in guerra di Giappone e Stati Uniti
- Stalingrado
- Le conferenze di Teheran e Casablanca
- Estate 1944: sbarco in Normandia e offensiva sovietica
- La fine della guerra in Europa
- La fine della guerra in Asia
- Lo sterminio degli ebrei
- Il processo di Norimberga

L'Italia nella seconda guerra mondiale

- L'intervento (il discorso di Mussolini del 10 giugno 1940)
- Il fronte balcanico
- Il fronte africano
- L'Armistizio in Russia
- Lo sbarco degli Alleati in Sicilia
- La caduta del fascismo
- L'armistizio
- La Repubblica sociale italiana
- La svolta di Salerno
- La Resistenza

Il Secondo Dopoguerra

Gli inizi della Guerra Fredd

- La Carta Atlantica; le conferenze di Yalta e di Potsdam; la nascita dell'Onu; la Dichiarazione universale dei diritti umani; Bretton Woods; la Banca internazionale e il Fondo monetario
- La “logica della contrapposizione” Usa-Urss e la “strategia della deterrenza”
- Usa: il discorso di Churchill, la dottrina Truman, il piano Marshall, la Nato
- Urss: il blocco comunista in Europa orientale, il Kominform, il Comecon, il Patto di Varsavia
- La questione tedesca (dalla divisione della Germania al crollo del Muro)

La Repubblica italiana

- Il 2 giugno 1946
- I governi De Gasperi (dal '45 al '48)
- Le elezioni politiche del '48
- L'Italia del Centrisimo
- Il “miracolo economico”
- Il Centrosinistra
- La contestazione studentesca e l'“autunno caldo”
- La “strategia della tensione”
- Il “compromesso storico”
- Il sequestro di Aldo Moro e la sconfitta del terrorismo
- La frattura tra DC e PC-
- Craxi
- La fine della Prima Repubblica
- Il contesto internazionale (politiche statunitensi e sovietiche) dagli anni Quaranta agli anni Novanta

La tragedia jugoslava

- L'indipendenza di Slovenia e Croazia
- Il conflitto in Bosnia
- La guerra del Kosovo

La questione mediorientale

- Panarabismo e panislamismo
- Nel Primo Dopoguerra: i mandati; la delusione degli Arabi; la dichiarazione Balfour
- La Risoluzione dell'Onu e la nascita dello Stato di Israele
- Le 4 guerre arabo-israeliane
- Camp David 1978
- La questione dei profughi
- OLP e Arafat
- La Giordania (“settembre nero”)
- Il Libano
- La Prima Intifidah
- L'Iran
- La guerra Iraq-Iran

- La Prima guerra del Golfo
- L'Afghanistan
- Gli accordi di Oslo
- Camp David 2000
- La Seconda Intifidah
- L'11 settembre 2001
- La guerra in Afghanistan e in Iraq (Seconda Guerra del Golfo)
- Il muro
- Le "primavere arabe"
- L'Isis
- La Turchia di Erdogan
- Terrorismo islamico in Europa
- Lo scontro tra Israele e Hamas

5.5. PROGRAMMA DI FILOSOFIA

Docente: Graziella Banfi

ANALISI DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

La maggior parte della classe sa riconoscere ed utilizzare correttamente i termini della tradizione filosofica, confrontando criticamente concetti e modelli teorici diversi. Tanti studenti sanno rileggere le problematiche filosofiche alla luce della propria esperienza e del contesto attuale.

Alla fine dei Triennio lo sviluppo del senso critico è, per i più, buono e, per alcuni, ottimo.

METODOLOGIA DIDATTICA

Lezione frontale: introduzione agli autori e alle questioni da un punto di vista storico-problematico, ricorrendo spesso al confronto con gli autori già studiati.

Lezione interattiva: discussione e riflessione in classe su tematiche connesse agli argomenti proposti per favorire il confronto d'opinione.

Lettura guidata: lettura e analisi di brani estrapolati da alcune opere significative degli autori affrontati.

CRITERI E MODALITA' DI VALUTAZIONE

Monitoraggio periodico attraverso interrogazioni.

Le verifiche erano finalizzate all'osservazione delle capacità di:

- comprensione di problemi, termini, brani
- analisi e sintesi espositiva
- intuizione e riflessione critica

Feedback durante la lezione (osservazioni, domande, interpretazioni personali)

I criteri di valutazione rispettano la griglia dell'area umanistica approvata dal Collegio Docenti, consultabile in Segreteria.

TESTI IN ADOZIONE

Il manuale: N. Abbagnano, G. Fornero, *La ricerca del pensiero*, Paravia (volumi 3A-B)

Fotocopie di brani antologici.

PROGRAMMA DETTAGLIATO

Kant

- Il bello
- Il sublime
- Il male radicale

Hegel

- La razionalità del reale
- Astratto e concreto
- Alienazione (la natura)
- Dialettica: negazione, contraddizione, *Aufhebung*
- Riconoscimento e lotta
- Moralità ed eticità
- Lo Stato etico
- La critica al liberalismo

- La storia
- Arte, religione, filosofia
- La duplice natura del tempo

Marx

- Ideologia e alienazione
- Il materialismo storico
- La critica allo stato moderno e all'economia politica
- La religione

Schopenhauer

- Reinterpretazione della distinzione kantiana di fenomeno e noumeno
- Il *principium individuationis*
- Il corpo e la volontà di vivere
- I caratteri della volontà
- Un universo senza senso: il reale non è razionale
- Volere è soffrire
- Il piacere è solo negativo
- La trappola della volontà: l'amore
- Rifiuto del suicidio
- Il puro occhio del mondo: l'arte e il primato della musica
- La morale della compassione
- L'esercizio del nulla: l'ascesi (*noluntas*)

Nietzsche

- Un filosofo del sospetto
- Apollineo e dionisiaco: una necessaria complementarietà
- Storia e vita
- Il metodo genealogico
- Il risentimento (l'invidia)
- Dal sospetto sull'uomo al sospetto su Dio
- L'uomo folle (*Gaia scienza*)
- Mondo vero e mondo apparente: un processo di autodistruzione (*Il crepuscolo degli idoli*)
- La morte di Dio
- L'ultimo uomo
- L'avvento del superuomo (*Così parlò Zarathustra*)
- Le tre metamorfosi
- Lo spettacolo del funambolo
- La rivelazione di un demone (*Gaia scienza*)
- Il nano, la porta carraia, il pastore e il serpente (*Così parlò Zarathustra*)
- Alcune ipotesi interpretative della dottrina dell'eterno ritorno
- La "redenzione" del tempo
- L'equivoco del nichilismo
- Il nichilismo incompleto, completo, passivo, attivo
- Il prospettivismo
- Il soggetto come costruzione interpretativa
- La critica della scienza moderna

La rivoluzione psicoanalitica

- La critica del soggetto in quanto *Cogito*
- Varie tipologie di inconscio
- I tre padroni dell'Io
- La plasticità della psiche
- Il sogno
- La sublimazione e l'arte
- Il disagio della civiltà
- La pulsione di morte
- L'*Unheimlich* + analisi letterarie

Questione: perché il male?

- Piano ontologico
- Piano gnoseologico
- Piano morale

Questione: esistere o funzionare?

