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

LICEO SCIENTIFICO
Classe V sez. C

Milano, 15 maggio 2022

INDICE

1. Approvazione del Documento ... 4

2. Presentazione della classe ... 5

2.1 Profilo della classe ... 5

2.2 Composizione del Consiglio di Classe ... 6

2.3 Attività extrascolastiche ... 6

3. Piano dell'offerta formativa ... 7

4. Obiettivi del Consiglio di Classe ... 9

4.1 Obiettivi educativi ... 9

4.2 Metodologia ... 9

4.3 Obiettivi di area ... 10

4.4 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento ... 10

4.5 Modalità di recupero e potenziamento ... 11

5. Valutazione: criteri e prove ... 12

5.1 Griglia di valutazione per l'area umanistica ... 12

5.2 Griglia di valutazione per l'area scientifica ... 13

5.3 Simulazioni delle prove d'esame ... 14

6. Percorsi didattici delle singole discipline ... 15

6.1 Programma di Letteratura Italiana ... 15

6.2 Programma di Letteratura Latina ... 19

6.3 Programma di Letteratura Inglese ... 23

6.4 Programma di Storia ... 29

6.5 Programma di Filosofia ... 31

6.6 Programma di Matematica ... 33

6.7 Programma di Fisica ... 36

6.8 Programma di Scienze ... 39

6.9 Programma di Storia dell'Arte e Disegno ... 43

6.10 Programma di Scienze Motorie ... 46

6.11 Programma di Insegnamento della Religione Cattolica ... 48

7. Moduli di Educazione Civica ... 49

8. Libri di testo ... 52

9. Allegati ... 53

1. Approvazione del Documento

Il presente documento è stato approvato dal Consiglio di Classe.

Disciplina	*Docente*	*Firma*
Religione	Don Paolo Negrini	
Italiano	Anna Oldani	
Latino	Anna Oldani	
Inglese	Ilaria Ronzoni	
Filosofia	Davide Vianello	
Storia	Davide Vianello	
Matematica	Silvia Tona	
Fisica	Silvia Tona	
Scienze	Mirko Ronzoni	
Storia dell'Arte	Annachiara Izzo	
Scienze Motorie	Adriano Steffanini	

I Rappresentanti degli Studenti:

Edoardo Cervetti	
Davide Cigolini	

Milano, 15 maggio 2022

LICEO SCIENTIFICO - ISTITUTO SALESIANO SANT'AMBROGIO - MILANO - PARITARIO - D.M. 10/01/2002

Il Preside

2. Presentazione della classe

2.1 Profilo della classe

La classe è composta da 25 allievi (19 studenti e 6 studentesse).

Nel corso del triennio la classe ha maturato progressivamente un generale interesse e una discreta partecipazione sia al lavoro culturale sia al dialogo educativo.

L'impegno degli alunni è stato gradualmente costante e gli obiettivi educativo-didattici previsti nelle programmazioni raggiunti, pur nel rispetto dei differenti livelli di crescita e di maturazione personali.

Nonostante le difficoltà dovute all'emergenza sanitaria si è sviluppata una dimensione interpersonale piacevole, con rapporti di norma corretti e rispettosi sia con gli insegnanti, sia tra pari. Il percorso relazionale è stato caratterizzato anche da occasioni di confronto, collettive e/o individualizzate in base alle necessità, che hanno coinvolto anche le figure di riferimento didattico, educativo e psicologico all'interno dell'Istituto.

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

Nel corso dell'emergenza sanitaria Covid-19, tutti gli insegnanti si sono impegnati nella didattica in modalità online, garantendo continuità al cammino educativo e didattico. Alcuni allievi hanno evidenziato delle fragilità durante il primo anno della didattica a distanza, sia nella costanza della partecipazione sia nella gestione dei materiali. Questi studenti, anche a causa di difficoltà personali, hanno mostrato una partecipazione prevalentemente passiva o in ricezione. Tuttavia negli ultimi due anni, con il graduale rientro in classe, gli alunni hanno manifestato un rinnovato interesse verso la proposta culturale, un buon impegno e maggior responsabilità nei confronti della didattica.

Al fine di favorire una scelta consapevole dell'indirizzo di studi, nell'arco degli ultimi due anni gli studenti sono stati invitati a frequentare lezioni introduttive tenutesi presso le maggiori Università milanesi e hanno partecipato ai loro *open-day*.

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

2.2 Composizione del Consiglio di Classe

Materia di insegnamento	Docente	Insegna nella classe dal	Insegna nell'Istituto dal
Religione	don Paolo Negrini	09-2019	09-2018
Italiano	Anna Oldani	09-2017	09-2017
Latino	Anna Oldani	09-2017	09-2017
Inglese	Ilaria Ronzoni	09-2019	09-2015
Storia	Davide Vianello	09-2019	09-2019
Filosofia	Davide Vianello	09-2019	09-2019
Matematica	Silvia Tona	09-2019	09-1989
Fisica	Silvia Tona	09-2019	09-1989
Scienze	Mirko Ronzoni	09-2019	09-2001
Storia dell'Arte	Izzo Annachiara	09-2018	09-2002
Scienze Motorie	Adriano Steffanini	09-2017	09-2016

Preside	don Damiano Galbusera

2.3 Attività extrascolastiche

Alle attività tradizionali sono state affiancate nell'ultimo anno attività extrascolastiche in coerenza con i programmi delle discipline, in gran parte a partecipazione volontaria ed erogate talvolta in modalità remota alla luce dell'emergenza sanitaria:

- Viaggio di istruzione a Roma (quinto anno)
- Spettacolo teatrale *Nel tempo che ci resta. Elegia per Giovanni Falcone e Paolo Borsellino*, interpretato e scritto da Cèsar Brie, Teatro Elfo Puccini
- Spettacolo teatrale Bob Rapsodhy, interpretato da Carolina Cametti, Teatro Elfo Puccini
- Incontro a scuola con Carolina Cametti, interprete dello spettacolo teatrale Bob Rapsodhy
- Spettacolo *Uno, nessuno, centomila…Amphitruo*, regia di Simone Mauri, recitato dagli studenti dell'Istituto Salesiano Sant'Ambrogio
- Visita virtuale al Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica (CNAO) di Pavia
- Conferenza *L'Infinito, dialogo tra un poeta e un astrofisico*, incontro con Davide Rondoni e Marco Bersanelli, Centro Asteria
- Conferenza *Tutti i numeri del nucleare*, incontro con Camerini
- Incontro con l'associazione AVIS e partecipazione libera alla successiva donazione di sangue
- Mostra a Palazzo reale, *Monet. Opere dal Musèe Marmottan di Parigi.*
- Mostra *Passione. Arte italiana del '900 dai Musei Vaticani. Da Manzù a Guttuso, da Casorati a Carrà,* Museo Diocesano (presentata dagli studenti della scuola PCTO)
- Conferenza Ucraina-Russia, a partecipazione libera, tenuta dal relatore Adriano dell'Asta, professore di lingua e letteratura russa c/o l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano, vicepresidente della Fondazione Russia Cristiana e direttore dell'istituto Italiano di Cultura di Mosca dal 2010 al 2014.

3. Piano dell'offerta formativa

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- richiedere agli studenti il rispetto dei tempi e delle scadenze; il rispetto delle persone, delle cose, degli ambienti; l'uso adeguato delle attrezzature.

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

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

Ogni docente comunica agli studenti:

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

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

L'**Istituto Salesiano S. Ambrogio**, nella complessa articolazione della proposta culturale educativa che offre agli studenti (Scuola Media Inferiore, 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).

4. Obiettivi del Consiglio di Classe

4.1 Obiettivi educativi

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

Capacità fondamentali che ci si è impegnati a definire e a realizzare:

Ambito cognitivo:

- conoscere i contenuti proposti (argomenti - strutture);
- comprendere le relazioni e le regole interne alle singole discipline;
- assimilare un metodo di studio funzionale alla esposizione coerente e rigorosa dei contenuti
- saper usare in contesti diversi le informazioni assimilate
- saper comunicare e saper elaborare un giudizio critico

Ambito comportamentale:

- responsabilizzare gli studenti ad una partecipazione attiva a tutte le proposte didattiche
- favorire la motivazione allo studio (attraverso l'individuazione di modalità di lavoro coinvolgenti e stimolanti e la scelta di un linguaggio adeguato all'età e alle capacità degli studenti)
- sollecitare e stimolare interessi e attenzione;
- sviluppare l'autonomia come responsabilità e indipendenza;
- far riconoscere le aspirazioni per un orientamento consapevole;
- saper accettare, rispettare e valorizzare le diversità

4.2 Metodologia

L'impegno degli insegnanti è stato teso a favorire:

- una didattica orientativa che promuovesse il potenziamento delle capacità, l'autovalutazione, l'auto-orientamento, la progettazione del proprio futuro, l'accettazione delle diversità pluriculturali;
- il raccordo con la scuola media, il collegamento biennio - triennio, il passaggio all'università, l'inserimento nel mondo del lavoro;
- la costruzione di strumenti di verifica periodici trasversali per il controllo delle capacità.