Bergson

- Tempo della scienza e tempo della coscienza (intelligenza e intuizione)
- Sensazioni e memoria (contro la psicologia associazionista)
- Contro il determinismo
- Libertà e decisione
- L'evoluzione creatrice

Filosofia della biologia

- Critica alla psicologia evoluzionista
- Critica alla sociobiologia
- Il caso e la necessità (Monod)
- La contingenza (Gould, Pievani)
- Il gene egoista (Dawkins); i meme

L'intelligenza artificiale

- Il paradigma funzionalista (mente-computer)
- Il paradigma connessionista (mente-cervello)
- Il test di Turing
- La critica di Searle (test della stanza cinese)
- La critica di Dreyfus
- Le critiche di Winograd e Flores
- Gli sviluppi più recenti dell'IA
- Popper: *nuvole e orologi*

Le filosofie digitali

- Che cos'è la digitalizzazione?
- La macchina di Turing
- La digitalizzazione in ambito biologico e in ambito fisico
- Le implicazioni etico-politiche della digitalizzazione

Sartre

- Essere-in-sé ed essere-per-sé
- La triplice condanna
- La nausea
- L'angoscia
- La malafede
- La vergogna

Heidegger

- Esserci (*Dasein*): l'essere-nel-mondo e la visione ambientale preveggenete
- Gettatezza (situazione emotiva) e progettualità
- L'esistenza inautentica (deiezione): chiacchera, curiosità, equivoco
- La Cura
- La tecnica
- L'abitare (la Quadratura; il ponte)

La riflessione novecentesca sulla tecnica

- Heidegger: la tecnica come conclusione della metafisica
- Jonas: la tecnica come «Prometeo scatenato»
- Gehlen: la tecnica come «seconda natura» umana
- La Scuola di Francoforte (Horkheimer-Adorno e Marcuse): la tecnica tra dominio e potenzialità liberanti
- Anders: La tecnica come soggetto autonomo e disumanizzante

L'esperienza della perdita e la nostalgia

Da *Lutto e melanconia* di Freud:
La risposta *maniacale*
La risposta *melanconica*
Il *lavoro* del lutto

Il silenzio

Kierkegaard

Il silenzio demoniaco
Il silenzio divino

L'amore

Kierkegaard

L'amore sensuale (*Don Giovanni*):
L'amore spirituale (*Johannes*)
L'amore fedele (il marito *Wilhelm*)
L'amore "impossibile" (*Abramo*)

Freud

L'amore narcisista

Lacan

L'amore per il "prossimo" non per il "simile"

Levinas

L'amore per il volto

Derrida

L'amore non è tolleranza

MODULI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

-La guerra è un momento naturale e necessario dello sviluppo dell'umanità?

Kant

La libertà

La morale e il diritto

Le condizioni per la pace

Hegel

La storia è storia di Stati non di Nazioni

Stato etico e Stato etnico

Eterogenesi dei fini

Freud *Thanatos*

Pievani *L'ambivalenza umana*

-Le macchine possono decidere per noi?

Pedro Domingos

Un mondo controllato dagli algoritmi

Cathy O'Neil

Armi di distruzione matematica

-La tecnica opprime o libera l'essere umano?

Heidegger

La come esito della metafisica occidentale

Marcuse

La tecnica come potenziale strumentale di liberazione

- La tutela delle differenze

Heidegger

-Il dialogo interculturale

Gadamer

-Mass media e democrazia

Da Popper ai social media

-Dal «principio responsabilità» alle politiche dell'ambiente

Jonas e l'Unione Europea

5.6. PROGRAMMA DI MATEMATICA

Docente: Riccardo Bianchi

ANALISI DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe ha dimostrato nel corso delle lezioni una partecipazione buona e in generale continua.

I singoli studenti, a diverso livello, hanno maturato un buon senso critico in relazione agli argomenti proposti, con alcune eccellenze.

Al termine del corso di studi, gli alunni sono in grado di comprendere ed utilizzare, a diverso livello, il linguaggio della disciplina e di applicare i concetti fondamentali della disciplina alla descrizione di fenomeni discreti e continui in diversi contesti della realtà.

METODOLOGIA DIDATTICA

- Prevalentemente lezione frontale, con utilizzo della dinamica laboratoriale ed il lavoro a gruppi in classe per elaborare strategie di problem solving.
- Utilizzo di risorse multimediali e di app specifiche (Geogebra) per la rappresentazione, la soluzione e il calcolo.
-

CRITERI E MODALITA' DI VALUTAZIONE

Strategie di verifica:

Elaborati scritti modellati sulla struttura della seconda prova, elaborati scritti per orale, interrogazioni orali ed esposizione orale di elaborati individuali.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Ci si attiene alla griglia di valutazione approvata dal Collegio Docenti relativamente all'area disciplinare scientifica.

TESTI IN ADOZIONE

M. BERGAMINI - G. BAROZZI - A. TRIFONE, *Manuale blu 2.0 di matematica Ed. PLUS B - C*, Zanichelli

PROGRAMMA DETTAGLIATO

Funzioni e loro proprietà

- Le funzioni reali di variabile reale
- Le proprietà delle funzioni
- Funzione inversa e composta

Limiti di funzioni

- La topologia della retta: definizione di intorno, estremi di una funzione, punti particolari di un insieme
- La definizione di limite :
- Limite destro e sinistro; limite per eccesso e per difetto
- Primi teoremi sui limiti: di unicità, della permanenza del segno e del confronto (§)

Calcolo dei limiti

- Le operazioni sui limiti
- Le forme indeterminate

- I limiti notevoli: di funzioni goniometriche e di funzioni esponenziali e logaritmiche
- Gli infiniti, gli infinitesimi e il loro confronto

Continuità delle funzioni

- Le funzioni continue: definizione e continuità delle funzioni elementari
- Punti di discontinuità di una funzione
- La ricerca degli asintoti: orizzontali, verticali e obliqui
- I teoremi sulle funzioni continue su $[a,b]$: il teorema di Weirstrass, il teorema dei valori intermedi e il teorema di esistenza degli zeri
- Il grafico probabile di una funzione

La derivata di una funzione

- Il problema della tangente
- La definizione di rapporto incrementale e di derivata di una funzione
- Continuità e derivabilità (§)
- Le derivate fondamentali
- Le operazioni con le derivate
- La derivata di una funzione composta, di $[f(x)]g(x)$, della funzione inversa
- La retta tangente e normale al grafico di una funzione
- I punti di non derivabilità: punto angoloso, flesso a tangente verticale e cuspidi
- Le applicazioni alla fisica: la derivata come velocità di variazione di una grandezza
- Le derivate di ordine superiore al primo
- Il differenziale di una funzione: definizione e significato geometrico

I teoremi del calcolo differenziale

- Il teorema di Fermat (§)
- Il teorema di Rolle (§)
- Il teorema di Lagrange (§)
- Conseguenze del teorema di Lagrange: criterio di derivabilità e di monotonia, funzioni a derivata nulla
- Il teorema di Cauchy
- Il teorema di De L' Hospital

I massimi , i minimi e i flessi

- Le definizioni: massimo e minimo assoluto, massimo e minimo relativo, concavità di una funzione, punti di flesso
- Punti stazionari e condizione necessaria per estremanti
- Studio della derivata prima e ricerca di massimi e minimi relativi o flessi a tangente orizzontale
- Studio della derivata seconda e ricerca dei flessi a tangente obliqua e
- I problemi di massimo e di minimo

Lo studio delle funzioni

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

Gli integrali indefiniti

- Il problema dell'operatore inverso dell'operatore derivata
- L'integrale indefinito: primitiva e integrale indefinito, proprietà dell'integrale indefinito

- Condizione sufficiente per l'integrabilità di una funzione
- Gli integrali indefiniti immediati e delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta
- L'integrazione per sostituzione e per parti
- L'integrazione di funzioni razionali fratte

Gli integrali definiti

- Il problema dell'area
- L'integrale definito: definizione e proprietà dell'integrale definito
- Teorema della media integrale (§)
- Il teorema fondamentale del calcolo integrale: la funzione integrale, il teorema fondamentale, il calcolo dell'integrale definito (§)
- Il calcolo delle aree di superfici piane: area tra una curva e l'asse delle ascisse, area compresa tra curve, area tra una curva e l'asse delle ordinate
- Il calcolo dei volumi: volume di un solido di rotazione, il metodo delle sezioni
- Il calcolo della lunghezza di un arco di funzione
- Gli integrali impropri: integrale di una funzione con un numero finito di punti di discontinuità in $[a,b]$; integrale di una funzione in un intervallo illimitato
- Applicazione degli integrali alla fisica

Le equazioni differenziali

- Definizione di equazione differenziale
- Verifica della soluzione di una equazione differenziale
- Equazioni differenziali del primo ordine e il problema di Cauchy
- Le equazioni differenziali del tipo $y' = f(x)$