Con il rientro in presenza l'orario scolastico è stato modificato in accordo con la Prefettura; pertanto, l'inizio delle lezioni è stato differito per tutte le classi alle 9.30.
Il Registro Elettronico *Mastercom*, nella sezione *Agenda*, è stato utilizzato per l'assegnazione dei compiti e per la condivisione delle attività di verifica e di sportelli. Il materiale didattico è stato gestito anche tramite i corsi *Google Classroom* attivati da ciascun docente.

4.3 Obiettivi di area

Il Consiglio di Classe fissa i seguenti obiettivi di area:

Area umanistica:

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

Area scientifica:

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

4.4 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento

Il progetto di P.C.T.O., (ex Alternanza scuola-lavoro), 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 Convenzioni con una serie di 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;
- LUISS;
- Museo Diocesano di Milano;
- Oratori della diocesi di Milano;
- Ordine degli Avvocati di Milano;
- Allianz Italia;

I progetti formativi prevedono attività prevalentemente nei tempi extrascolastici. Prima dell'inizio delle attività, durante il primo anno del triennio, gli alunni hanno svolto il corso di formazione sulla sicurezza. Nel fascicolo personale dello studente è inserita la documentazione analitica dell'esperienza di ciascun allievo.

4.5 Modalità di recupero e potenziamento

Durante il secondo biennio i docenti hanno sostenuto gli allievi con sportelli a richiesta degli studenti in orario pomeridiano o mattutino prima dell'inizio delle lezioni, una settimana di fermo-programmi alla fine del primo trimestre e corsi di recupero estivi con esami a settembre. Nel corso di quest'anno scolastico, sono stati attivati interventi didattico-educativi di recupero delle lacune a dicembre, dopo la conclusione del trimestre, attraverso la modalità del fermo-programmi nelle materie di indirizzo.

5. Valutazione: criteri e prove

In diverse sedute del Collegio Docenti sono state elaborate e approvate due tabelle di valutazione omogenee, una per l'area umanistica e l'altra per l'area scientifica, adottate poi dal Consiglio di Classe.
In esse sono riportati i criteri comuni adottati dal Consiglio di Classe per la corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza, competenza e capacità, dai quali è possibile desumere quanto il Consiglio ritiene necessario per il conseguimento del titolo di studio.

5.1 Griglia di valutazione per l'area umanistica

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

5.2 Griglia di valutazione per l'area scientifica

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

5.3 Simulazioni della prova d'esame

Durante l'anno è stata svolta una simulazione per la prima prova d'esame (scritto di italiano), della durata di 5 ore in data 16 maggio 2022 e una per la seconda prova scritta (scritto di matematica) della durata di 5 ore, in data 20 maggio 2022.
A fine anno scolastico in data 07 giugno 2022 è stata programmata una simulazione del colloquio orale; in questa sede ai candidati è stato proposto uno spunto intorno al quale è stata loro richiesta la costruzione di collegamenti interdisciplinari pertinenti, secondo quanto previsto dalle indicazioni ministeriali.
Per la valutazione delle prove sono state adottate le griglie allegate al presente documento a simulazione di quelle che potranno eventualmente essere adottate nelle prove d'esame (cfr. Allegati).

6. Percorsi didattici delle singole discipline

6.1 Programma di Letteratura Italiana

Istituto Salesiano S. Ambrogio
Liceo Scientifico
Anno scolastico 2021-22
Classe V sezione C

Disciplina: ITALIANO
Docente: Anna Oldani

TESTI IN ADOZIONE

G. BALDI, S. GIUSSO, M. RAZETTI, G. ZACCARIA, *I classici nostri contemporanei*, volumi. 5.1, 5.2, 6, Paravia
DANTE ALIGHIERI, *Commedia, Paradiso,* Le Monnier

CONTENUTI DISCIPLINARI

L'età del Neoclassicismo e del Romanticismo

G. Leopardi: cenni biografici, la produzione letteraria e la poetica
dallo *Zibaldone*: *La teoria del piacere, Indefinito e infinito, La teoria della visione, La teoria del suono, Ricordanza e poesia, Indefinito e poesia, Suoni indefiniti, La doppia visione, La rimembranza*
dai *Canti:*
La sera del dì di festa
L'infinito
A Silvia
La quiete dopo la tempesta
Il sabato del villaggio
Il passero solitario
A se stesso
La ginestra
dalle *Operette morali*:
Dialogo della Natura e di un Islandese
Dialogo di un venditore d'almanacchi e di un passeggere

L'età del Realismo e del Decadentismo

La Scapigliatura: caratteristiche del movimento, poetica, esponenti e opere manifesto

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

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

da *L'Assommoir:*
L'alcol inonda Parigi, cap. II

Il Verismo
G. Verga: cenni biografici, la produzione letteraria e la poetica
da *Vita dei campi:*
Prefazione a *L'amante di Gramigna* (lettera a S. Farina)
Rosso Malpelo
da *I Malavoglia:*
La prefazione al Ciclo dei Vinti, *I "vinti" e la fiumana del progresso*
Il mondo arcaico e l'irruzione nella storia (dal cap. I)
I Malavoglia e la comunità del villaggio: valori ideali e interesse economico (dal cap. IV)
La conclusione del romanzo: l'addio al mondo premoderno (dal cap. XV)
dalle *Novelle rusticane:*
La roba
da *Mastro don Gesualdo:*
La morte di Mastro Don Gesualdo (IV, cap. V)
La tensione faustiana del selfmade man (I, cap. IV)

Ch. Baudelaire: cenni biografici, la produzione letteraria e la poetica
da *I fiori del male*
Corrispondenze
L'albatro
Spleen
Il Decadentismo: visione del mondo, poetica, caratteristiche del movimento
Simbolismo ed Estetismo
P. Verlaine, *Languore* (riassunto)
A. Rimbaud, *Il battello ebbro* (riassunto)
J.-K. Huysmans, *A rebours* (riassunto)
O. Wilde, da *Il ritratto di Doryan Gray:*
Prefazione: I principi dell'estetismo

G. D'Annunzio: cenni biografici, la produzione letteraria e la poetica
da *Il Piacere:*
Una fantasia "in bianco maggiore" (libro III, cap. III)
da *Le vergini delle rocce:*
Il programma politico del Superuomo (libro I)
da *Alcyone:*
La pioggia nel pineto

G. Pascoli: cenni biografici, la produzione letteraria e la poetica (la poetica del *fanciullino*)
da *Myricae:*
X Agosto
L'assiuolo
Temporale
da *Primi Poemetti*:
Digitale purpurea
Italy (riassunto)
da *Canti di Castelvecchio:*
Il gelsomino notturno

Le inquietudini del Novecento

Le Avanguardie poetiche: il Futurismo e il Crepuscolarismo
F.T. Marinetti:

Manifesto del Futurismo
Il manifesto tecnico della letteratura futuristica
Il Crepuscolarismo: poetica, esponenti e stile
S. Corazzini, da *Piccolo libro inutile*:
Desolazione di un povero poeta sentimentale

I. Svevo: cenni biografici, la produzione letteraria e la poetica
da *La coscienza di Zeno:*
Il fumo (cap. III)
La morte del padre (cap. IV)

L. Pirandello: cenni biografici, la produzione letteraria e la poetica,
La poetica dell'Umorismo
dalle *Novelle per un anno*:
Il treno ha fischiato (lettura individuale)
Ciaula scopre la Luna
dai romanzi:
L'Esclusa (riassunto)
Il fu Mattia Pascal:
Lo strappo nel cielo di carta e la lanterninosofia (capp. XII e XIII)
I Quaderni di Serafino Gubbio operatore (riassunto)
Uno, nessuno e centomila (riassunto)
Il teatro e la trilogia metateatrale (*Così è se vi pare!*, *Sei personaggi in cerca d'autore*, *Questa sera si recita a soggetto*, *Ciascuno a suo modo*)

L'Ermetismo: poetica, esponenti e stile

G. Ungaretti: cenni biografici, la produzione letteraria e la poetica
da *L'allegria:*
I fiumi
Veglia
Soldati
Mattina
S. Martino del Carso
Il porto sepolto
Commiato
da *Il dolore*
Tutto ho perduto

E. Montale: cenni biografici, la produzione letteraria e la poetica
da *Ossi di seppia:*
Meriggiare pallido e assorto
Non chiederci la parola
Spesso il male di vivere ho incontrato
Cigola la carrucola del pozzo
da *Satura*
Ho sceso con te dandoti il braccio un milione di scale

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

P. Levi: cenni biografici, la produzione letteraria e la poetica
da *Se questo è un uomo*
Il canto di Ulisse (estratto del cap. XI)

Il Paradiso

Il Paradiso: struttura, tematiche, personaggi principali
Lettura e commento di *Paradiso* I, III (vv. 34-90), VI (vv. I-99), XXXIII

6.2 Programma di Letteratura Latina

Istituto Salesiano S. Ambrogio
Liceo Scientifico
Anno scolastico 2021-22
Classe V sezione C

Disciplina: LATINO
Docente: Anna Oldani

TESTI IN ADOZIONE

GARBARINO, PASQUARIELLO, *Dulce ridentem. L'età di Augusto,* vol. 2, Paravia
GARBARINO, PASQUARIELLO, *Dulce ridentem. Dalla prima età imperiale ai regni romano-barbarici,* vol. 3, Paravia