La geometria analitica dello spazio

- Le coordinate cartesiane nello spazio
- Vettori: le operazioni (differenza, prodotto per scalare, prodotto scalare; condizione di parallelismo e di ortogonalità)
- Il piano e la sua equazione
- Posizione reciproca di due piani e la distanza punto-piano
- La retta e la sua equazione
- Posizione reciproca di due rette
- Posizione reciproca di una retta e di un piano
- La superficie sferica

Alcuni modelli di probabilità nel discreto e nel continuo

- Variabili aleatorie e distribuzioni di probabilità
- Valore atteso e varianza di una variabile aleatoria
- Il modello discreto di Bernoulli e il modello discreto di Poisson
- Esempio di distribuzione continua e di valor medio: la distribuzione normale di Gauss

5.7. PROGRAMMA DI FISICA

Docente: Dario Topini

SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE E OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

L'analisi di partenza, effettuata attraverso domande orali ed esercizi di ripasso degli argomenti dell'anno precedente, presenta una classe in generale di buon livello con pochi allievi in situazioni precarie, determinate da lacune accumulate negli anni precedenti. Gli allievi hanno sempre seguito con interesse il progredire delle lezioni.

Al termine del percorso liceale lo studente dovrebbe aver appreso i concetti fondamentali della fisica, le leggi e le teorie che li esplicitano, acquisendo consapevolezza del valore conoscitivo della disciplina e del nesso tra lo sviluppo della conoscenza fisica e il contesto storico e filosofico in cui essa si è sviluppata.

Lo studio della Fisica mira, in particolare, a far acquisire allo studente le seguenti competenze:

- osservare e identificare fenomeni;
- esaminare la situazione fisica proposta, formulando ipotesi esplicative e utilizzando modelli, analogie e leggi; saper giustificare logicamente le varie fasi del processo esaminato sia sul piano teorico che applicativo;
- formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione, descrivere il processo adottato per la soluzione del problema e comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta;
- utilizzare in modo appropriato e corretto il linguaggio specifico per una comunicazione rigorosa, coerente e corretta.

INDICAZIONI METODOLOGICO-DIDATTICHE

Le lezioni sono state svolte prevalentemente secondo la classica didattica frontale che, per alcuni argomenti particolari, è stata integrata con lezioni proiettate in classe e con alcune esperienze di laboratorio.

Quasi a ogni lezione veniva data la possibilità di richiedere la risoluzione di esercizi o problemi che avevano creato difficoltà.

Consistente l'attività di sostegno per gli allievi in difficoltà, attuata sia mediante i recuperi curricolari, sia tramite altri tipi di intervento (es. aiuto allo studio, impostazione della metodologia per affrontare un problema, sportelli pomeridiani ...)

Sono state affrontate le seguenti esperienze di laboratorio:

- Moto delle cariche in campi elettrici e magnetici con apparato Pasco

MEZZI UTILIZZATI

Libro di testo:

• *La fisica di Cutnell e Johnson*, volume 3, J. Cutnell, K. Johnson, D. Young, S. Stadler, Zanichelli
Appunti degli studenti presi durante le lezioni frontali.

Dispense e power-point a integrazione di alcuni argomenti particolarmente significativi.

MODALITÀ E STRUMENTI UTILIZZATI PER LE VERIFICHE

• Prove scritte: sono state svolte con cadenza quasi mensile; frequenza ridotta nella seconda parte del pentamestre, avendo privilegiato la valutazione orale in vista del colloquio di maturità. Nelle varie prove sono stati sempre proposti problemi e quesiti.

- Prove orali: di diversa natura...interventi di correzione, proposte di soluzione di quesiti, interrogazioni su diverse parti del programma.

OBIETTIVI CONSEGUITI

Tutti gli studenti hanno conseguito gli obiettivi cognitivi fissati.

Gli obiettivi didattici programmati, che sono stati completamente svolti e analizzati dall'insegnante, sono stati raggiunti dalla maggior parte degli studenti (80-85%); rimangono alcuni studenti che faticano ad apprendere i concetti della fisica e, ancor di più, nelle applicazioni delle leggi che sono state analizzate, a casi di studio dedotti dalla realtà.

Alcuni sono riusciti ad appropriarsi in modo consapevole delle teorie e dei modelli interpretativi introdotti, sono capaci di riconoscere i limiti di validità degli stessi e dimostrano di aver acquisito abilità di analisi e di interpretazione dei fenomeni osservati. Altri, se opportunamente guidati e con livelli diversi, dimostrano di saper descrivere e analizzare i fenomeni fisici, identificandone variabili e leggi, di saper applicare principi e leggi per la risoluzione di semplici problemi.

PROGRAMMA DETTAGLIATO

TRIMESTRE

0. Le derivate in fisica

- Ripresa di concetti di seconda, terza e quarta alla luce delle derivate
- Velocità come derivata della legge oraria
- Accelerazione come derivata della velocità
- Campo elettrico e potenziale
- Corrente istantanea

PARTE A: L'ELETTROMAGNETISMO

1. Cariche in campi elettrici e magnetici

- Il moto di una carica in un campo elettrico
- Applicazioni: l'esperimento di Millikan
- Il moto di una carica in un campo magnetico
- Moto di cariche in campi elettrici e magnetici
- Applicazioni: l'esperimento di Thomson, lo spettrometro di massa e l'effetto Hall

Laboratorio: moto di cariche con apparato Pasco

2. L'induzione elettromagnetica

- Forza elettromagnetica indotta e correnti indotte
- La legge di Faraday-Neumann e la legge di Lenz
- Autoinduzione
- Extracorrenti di apertura e chiusura
- Energia del campo magnetico

3. La corrente alternata

- L'alternatore e la corrente alternata
- Circuiti elettrici semplici in corrente alternata
- Il circuito RLC in corrente alternata
- La potenza assorbita da un circuito in corrente alternata

- Il trasformatore statico
- La risonanza nei circuiti elettrici

4. Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche

- Equazioni dei campi elettrostatico e magnetostatico
- Circuitazione del campo elettrico indotto
- Il paradosso di Ampère e la corrente di spostamento
- Legge di Ampère generalizzata
- Le equazioni di Maxwell
- Le onde elettromagnetiche e loro velocità
- Generazione e ricezione di onde elettromagnetiche
- Le proprietà delle onde elettromagnetiche e la loro propagazione
- Polarizzazione delle onde elettromagnetiche
- L'energia e la quantità di moto trasportate da un'onda elettromagnetica
- Il vettore di Poynting
- La pressione di radiazione
- Lo spettro elettromagnetico

PENTAMESTRE

PARTE B: LA RELATIVITÀ DI EINSTEIN

5. La relatività ristretta

- La fisica degli inizi del XX secolo
- La crisi del principio di relatività classica e l'inconciliabilità tra meccanica ed elettromagnetismo
- L'esperimento di Michelson-Morley
- I postulati della relatività ristretta
- Un nuovo concetto di simultaneità
- La relatività del tempo: dilatazione temporale
- La relatività delle distanze: contrazione delle lunghezze (nella direzione del moto)
- Il paradosso dei gemelli
- Le trasformazioni di Lorentz
- La composizione relativistica delle velocità
- Effetto Doppler relativistico
- L'invariante spazio-temporale e il diagramma di Minkowski
- Causalità tra eventi
- Massa e quantità di moto nella dinamica relativistica
- Equivalenza massa-energia
- Energia totale ed energia cinetica relativistica
- Invariante energia-quantità di moto