CONTENUTI DISCIPLINARI

L'età Augustea

Orazio: la vita e la cronologia delle opere
Le *Satire*: composizione, contenuti, il genere letterario, il messaggio e lo stile
Gli *Epodi*: composizione, contenuti, il genere letterario, i caratteri e lo stile
Le *Odi*: composizione, contenuti, i caratteri, la poetica e lo stile
Le *Epistole*: composizione, contenuti, i caratteri, lo stile e L'*Ars poetica*
Lettura, analisi e commento di brani in lingua latina, dalle *Odi*:
Pirra, Carimina I, 5
Carpe diem, Carmina, I, 11
Aurea Mediocritas, Carmina, II, 10
Lettura, analisi e commento di brani in lingua italiana, dalle *Satire* e dagli *Epodi*:
Est Modus in Rebus, *Sermones* I, vv. 1-19; 92-112
Un incontro sgradevole, *Sermones* I, 9
Buon viaggio, *Mevio!*, *Epodi*, 10

La poesia elegiaca: Tibullo e Properzio
Il genere: l'elegia
Cornelio Gallo: gli *Amores*
Tibullo: la vita e la cronologia delle opere, il *corpus Tibullianum*, la poetica, lo stile
Properzio: la vita e la cronologia delle opere, le elegie dei primi tre libri e le elegie del IV libro, lo stile
Lettura, analisi e commento di brani in lingua italiana:
Properzio, *Cinzia*, *Elegiae*, I, 1
Properzio, *Properzio e Augusto*, *Elegiae*, III

Ovidio: la vita e la cronologia delle opere
Gli *Amores*
Le *Heroides*
L'*Ars amatoria*
I *Fasti*
Le *Metamorfosi*: genere letterario (l'epica mitologica), contenuti, struttura, modelli e stile
Lettura, analisi e commento di brani in lingua latina, dalle *Metamorfosi*:
Apollo e Dafne, Metamorfosi, I, vv. 525-567
Lettura, analisi e commento di brani in lingua italiana:

L'arte di ingannare, *Ars amatoria*, I, vv. 611-614; 631-646
Apollo e Dafne, *Metamorfosi*, I, vv. 452-511
Eco e Narciso, *Metamorfosi*, III, vv. 370-401;413-510

Livio: la vita
La struttura e i contenuti degli *Ab Urbe condita libri*
Le fonti dell'opera e il metodo di Livio
La finalità e i caratteri dell'opera
Lo stile

L'età Giulio-Claudia

Lo spazio e il tempo dell'età Giulio-Claudia:
La successione di Augusto
I principati di Tiberio, Caligola, Claudio e Nerone
La vita culturale e l'attività letteraria nell'età Giulio-Claudia
La poesia nell'età da Tiberio a Claudio:
la poesia epico-didascalica: gli *Astronomica* di Manilio e le traduzioni di Germanico
la favola di Fedro
La prosa nell'età da Tiberio a Claudio:
la storiografia: le *Historiae* di Velleio Patercolo, *Dictorum et factotum memorabilium* di Valerio Massimo e la *Storia di Alessandro Magno* di Curzio Rufo
la prosa tecnica: Celso e Columella

Lucano: la vita e le opere perdute
Il *Bellum Civile*: il titolo, i modelli, le caratteristiche dell'*epos* di Lucano, i personaggi
Lettura, analisi e commento di brani in lingua italiana, dal *Bellum Civile*:
Il proemio, Bellum Civile, I, vv. 1-32
I ritratti di Pompeo e di Cesare, Bellum Civile, I, vv. 129-157
Una funesta profezia, *Bellum Civile*, VI, vv. 719-735, 750-767, 776-787, 795-820

Persio: la vita
La poetica e la satire sulla poesia: la dichiarazione poetica della prima satira
I contenuti delle altre cinque satire
La forma e lo stile
Riassunto della *Satira I*

Petronio: le notizie sulla vita e la questione dell'autore del *Satyricon*
Il *Satyricon*: la contestualizzazione, il genere letterario, il contenuto, la struttura, le caratteristiche del testo e i personaggi
Lettura, analisi e commento di brani in lingua italiana, dal *Satyricon*:
Un "manifesto programmatico", Satyricon, 132, 13-15,5
Trimalchione entra in scena, *Satyricon*, 32-33
La presentazione dei padroni di casa, Satyricon, 37-38,5
Il testamento di Trimalchione, Satyricon, 71, 1-8; 11-12
La matrona di Efeso, *Satyricon*, 110, 6-112

Seneca: la vita
I *Dialogi*: i dialoghi di genere consolatorio, i dialoghi sul tema del tempo e i capitoli della filosofia stoica
I trattati: i trattati filosofici (*De clementia, De beneficiis, Naturales quaestiones*)
Le *Epistulae ad Lucilium*: caratteri ed intenti dell'epistolario, i contenuti
Le tragedie: le trame e le caratteristiche
L'*Apokolokyntosis*:il genere letterario, il contenuto e lo stile
L'epistolario e gli epigrammi: opere pseudosenencane
Lettura, analisi e commento di brani in lingua latina:

La vita è davvero breve?, *De brevitate vitae*, I, 1-4
L'esperienza quotidiana della morte, *Epistulae ad Lucilium*, 24, 19-21
Lettura, analisi e commento di brani in lingua italiana:
Riappropiarsi di sé e del proprio tempo, *Epistulae ad Lucilium*, 1
Una pazzia di breve durata, *De ira*, I, 1, 1-4
L'odio di Medea, *Medea*, vv. 380-430
L'angoscia esistenziale, *De tranquillitate animi*, 2, 6-15
Virtù e felicità, *De vita beata*, 16
Il principe allo specchio, *De clementia*, I, 1-4
La partecipazione alla vita politica, *De tranquillitate animi*, 4
Il dovere della solidarietà, *Epistulae ad Lucilium*, 95, 51-53
Gli schiavi, *Epistulae ad Lucilium*, 47, 1-4; 10-11
Lettura integrale di un testo a scelta tra *Fedra* e *Medea*

L'età dei Flavi

Lo spazio e il tempo dell'età dei Flavi: l'anno dei quattro imperatori e la dinastia Flavia
La cultura e l'attività letteraria nell'età dei Flavi
La poesia e la prosa nell'età dei Flavi:
la poesia epica: i *Punica* di Silio Italico, gli *Argonautica* di Valerio Flacco e Stazio
la prosa: Plinio il Vecchio

Marziale: la vita e la cronologia delle opere e la poetica
Gli *Epigrammata*: le caratteristiche degli epigrammi e il genere letterarioContenuto e struttura dei libri degli Epigrammi: i filoni tematici
Lo stile e la lingua
Lettura, analisi e commento di brani in lingua italiana:
Una poesia che "sa di uomo", *Epigrammata*, X, 4
Distinzione tra letteratura e vita, *Epigrammata*, I, 4
Matrimoni di interesse, *Epigrammata*, I, 10; X, 8; X, 43
La bellezza di Bilbili, *Epigrammata*, XII, 18

Quintiliano: la vita e la cronologia delle opere
L'*Institutio oratoria:* struttura, contenuto, il pensiero di Quintiliano
Lettura, analisi e commento di brani in lingua italiana:
Retorica e filosofia nella formazione del perfetto oratore, *Institutio oratoria*, 9-12
Un excursus di storia letteraria, Institutio oratoria, X, 85-88; 90; 93-94; 101-102; 105-109; 112
Severo giudizio su Seneca, *Institutio oratoria*, X, 1, 125-131

L'età di Nerva, Traiano e Adriano

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

Giovenale: la vita e la cronologia delle opere
La poetica e le caratteristiche delle sue *Satire*
I temi ricorrenti e la satira dell'*indignatio*
Lo stile, l'espressionismo e la forma delle *Satire*
Lettura, analisi e commento di brani in lingua italiana:
Poveri e ricchi a Roma, *Satira*, III, vv. 164-222
Contro le donne: il ritratto di Messalina, Satira, VI, vv. 114-124

Plinio il Giovane: la vita e le opere perdute
Il *Panegirico di Traiano*
L'Epistolario

Lettura, analisi e commento di brani in lingua italiana:

L'eruzione del Vesuvio e la morte di Plinio il Vecchio, *Epistulae*, VI, 16, 4-20

Uno scambio di pareri sulla questione dei cristiani, *Epistulae*, X, 96; 97

Tacito: la vita e la carriera politica

La suddivisione delle opere: opere monografiche e opere storiche

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

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

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

Le *Historiae*: struttura, contenuto dell'opera

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

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

Lettura, analisi e commento di brani in lingua latina:

Incipit, Germania, 1

Purezza razziale e aspetto fisico dei Germani, Germania, 4

Lettura, analisi e commento di brani in lingua italiana:

Il punto di vista dei nemici: il discorso di Calgaco, Agricola, 30-31, 3

Il punto di vista dei Romani: il discorso di Petilio Ceriale, Historiae, IV, 73-74

Proemio, Annales, I, 1

L'incendio di Roma, Annales, XV, 38-39

6.3 Programma di Letteratura Inglese

Istituto Salesiano S. Ambrogio
Liceo Scientifico
Anno scolastico 2021-22
Classe V sezione C

Disciplina: INGLESE
Docente: Ilaria Ronzoni

TESTO IN ADOZIONE

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

CONTENUTI DISCIPLINARI

VICTORIAN LITERATURE

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

C. Dickens: the social novel; workhouses and children exploitation; Utilitarian education based on facts and measures; the appalling urban context in industrial districts; poetic prose; descriptive realism, irony and pathos.
A. Tennyson: the dramatic monologue; revisiting the heroes of the past.