PARTE C: LA FISICA QUANTISTICA

6. La crisi della fisica classica e l'origine della fisica dei quanti

- Corpuscoli e onde: due modelli per i fenomeni
- La radiazione di corpo nero

- La catastrofe ultravioletta e l'interpretazione di Rayleigh-Jeans
- Planck e l'ipotesi dei quanti
- L'effetto fotoelettrico e i fotoni
- L'effetto Compton e la quantità di moto di un fotone
- Nascita della meccanica quantistica
- La lunghezza d'onda di de Broglie e la natura ondulatoria dei corpi materiali
- Esperimento di Davisson e Germer
- Principio di complementarità
- Principio di corrispondenza
- Onde di probabilità ed esperimento della doppia fenditura con gli elettroni
- Funzione d'onda e principio di sovrapposizione (nell'interpretazione di Copenaghen della fisica quantistica)
- Il passaggio dal determinismo classico alla probabilità quantistica
- Il principio di indeterminazione di Heisenberg
- Probabilità quantistica e probabilità da ignoranza
- Un paradosso quantistico: il gatto di Schrödinger (interpretazione di Copenaghen e della decoerenza)
- Argomentazioni di EPR e critiche alla fisica quantistica

7. La natura dell'atomo

- I modelli atomici di Thomson e Rutherford
- Gli spettri caratteristici degli atomi
- Il modello di Bohr e la sua applicazione all'atomo di idrogeno

PARTE D: MATEMATICA E FISICA

8. Gli integrali e le equazioni differenziali in fisica nel programma di quinta (cenni)

- Equazioni differenziali del primo e secondo ordine
- Seconda legge della dinamica
- Carica e scarica di un condensatore
- Energia immagazzinata in un solenoide
- Extracorrenti di apertura e di chiusura
- Il circuito resistivo in corrente alternata
- Il circuito capacitivo in corrente alternata
- Il circuito induttivo in corrente alternata

5.8. PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

Docente: Mirko Ronzoni

ANALISI SITUAZIONE DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

Il livello di conoscenze e competenze raggiunto dalla classe è risultato mediamente più che discreto. La classe ha manifestato discrete capacità espositive. Le attitudini nei confronti della materia sono sembrate più che discrete. L'attenzione alle lezioni e alle interrogazioni è stata mediamente costante. L'impegno extrascolastico è risultato in generale continuo. Il programma previsto all'inizio dell'anno scolastico è stato svolto nella sua interezza. Gli obiettivi generali e specifici prefissi a inizio anno e indicati di seguito sono stati mediamente raggiunti.

METODOLOGIA DIDATTICA

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

OBIETTIVI, CRITERI E MODALITÀ DI VALUTAZIONE

Piattaforma comune di apprendimento

L'insegnamento delle Scienze nel triennio si propone l'apprendimento comune dei seguenti contenuti:

1. fondamentali nozioni della materia
2. teorie, leggi e cause che presiedono ai principali fenomeni nei contesti biologico, chimico, biochimico, biotecnologico, geologico
3. dinamica degli stessi e suo inquadramento nel tempo e nello spazio

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.

Criteria di valutazione e di sufficienza

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.

TESTI IN ADOZIONE

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

E. Lupia Palmieri, M. Parotto – Il Globo terrestre e la sua evoluzione – Ed. Zanichelli

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 C46p / 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 elettrofili 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 – p C69

MOLECOLE ORGANICHE/DERIVATI DEGLI IDROCARBURI

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

Alogenuri alchilici

Nomenclatura e classificazione degli alogenuri alchilici – da p C93 a p C94

Proprietà fisiche e reazioni SN2 e SN1 degli alogenuri alchilici – da p C96 a p C99

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

Eteri

Gruppo funzionale – p C116

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

Reazione di addizione nucleofila di aldeidi e chetoni – da p C125 a p C126

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 C111

Reazione degli acidi carbossilici con basi/alcoli – p C134

Gli acidi grassi da p C130 a p C131

Gli idrossiacidi – p C142

Esteri

Gruppo funzionale e nomenclatura degli esteri – p C136

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

Reazioni degli esteri (idrolisi basica) – 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 e utilizzi dei polimeri da p C182 a p C183

BIOCHIMICA

BIOMOLECOLE

Carboidrati – p B3

Monosaccaridi – da p B4 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

Bioteχνologie 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
Cellule staminali – da p B210 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 4 a p 11
Informazioni generali su caratteristiche, proprietà fisiche, formazione e classificazione
Classificazione dei silicati

ROCCE – da p 14 a p 28 – da p 30 a p 34
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 105
Caratteristiche del magma
Meccanismi eruttivi effusivo ed esplosivo
Prodotti Vulcanici
Tipi di Vulcano
Distribuzione geografica dei vulcani

L'ATTIVITÀ SISMICA – da p 124 a p 137 – da p 142 a p 147
Teoria del Rimbalzo Elastico
Onde Sismiche
Sismografi e Sismogrammi
Localizzazione
Scale Sismiche
Tsunami
Onde Sismiche e Interno della Terra
Distribuzione geografica dei terremoti

L'INTERNO DELLA TERRA – da p 164 a p 180
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 181 a p 186 – da p 187 a p 201

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
Il Meccanismo del Movimento delle Placche – da p 205 a p 207

MODULO DI 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

Cellule staminali – da p B210 a p B212

TESTO UTILIZZATO

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

5.9. PROGRAMMA DI STORIA DELL'ARTE

Docente: Prof. Monica Bramanti

SITUAZIONE DELLA CLASSE

La classe ha maturato nel corso del triennio un metodo di studio e di ricerca personale che è ormai acquisito dai più. La maggioranza degli studenti sa analizzare il fatto artistico e lo sa comprendere correlandolo correttamente al periodo storico in cui esso è collocato, alcuni sanno ragionare criticamente paragonando artisti e contesti, per un numero ristretto di allievi non risulta ancora maturata la capacità di sintesi dei contenuti della disciplina e la capacità di esporli con un linguaggio specifico. Durante l'anno la classe ha partecipato generalmente con interesse alle attività proposte dall'insegnante e dalla scuola, non sono mancati i momenti di approfondimento personale e volontario da parte di alcuni alunni attraverso ricerche personali raccontate alla classe, i momenti di lezione in classe sono risultati proficui con il coinvolgimento di una buona parte di studenti alla conversazione, resta un limitato numero di alunni che rimane restio al confronto e all'esprimere pareri e opinioni personali nei momenti di conversazione collettiva.

METODOLOGIA DIDATTICA

L'approccio alle unità di apprendimento è stato di tipo deduttivo e induttivo con lezioni frontali, lavori personali o di piccoli gruppi, analisi e studio di schede proposte dall'insegnante, lettura di brani del libro di testo per chiarire o per puntualizzare, lettura di brani tratti da monografie degli autori o testi autografi degli artisti stessi, dibattito guidato, proiezione di immagini.

Nell'affrontare l'analisi delle opere d'arte e dei complessi architettonici è stato privilegiato, quando possibile, un metodo che valorizzasse le conoscenze acquisite durante tutto il quinquennio, soprattutto legando le informazioni acquisite nell'ambito del disegno e della rappresentazione grafico/tecnica degli edifici, allo studio della storia dell'architettura.

Le uscite didattiche sono state programmate al fine di stimolare il rapporto diretto degli allievi con l'arte, l'urbanistica e l'architettura: **Berlino** ha consentito l'incontro con architetture contemporanee, con l'idea di ricostruzione e del suo rapporto con la memoria collettiva, viste le importanti tracce del recente passato europeo; la visita ai musei, ha permesso di confrontarsi direttamente con quadri e sculture studiate e con le proposte culturali sottese alle mostre stesse;

Al fine di stabilire un clima sereno atto a facilitare i meccanismi di conoscenza, comprensione e rielaborazione, è stato proposto un coinvolgimento degli studenti nel processo educativo, rendendo noti obiettivi, risultati attesi, nonché modalità di misurazione, criteri di verifica e valutazione ed eventuali attività di recupero.

CRITERI E MODALITA' DI VALUTAZIONE

Sono stati oggetto di valutazione:

- le interrogazioni orali dove, attraverso lavori di ricerca personale, i ragazzi potessero mostrare anche le proprie capacità di approfondimento, la capacità espositiva e le capacità di progettazione di strumenti funzionali all'esposizione stessa
- le prove scritte di verifica sono state sempre a risposta aperta, e hanno avuto come criterio valutativo quello della tabella approvata dal Collegio docenti
- oggetto di valutazione è stata anche l'acquisizione di un metodo di lavoro strutturato, basato sulla capacità di organizzare tempi per lo svolgimento dei lavori; la regolarità nell'impegno e la partecipazione alle attività scolastiche; i progressi e i risultati raggiunti nella preparazione rispetto ai livelli di partenza accertati.

Il livello di acquisizione degli obiettivi fissati è stato accertato in base alla griglia di valutazione concordata nell'ambito del Collegio Docenti di inizio anno scolastico:

9-10 Ottimo; 8 Buono; 7 Discreto; 6 Sufficiente; 5 Non Sufficiente; 4 Gravemente Insufficiente; 2-3 Pressoché Inclassificabile.

Il lavoro di recupero è stato svolto in due modi: mettendo a disposizione delle ore pomeridiane e/o permettendo di trovare un percorso personalizzato durante le ore curricolari.

TESTO IN ADOZIONE

Carlo Bertelli, Invito all'arte ed. Azzurra, vol. 4 e 5, Pearson

Dispensa costruita con l'insegnante, fatta di testi tratti da diversi libri e da ricerche svolte dai ragazzi e presentate nel corso dell'anno.

PROGRAMMA DETTAGLIATO

Il seguente programma è stato stilato scegliendo di segnalare le opere di cui è stata fatta un'analisi d'opera puntuale sottolineandole e mettendole in corsivo, mentre sono state annotate solo in *corsivo* le altre opere citate per permettere agli allievi di avere un più completo quadro dell'artista.

L'OTTOCENTO

L'Ottocento e il Romanticismo: Sublime e pittoresco in pittura

- C.D.Friedrich: l'uomo, la natura e il divino (Mattino sul Riesengebirge, *Croce sulla montagna pag. 1054*, *Viandante sul mare di nebbia pag.1056*, *Monaco in riva al mare*),
- Turner e il sentimento di sublime (*Bufera di neve: Annibale e il suo esercito valicano le Alpi pag.1060*, *Incendio alla Camera dei Lords e dei Comuni pag.1061*),
- Constable e il pittoresco (*Il Mulino di Flatford, pag.1058*)

La pittura in Francia tra storia e realismo

- Gericault (*La zattera della "Medusa" pag.1067*, ritratti di alienati), Delacroix (*La libertà guida il popolo, pag. 1069*);
- La scuola di Barbizon: Millet (*Angelus, Il seminatore*);
- Courbet (*Funerale ad Ornans pag.1097*, *Gli spaccapietre*)

L'architettura ferro e vetro dell'Ottocento

- L'architettura e i nuovi materiali: Joseph Paxton e il *Christal Palace pag.1110*, *La tour Eiffel pag.1111*, *Galleria Vittorio Emanuele pag.1113*);

Art nouveau

- **Victor Horta** (*Maison Tassel pag. 1182*)

La nascita dell'Impressionismo in Francia

- Manet "padre spirituale" dell'impressionismo pag. 1115 (*Colazione sull'erba pag.1116*, *Olympia pag. 1118*, *Il bar delle Folies Bergère pag. 1118*);
- Monet pag.1123 (*Impressione: levar del sole pag.1123*, *Donne in giardino pag.1122*, *La serie della cattedrale di Rouen pag.1125*);
- Renoir (*Ballo al Moulin de la Galette pag.1126*, *Colazione dei canottieri di Boungival pag.1135*, *Le Grandi Bagnanti pag. 1127*);
- Degas (*L'assenzio pag.1129*, *Classe di danza pag.1128*).

- Impressionismo scientifico: Seurat e il puntinismo (Un bagno ad Asnieres pag. 1140, Una domenica sulla Grande-Jatte pag.1141);

Postimpressionismo

- Cezanne (Tavolo da cucina pag. 1148, Le grandi Bagnanti pag. 1149, La montagna di St. Victoire pag.1150);
- Gauguin (Visione dopo il sermone pag.1151, Ia Orana Maria pag.1153, Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?);
- Van Gogh (I mangiatori di patate pag.1155, La camera da letto ad Arles pag. 1157, Notte stellata pag. 1158, Campo di grano con volo di corvi, il Buon Samaritano)

Divisionismo e simbolismo

L'Italia "divisionista" tra simbolismi e tematiche sociali:

- Segantini (Le due madri), Previati (Maternità) pag.1169;
- Pellizza da Volpedo (Il Quarto Stato) pag.1167

La rappresentazione della figura femminile fra simbolismo e secessioni:

- Munch Madonna, Von Stuck Il Peccato pag. 1173, Klimt Giuditta I pag .1176, Segantini Le cattive madri p. 1169

Una personalità dal Nord Europa

- Munch pag. 1177 (La bambina malata, Pubertà, L'urlo pag. 1179);

IL NOVECENTO E LA NASCITA DELLE AVANGUARDIE

I Fauves

- Matisse (Gioia di vivere pag.1202, Danza pag. 1204, Cappella di Vence pag. 1206)

L'espressionismo

- Dal movimento Die Bruke: Kirchner (Marzella, Cinque donne per la strada pag.1208)

Il cubismo

- Picasso: introduzione attraverso il periodo blu pag.1218 (La bevitrice di assenzio, Poveri in riva al mare) e il periodo rosa (I saltimbanchi);
- **il protocubismo** (Picasso: Ritratto di Gertrude Stein pag. 1219, Les demoiselle d'Avignon pag. 1220),
- **cubismo analitico**: Braque: Violino e tavolozza pag.1222, Picasso: Ritratto di Ambroise Vollard pag. 1223
- **cubismo sintetico**: Picasso (Natura morta con sedia impagliata pag. 1225), Braque (Violino e bicchiere pag. 1224)

Avanguardie artistiche italiane

- **Il Futurismo**: Boccioni (La città che sale pag.1233, Stati d'animo pag. 1234, Forme uniche di continuità nello spazio pag. 1236), Balla (Dinamismo di un cane al guinzaglio, Bambina che corre al balcone pag. 1237)

Il Cavaliere azzurro e l'Astrattismo:

- Kandinskij pag. 1246 (*Vecchia Russia pag. 1248, Paesaggio con torre pag.1248, Primo acquerello astratto pag.1249, Quadro con bordo bianco pag. 1250, Accento in rosa pag.1251*)

TRA LE DUE GUERRE

Il Dadaismo

- Dada a Zurigo, la poetica del gesto e del caso: Arp (*Quadrati composti secondo le leggi del caso pag.1290*)
- L'impegno politico in Germania: Heartfield (*Adolfo il superuomo, ingoia oro e dice sciocchezze pag. 1295*);
- Il ready-made: Duchamp (*Fontana pag. 1297, L.H.O.O.Q. pag. 1297*)

Surrealisti

- Dalì (*La persistenza della memoria pag. 1305, Sogno causato dal volo di un'ape attorno a una melagrana un attimo prima del risveglio pag. 1306,*)
- Magritte (*Gli amanti pag. 1307, La condizione umana I, L'uso della parola pag. 1309*)

ARTE NEL SECONDO DOPOGUERRA

L'informale

- Alberto Burri (*Sacco 5P, Cretto (Il viaggio 1979 n.4), Grande rosso P18*)

Lo spazialismo

- Lucio Fontana (*Concetto spaziale al neon p. 1415, Concetto spaziale. Attese pag. 1417*)

L'AFFERMAZIONE DELL'ARCHITETTURA MODERNA

- Gropius e la nascita del Bauhaus (*La scuola del Bauhaus pag.1357*)
- I cinque punti dell'architettura di Le Corbusier tra anni venti e trenta (*Maison Domino, Maison Cithroan pag. 1366, Villa Savoye pag.1367*)
- Mies van der Rohe pag.1361 (*Padiglione tedesco dell'architettura pag. 1361, Casa Tugendhat pag.1362*)

ARCHITETTURE CONTEMPORANEE FRA INNOVAZIONE E MEMORIA

- Guggenheim Museum di F.L. Wright pag. 1354
- Museo ebraico di Berlino di Libeskind pag. 1519
- Memoriale delle vittime dell'olocausto di P. Eisenman
- Cretto di Gibellina di Alberto Burri, pag. 1410
- Progetto per Ground Zero New York, D. Libeskind

PERCORSO DI EDUCAZIONE CIVICA

Percorso a partire dal concetto di tutela e valorizzazione del patrimonio culturale

- Introduzione all'art. 9 della Costituzione Italiana, cenni al Codice dei beni culturali e del paesaggio (Dlgs 42/2004) con focus su alcuni articoli in particolare: definizione di patrimonio culturale come bene culturale e paesaggistico, concetto di tutela, valorizzazione e conservazione.