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

19TH-CENTURY AMERICAN POETRY

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

W. Whitman: the three human dimensions: the self (body, mind and inner soul); interpersonal relationships of mutual exchange and the cosmos; his American roots and the "perpetual journey" of the individual "on the road"; free verse, long lines and common speech poetry; literary tradition and the "teacher of athletes".
E. Dickinson: the positive value of poetic ambiguity; recurring symbols with different meanings; glimpses into her inner world; regular verse and free verse; poetic pauses and the use of dashes.

W. WHITMAN	from *Song of myself* Sections 1, 2, 46, 47 from *Song of the open road* Sections 1, 5, 15	p.91-92
	I hear America singing	
E. DICKINSON	*Hope is the thing with feathers* *The saddest noise* *There's a certain Slant of light* *There is a Solitude of Space* *I am afraid to own a Body* *They shut me up in prose* *I cannot dance upon my toes* *To own the Art within the Soul*	p.94

WAR POETRY

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

R. Brooke: reasons for his patriotism; England as a mother;
W. Owen: the dehumanising side of war; reporting a gas attack; memory and endless anguish; "the Old Lie";
S. Sassoon: "soldier boys"; suicide as an extreme way out; post-traumatic stress disorders; repressing memories through silence; long-term consequences and psychological therapies, active criticism of political strategies.

R. BROOKE	*The soldier*	p.189
W. OWEN	*Dulce et decorum est*	p.191
S. SASSOON	*Suicide in the trenches* *Repression of war experience*	
	"A soldier's declaration"	

MODERNISM

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

T.S. Eliot: the 'overwhelming question'; the alienating condition of modern man; mediocrity and emptiness; the Christian faith as a different approach to life; intertextuality, piling technique, objective correlative; *Tradition and individual talent*: the connection with the past.

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

T.S. ELIOT *The love song of J. Alfred Prufrock*
Journey of the Magi

"Tradition and individual talent"

J. JOYCE from *Dubliners*:
Eveline p.253

from *Ulysses*:
I said yes I will

20th-CENTURY AMERICAN POETRY – BLACK AMERICAN ARTISTS

The Reconstruction Era, discrimination and segregation, Jim Crow laws, racism and lynching; black migration northbound; blues and jazz; the New York scene: **Langston Hughes** and the Harlem Renaissance; resilience, roots and human rights. **Maya Angelou** and **Amanda Gorman**.

L. HUGHES *The Negro speaks of rivers*
I, too
Mother to son
Let America be America again
Harlem 1
Harlem 2
Dream variations
Dream
Dream dust
Dust bowl
Lincoln Theatre
My people
Theme for English B

from *The ways of white folks:*
Cora unashamed

INAUGURATION POETRY: 1993 vs 2021

Poetic and political commitment, sense of belonging; the American Sprit today; rhetorical skills and public performance for equality and democracy; female voices addressing the nation on such a unique occasion: **Angelou** for Clinton in 1993 (cultural and natural heritage, environmental awareness, equality among different ethnic groups) and **Gorman** for Biden in 2021 (the Capitol Hill riots, strength and fragility of a democracy, building up the future).

M. ANGELOU *On the pulse of the morning*

A. GORMAN *The hill we climb*

POST-MODERNISM

Back to direct verbal communication: newly accessible poetry; the Age of Anxiety: the impact of World War II, the Holocaust and the atom bomb; discrimination; totalitarian regimes and different strategies for social control in democratic countries; the social and political commitment of the artist; feelings and human relationships

W.H. Auden: the two phases of his career: political commitment and more individual issues; the blues: merging poetry and music; human rights; his connection to Eliot; love and friendship;
S. Beckett: Theatre of the Absurd; the human condition after World War II; language, time, identity; lacking purpose in life.
G. Orwell: the dystopian novel: raising awareness in the reader; the corruption of the ideals; mind control through language (Newspeak); self-awareness, memory and history;

W.H. AUDEN	*Refugee blues*	p.212-213
	The unknown citizen	p.214
	Funeral blues	
	The more loving one	
	For friends only	
S. BECKETT	*Waiting for Godot* (visione integrale di una versione a scelta)	
G. ORWELL	from *Animal Farm*	
	Extracts from chapters 2, 8, 10	
	from *1984*:	
	Big Brother is watching you	p.278-279
	Room 101	p.280-282
	"Politics and the English language"	

20TH – AND 21ST-CENTURY AMERICAN FICTION (letture integrali)

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

A. Huxley: dystopian visions; the perfect society; technology and predetermination; the misfit/outcast.
T. Capote: the docu-novel; investigating evil; its impact on a small rural community; psychological profiles of the criminals; legitimacy of the death penalty.
J.S. Foer: coping with grief after a global tragedy; resilience; family bonds; visual narrative strategies.