I principali enti preposti alla tutela e valorizzazione: la nascita del museo moderno e la progettazione del percorso espositivo:

- *Pinacoteca di Brera*
- *Libeskind Museo ebraico di Berlino pag. 1519*
- *F.L.Wright Guggenheim Museum pag. 1354*

Da museo a memoriale: la nascita del memoriale dopo i grandi eventi drammatici del '900

- *Eisenman e il Memoriale delle vittime dell'olocausto,*
- *Alberto Burri e il Cretto di Gibellina pag. 1410,*
- *Libeskind e il masterplan di Ground Zero a New York*

5.10. PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: Andrea Di Palma

ANALISI DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

Al termine dell'anno scolastico la classe ha raggiunto un buon livello di capacità motorie e una buona conoscenza tecnica delle discipline sportive trattate. Dal punto di vista relazionale il gruppo classe si è dimostrato unito e collaborativo, rispondendo in maniera sempre positiva e produttiva a quanto è stato proposto. Buona la capacità di organizzazione, il rispetto delle regole impartite così come la puntualità nel disporre del materiale necessario per l'attività motoria. Gli obiettivi formativi prefissati sono stati generalmente raggiunti.

Gli obiettivi formativi e didattici che la materia di Scienze Motorie e Sportive si prefigge sono:

- nell'ambito senso-percettivo: aumentare la conoscenza del proprio corpo e la capacità percettiva di se stessi al fine di saper interpretare al meglio i messaggi inviati dal corpo;
- nell'ambito motorio: stimolare ed utilizzare, in un clima di gioco sportivo, le capacità coordinative e condizionali per consolidare negli alunni la tecnica di esecuzione dei fondamentali della disciplina proposta, l'economicità nell'esecuzione del movimento favorendo così un armonioso sviluppo corporeo;
- nell'ambito psicologico: promuovere un'analisi critica delle capacità personali, potenzialità e limiti, in modo da aumentare la propria autostima e fiducia;
- nell'ambito culturale: favorire e diffondere la cultura dell'esercizio fisico quale *fattore preventivo* di malattie largamente diffuse nelle società industriali (obesità e diabete in primis) e *fattore fondamentale* per il mantenimento di un buono stato di efficienza fisica e psichica.

METODOLOGIA DIDATTICA

Le lezioni proposte sono state per lo più pratiche, dopo il notevole tempo dedicato all'ambito teorico durante la didattica a distanza dei due anni precedenti. Agli allievi è stato proposto più volte l'arbitraggio delle partite stesse ripassando, di volta in volta, il regolamento tecnico delle discipline affrontate.

CRITERI E MODALITÀ DI VALUTAZIONE

La valutazione delle capacità condizionali e coordinative dell'alunno è stata fornita sia dalla comparazione dei risultati ottenuti nei test con apposite tabelle di riferimento per fasce d'età e sesso, sia dall'impegno e partecipazione che l'alunno ha dimostrato negli esercizi.

La valutazione dei giochi sportivi ha tenuto conto di:

- interesse e partecipazione dell'alunno all'attività proposta, il rispetto verso l'insegnante, i compagni ed il materiale a disposizione;
- conoscenza delle norme fondamentali della disciplina;
- capacità di applicazione delle regole di base in situazione di gioco reale;
- attitudini organizzative di una tattica di gioco individuale e collettiva;
- effettiva partecipazione pratica nel gioco registrata in appositi fogli compilativi.

Gli alunni infortunati o/e impossibilitati a svolgere una normale attività fisica sono stati impegnati nell'arbitraggio delle partite dei compagni. La parte teorica è stata valutata mediante prova scritta a crocette e con domande aperte.

TESTI IN ADOZIONE

- “PIÙ CHE SPORTIVO – LE BASI DELLA SCIENZA MOTORIA” DI PIER LUIGI DEL NISTA, JUNE PARKER E ANDREA TASSELLI, CASA EDITRICE G. D’ANNA.
- PRESENTAZIONE DI SLIDE IN POWERPOINT PREDISPOSTE DAL DOCENTE.

PROGRAMMA DETTAGLIATO

Il programma dell’anno scolastico ha visto prevalentemente attività pratiche di gioco-sport ed è stato ripartito come segue:

- il riscaldamento pre-operativo e le fasi che lo contraddistinguono (attivazione mediante corsa lenta, andature, corse a ritmo progressivo e scatti, stretching dinamico);
- potenziamento fisiologico e condizionamento organico mediante esercizi a corpo libero;
- svolgimento di test motori sulla resistenza nella corsa, salto della corda, test a navetta, test sulla coordinazione oculo-manuale e oculo-podalica;
- organizzazione e gestione di discipline sportive di squadra (attribuzione di incarichi quali refertista e arbitro nelle partite giocate dai compagni);
- svolgimento di esercizi analitici e di attività globali sottoforma di partite delle seguenti discipline sportive di squadra: pallavolo, pallamano, pallacanestro a 5 e a 3, calcio a 5 e unihockey;
- incarichi organizzativi per la preparazione della manifestazione sportiva scolastica denominata “Sportday”, allenamenti fisico-tecnici degli allievi nelle discipline previste (pallavolo, calcio a 5, pallacanestro e atletica) ed assegnazione di ruoli attivi durante la manifestazione (arbitraggio di partite e compilazione di referto gara).
- lezione teorica sul sistema nervoso (funzione del sistema nervoso centrale, tipologie di neuroni e cellule gliali, l’encefalo e il tronco encefalico, le aree corticali di Brodmann, l’homunculus sensitivo e motorio, le vie sensitive e motrici, il sistema nervoso periferico somatico e autonomo);
- i giochi sportivi: Tchoukball.
- test conclusivi sulla coordinazione/abilità motorie: salita alla fune/pertica, serie di tiri a canestro da 3 pts, tiro a canestro da centro campo, avanzamento in palleggio in controllo di palla podalico, serie di palleggio-bagher in avanzamento a rete con auto alzata e schiacciata.

MODULO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Il modulo di Cittadinanza e Costituzione ha avuto come argomento il “Valore sociale dello sport” ed ha previsto la visione a scelta di due film tra quelli proposti e la produzione di una riflessione scritta in risposta a domande specifiche.

I film proposti sono stati:

- "Invictus" di Clint Eastwood;
- "Race" di Stephen Hopkins;
- "La bicicletta verde" di Haifaa Al-Mansour;
- "Glory road" di JamesGartner.

5.12. PROGRAMMA DI IRC

Docente: prof. Negrini don Paolo

ANALISI DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe ha dimostrato nel corso delle lezioni in classe un buon livello di interesse e partecipazione alle tematiche presentate (con alcune eccellenze), mettendo 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. Hanno colto l'incidenza e la presenza del cristianesimo nella storia, nella cultura e nella società per una lettura critica del mondo contemporaneo, anche attraverso l'utilizzo delle fonti autentiche della fede cristiana, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline.

METODOLOGIA DIDATTICA

Nella didattica in classe, si è cercato di affrontare le tematiche attraverso delle lezioni "circolari", nelle quali gli studenti, una volta "pro-vocati" potessero mettere in dialogo tra di loro la propria opinione. Strumenti mediatici (film, video, testimonianze, immagini, brani musicali ...) sono risultati vincenti nella trasmissione di un sapere "religioso" che guarda alla cultura.

CRITERI E MODALITA' DI VALUTAZIONE

Le valutazioni sono avvenute mediante elaborati scritti personali con valore orale.

TESTO IN ADOZIONE

Dispense e documenti sono stati messi a disposizione degli studenti, attraverso Google-Classroom.

PROGRAMMA DETTAGLIATO

Unità 1 – La persona umana di fronte alla vita e alla morte

A mo' di introduzione

Riparare i viventi: il cortometraggio "The Neighbors' Window" e la persona di fronte alla sofferenza

La vita che soffre e il suo senso

- *Innesco 1 - "Oscar e la dama in rosa"*

- *Innesco 2 - "La mia montagna"*

- 1^parte - Un Dio fra le macerie: l'esperienza di Giobbe; 2^parte - La sofferenza nella relazionalità; 3^parte - I giovani e il dolore; 4^parte - Ciò che salva: Gesù e il dolore

La vita buona

- Temi di etica della vita fisica (diritto alla vita; valore della persona)

- La nascita in prospettiva teologica: cenni di bioetica (il problema dell'aborto; la dignità della persona fin dal suo concepimento; la questione della fecondazione artificiale; la maternità surrogata). La morte in prospettiva cristiana (etica medica; eutanasia; accanimento terapeutico; stato vegetativo persistente; suicidio assistito)

Unità 2 – La vita nella relazione con gli altri – (Cittadinanza e Costituzione)

- *Ausmerzen*: vite indegne di essere vissute (nazismo ed eutanasia)

- Costituzione italiana e bioetica: eutanasia, vita personale e morale pubblica/il testamento biologico

6. MODULI DI EDUCAZIONE CIVICA

ARGOMENTO/ AUTORI	MATERIA	DESCRIZIONE
L'ordinamento dello Stato italiano. Cenni sull'Unione Europea	Diritto-economia	Costituzione italiana: principi ispiratori e struttura Ordinamento della Repubblica (art. 53-139) - Parlamento - Presidente della Repubblica - Governo - Magistratura Europa: definizione Unione Europea, Consiglio dell'Unione Europea, Commissione Europea, Parlamento Europeo.
La vita nella relazione con gli altri	Religione	<i>Ausmerzen</i> : vite indegne di essere vissute (nazismo ed eutanasia). Costituzione italiana e bioetica: eutanasia, vita personale e morale pubblica/il testamento biologico.
La scrittura della memoria	Italiano	Riflessioni a partire da alcune pagine di Primo Levi (cfr programma) e confronto con <i>Il pane perduto</i> di Edith Bruck, letto in IV superiore.
Il rapporto con l'altro	Latino	Seneca e gli schiavi. Riflessioni a partire dal <i>De beneficiis</i> e dalle <i>Epistulae ad Lucilium</i> .
From 2030 Agenda for Sustainable Development (Global Goals)	Inglese	Ethical issues – refuting an argument (debate)
Proposta di tematiche attuali per sviluppare il pensiero critico e l'argomentazione.	Filosofia	- La guerra è un momento naturale e necessario dello sviluppo dell'umanità? - Le macchine possono decidere per noi? - La tecnica opprime o libera l'essere umano? - La tutela delle differenze - Il dialogo interculturale - Mass media e democrazia - Dal «principio responsabilità» alle politiche dell'ambiente
Uno sguardo sul presente attraverso il passato	Storia	- Obbedienza e responsabilità (la banalità del male) - Siamo noi che giochiamo con il denaro o il denaro ci gioca? - La scelta, spettacolo sulla Jugoslavia - La Russia (modulo sulla rivoluzione russa) - La controcultura (radio aut) - Tentativi di pacificazione nel Medio Oriente

Tutela e valorizzazione del patrimonio culturale -	Storia dell'arte	<ul style="list-style-type: none"> - Introduzione all'articolo 9 della Costituzione italiana - Enti a difesa del patrimonio culturale - La nascita del museo moderno - Da museo a memoriale dopo gli eventi del '900
Conferenze presso lo CNAO di Pavia	Fisica	<p>1. Dialogo sulla Ricerca contro il cancro tenuto da Viviana Vitolo, Medico Radioterapista Oncologo, Referente di patologia al CNAO, che presenterà "La Ricerca per la cura del cancro".</p> <p>2. Dialogo sulla Ricerca contro il cancro tenuto da Andrea Pella, Bioingegnere Deputy del Dipartimento di Bioingegneria Clinica di CNAO, che presenterà "L'Intelligenza Artificiale nelle attività di Bioingegneria".</p>
Biotechnologia e bioetica	Scienze	<ul style="list-style-type: none"> - Sequenziare il DNA - Clonazione ed editing genomico - Red biotech
Valore sociale dello sport	Scienze motorie	V a scelta di due film tra quelli proposti e la produzione di una riflessione scritta in risposta a domande specifiche (vedi programma).
Dona sangue, salva una vita		Attività di sensibilizzazione alla donazione del sangue (stili di vita e requisiti), a cura dell'associazione AVIS-Milano. Donazione del sangue a scuola, per un gruppo di volontari.

7. GRIGLIE DI VALUTAZIONE PER LE PROVE DELL'ESAME DI STATO

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PRIMA PROVA

(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; il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e di quella specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento))

Griglia di valutazione per la prima prova: TIPOLOGIA A

INDICATORE GENERALE 1	DESCRITTORI	PUNTI
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Elaborato privo di rilevanti elementi costitutivi e disorganizzato	2
	Elaborato privo di alcuni elementi costitutivi e debole nella pianificazione	4
	Elaborato sufficientemente pianificato e organizzato	6
	Elaborato discretamente organizzato	8
	Elaborato ben pianificato e organizzato	10
Coesione e coerenza testuale	Elaborato disorganico	2
	Non del tutto coeso	4
	Accettabile	6
	Lineare	8
	Organico	10
INDICATORE GENERALE 2		
Ricchezza e padronanza lessicale	Gravi e diffuse improprietà lessicali.	2
	Lessico modesto e/o ripetitivo.	4
	Lessico accettabile, con qualche imprecisione	6
	Lessico complessivamente corretto	8
	Lessico corretto e ampio, appropriato all'argomento trattato.	10
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura*	In più punti gravemente scorretto	2
	Scorretto	4
	Accettabile, con qualche imprecisione	6
	Apprezzabile	8
	Accurato	10
INDICATORE GENERALE 3		
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Elaborato non pertinente, approfondimenti e riferimenti culturali assenti	2
	Elaborato limitatamente pertinente, pochi approfondimenti non adeguatamente sviluppati	4
	Sviluppo dell'elaborato accettabile, approfondimenti pertinenti	6
	Significativo sviluppo dell'elaborato, approfondimenti discreti	8
	Elaborato completo e ben approfondito	10
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Elaborato superficiale, capacità critica assente	2
	Limitata capacità critica e confusa capacità analitica	4
	Essenziale capacità critica e analitica	6
	Significativa capacità critica e analitica	8
	Ottima capacità critica, elaborato organico e analitico	10
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 (lunghezza del testo, indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	Non rispetta i vincoli di consegna in nessun punto	2
	Rispetta i vincoli di consegna, ma la parafrasi o la sintesi contengono errori negli snodi fondamentali	4
	Rispetta i vincoli di consegna e la parafrasi o la sintesi risultano corrette negli elementi costitutivi	6
	Rispetta i vincoli di consegna e la parafrasi o la sintesi risultano corrette e formulate con linguaggio scorrevole	8
	Rispetta 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	Comprensione assente	2
	Comprensione parziale o lacunosa	4
	Comprensione delle linee generali	6
	Comprensione degli snodi fondamentali, con errori minimi	8
	Comprensione completa e approfondita	10
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	L'analisi è molto lacunosa	2
	L'analisi presenta errori sugli elementi fondamentali	4
	L'analisi risulta corretta negli elementi costitutivi, con alcuni errori negli aspetti secondari	6
	L'analisi risulta corretta e puntuale, con errori minimi	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 parzialmente alle richieste, argomentandole in modo approssimativo	4
	Individua gli elementi necessari alla trattazione, che espone con argomentazioni semplici e approfondimenti limitati	6
	Sviluppa gli elementi richiesti, ma non elabora un'interpretazione articolata	8
	Argomenta gli elementi richiesti in modo corretto, approfondito e articolato	10
TOTALE		

Griglia di valutazione per la prima prova: TIPOLOGIA B

INDICATORE GENERALE 1	DESCRITTORI	PUNTI
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Elaborato privo di rilevanti elementi costitutivi e disorganizzato	2
	Elaborato privo di alcuni elementi costitutivi e debole nella pianificazione	4
	Elaborato sufficientemente pianificato e organizzato	6
	Elaborato discretamente organizzato	8
	Elaborato ben pianificato e organizzato	10
Coesione e coerenza testuale	Elaborato disorganico	2
	Non del tutto coeso	4
	Accettabile	6
	Lineare	8
	Organico	10
INDICATORE GENERALE 2		
Ricchezza e padronanza lessicale	Gravi e diffuse improprietà lessicali.	2
	Lessico modesto e/o ripetitivo.	4
	Lessico accettabile, con qualche imprecisione	6
	Lessico complessivamente corretto	8
	Lessico corretto e ampio, appropriato all'argomento trattato.	10
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura*	In più punti gravemente scorretto	2
	Scorretto	4
	Accettabile, con qualche imprecisione	6
	Apprezzabile	8
	Accurato	10
INDICATORE GENERALE 3		
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Elaborato non pertinente, approfondimenti e riferimenti culturali assenti	2
	Elaborato limitatamente pertinente, pochi approfondimenti non adeguatamente sviluppati	4
	Sviluppo dell'elaborato accettabile, approfondimenti pertinenti	6
	Significativo sviluppo dell'elaborato, approfondimenti discreti	8
	Elaborato completo e ben approfondito	10
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Elaborato superficiale, capacità critica assente	2
	Limitata capacità critica e confusa capacità analitica	4
	Essenziale capacità critica e analitica	6
	Significativa capacità critica e analitica	8
	Ottima capacità critica, elaborato organico e analitico	10
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 poche argomentazioni 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 frammentario o incompleto	4
	Discorso svolto in modo schematico e coerente	6
	Discorso articolato e logico	8
	Discorso completo, ben organizzato e convincente	10
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Priva di riferimenti culturali	2
	Limitata presenza di riferimenti culturali	4
	Presenza di riferimenti culturali essenziali, anche se non particolarmente significativi per un effettivo approfondimento	6
	Discreta ricchezza e sostanziale pertinenza nella espressione di conoscenze e riferimenti culturali	8
	Conoscenze e riferimenti culturali espressi ampiamente e con pertinenza	10
TOTALE		

Griglia di valutazione per la prima prova: TIPOLOGIA C

INDICATORE GENERALE 1	DESCRITTORI	PUNTI
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Elaborato privo di rilevanti elementi costitutivi e disorganizzato	2
	Elaborato privo di alcuni elementi costitutivi e debole nella pianificazione	4
	Elaborato sufficientemente pianificato e organizzato	6
	Elaborato discretamente organizzato	8
	Elaborato ben pianificato e organizzato	10
Coesione e coerenza testuale	Elaborato disorganico	2
	Non del tutto coeso	4
	Accettabile	6
	Lineare	8
	Organico	10
INDICATORE GENERALE 2		
Ricchezza e padronanza lessicale	Gravi e diffuse improprietà lessicali.	2
	Lessico modesto e/o ripetitivo.	4
	Lessico accettabile, con qualche imprecisione	6
	Lessico complessivamente corretto	8
	Lessico corretto e ampio, appropriato all'argomento trattato.	10
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura*	In più punti gravemente scorretto	2
	Scorretto	4
	Accettabile, con qualche imprecisione	6
	Apprezzabile	8
	Accurato	10
INDICATORE GENERALE 3		
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Elaborato non pertinente, approfondimenti e riferimenti culturali assenti	2
	Elaborato limitatamente pertinente, pochi approfondimenti non adeguatamente sviluppati	4
	Sviluppo dell'elaborato accettabile, approfondimenti pertinenti	6
	Significativo sviluppo dell'elaborato, approfondimenti discreti	8
	Elaborato completo e ben approfondito	10
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Elaborato superficiale, capacità critica assente	2
	Limitata capacità critica e confusa capacità analitica	4
	Essenziale capacità critica e analitica	6
	Significativa capacità critica e analitica	8
	Ottima capacità critica, elaborato organico e analitico	10
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.	Inadeguata alla traccia, con eventuale formulazione del titolo non coerente, nessuna attenzione alla eventuale parafrasi	3
	Parzialmente adeguata alla traccia, con eventuale formulazione del testo poco significativa o non del tutto coerente, scarsa attenzione alla eventuale parafrasi	6
	Sostanzialmente adeguata alla traccia anche se con qualche imprecisione, con eventuale formulazione del titolo sufficientemente corretta, parziale attenzione alla eventuale parafrasi	9
	Adeguata alla traccia, con eventuale titolo formulato correttamente anche se solo parzialmente efficace, discreta attenzione all'eventuale sviluppo dei paragrafi	12
	Pienamente adeguata alla traccia, con efficace formulazione del titolo, eventuale parafrasi coerente	15
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Sviluppo confuso dell'esposizione	2
	Sviluppo dell'esposizione poco ordinato e lineare	4
	Sviluppo dell'esposizione sufficientemente lineare, con qualche lieve incertezza	6
	Correttamente articolato con uno sviluppo lineare dell'esposizione	8
	Organico, ben articolato con uno sviluppo chiaro ed efficace dell'esposizione	10
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Priva di riferimenti culturali	3
	Limitata presenza di riferimenti culturali	6
	Presenza di riferimenti culturali essenziali, anche se non particolarmente significativi per un effettivo approfondimento	9
	Discreta ricchezza e sostanziale pertinenza nella espressione di conoscenze e riferimenti culturali	12
	Conoscenze e riferimenti culturali espressi ampiamente e con pertinenza	15
TOTALE		

Allegato 2 – GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA

Indicatori	Descrittori	Punti
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	Esamina la situazione proposta in modo superficiale o frammentario. Formula ipotesi esplicative non adeguate. Non riconosce modelli, analogie o leggi.	1
	Esamina la situazione proposta in modo parziale. Formula ipotesi esplicative non del tutto adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo non sempre appropriato.	2
	Esamina la situazione proposta in modo parziale. Formula ipotesi esplicative complessivamente adeguate.	3
	Esamina la situazione proposta in modo quasi completo. Formula ipotesi esplicative complessivamente adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo generalmente appropriato.	4
	Esamina criticamente la situazione proposta in modo completo ed esauriente. Formula ipotesi esplicative adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo appropriato.	5
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	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
	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
	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
	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
	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
	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.	Formalizza le situazioni problematiche in modo inadeguato. Non applica correttamente gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la soluzione.	1
	Formalizza le situazioni problematiche in modo superficiale. Non applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione.	2
	Formalizza le situazioni problematiche in modo parziale. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo non sempre corretto	3
	Formalizza le situazioni problematiche in modo quasi completo. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo generalmente corretto	4
	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.	Descrive il processo risolutivo in modo superficiale. Comunica con un linguaggio non appropriato. Non valuta la coerenza con la situazione problematica proposta.	1
	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
	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
	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
Punteggio totale della prova		

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER IL COLLOQUIO

(secondo le indicazioni del D.M. Ordinanze Ministeriali n. 64, n. 65 del 14 marzo 2022)

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggi
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,50 - 3,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5-6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6,50 - 7	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato.	0,50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato.	1,50 - 3,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline.	4 - 4,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata.	5 - 5,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita.	6	
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 - 3,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti.	4 - 4,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti.	5 - 5,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti.	6	
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 - 2,50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3	
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 - 2,50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali.	3	
Punteggio totale della prova				