A. HUXLEY *Brave New World*

T. CAPOTE *In cold blood*

J.S. FOER *Extremely loud and incredibly close*

GLIMPSES INTO CONTEMPORARY AND PRESENT-DAY POETRY

Proposta facoltativa di approfondimento personale con dinamica induttiva.
È stata realizzata e condivisa un'antologia poetica a cura dell'insegnante, comprendente autori moderni e contemporanei. I partecipanti hanno identificato e analizzato liberamente alcuni testi ritenuti rilevanti per sé all'interno di questa selezione. È quindi logico che studenti diversi abbiano approfondito autori diversi. Gli allievi, lavorando individualmente e presentando alla docente le proprie riflessioni, si sono cimentati in un tentativo autonomo di critica letteraria, oltre che nell'individuazione di possibili connessioni rispetto all'attualità. In orario extracurricolare si sono tenute alcune lezioni aperte a cura degli studenti stessi per la condivisione delle riflessioni tematiche suscitate dalle letture con altri compagni interessati al confronto. Anche questi momenti di dialogo sono stati proposti facoltativamente.

Di seguito si riportano autori, tematiche e testi inclusi nella proposta iniziale:

T. Hughes: the hawk as a complex symbol; his relationship with Sylvia Plath
- *Hawk roosting*
- *Lovesong*

S. Plath: a woman's meditations on growing old; physical decay and objective self-awareness**;** her relationship with Ted Hughes
- *Mirror*
- *The rival*
- *Mad girl's love song*

S. Heaney: an Irish voice; family ties and legacy; the poet's weapon and tool
- *Digging*
- *Scaffolding*

M. Angelou: an activist and poetess for equality and human rights
- *Caged bird*
- *Still I rise*
- *Equality*
- *Passing time*
- *Phenomenal woman*
- *Human family*
- *Alone*
- *When great trees fall*
- *Touched by an angel*

D. Walcott: a Caribbean voice: different natural landscapes, sounds and imagery; interpersonal relationship; the poet and his demanding gift
- *Dark August*
- *The fist*
- *Love after love*

- *Winding up*

K. Tempest: a brand-new English talent; the impact of spoken word performances; non-binary identity

- *My Shakespeare*
- *On Clapton Pond at dawn*
- *Fuck the poem*
- *Waking up with you this morning*
- *Ballad of a hero*
- *The point*
- *Man down*
- *People's faces*
- *Firesmoke*
- *Salt coast*
- *More pressure*
- *Connections* (essay, consigliato)

W. Shire: a Somali-British voice; the refugee nightmare and present-day humanitarian emergency

- *Home*

R. Kaur: from India to Canada: advocating for a new female awareness

- *At home that night*
- *I am vulnerable*
- *I do not want to have you*
- *How he touches me*
- *If only we had met when I was that willing*

EDUCAZIONE CIVICA

AGENDA 2030 – Sustainable Development Goals (SDGs)

Modulo a cura dell'insegnante madrelingua, prof.ssa Monika Solberg (5 ore + 1 ora per verifica), svolto in compresenza. Nell'ambito dell'Agenda 2030 ci si è focalizzati sui Goals più direttamente legati alla sfera umana, utilizzando fonti digitali selezionate dalla collega da siti quali ONU, The Guardian, BBC… come spunti per approfondimento e successivo dialogo. Al termine del modulo, gli studenti hanno prodotto un elaborato digitale comune, ovvero un video-progetto con le riflessioni alla luce del percorso svolto, e scritto un report individuale su uno dei Goals.

6.4 Programma di Storia

Istituto Salesiano S. Ambrogio
Liceo Scientifico
Anno scolastico 2021-22
Classe V sezione C

Disciplina: STORIA
Docente: Davide Vianello

TESTO IN ADOZIONE

G. GENTILE, L. RONGA, A. ROSSI, *Il Nuovo Millennium,* vol. 3, La Scuola Editrice. Alcuni pensatori e argomenti sono stati svolti/integrati sugli appunti.

CONTENUTI DISCIPLINARI

La guerra civile americana: l'elezione di Lincoln, l'inizio della secessione, la guerra civile e le sue conseguenze.
L'età dell'imperialismo: imperialismo e colonialismo, lo sviluppo coloniale europeo, il caso francese e inglese.
L'Europa nell'età di Bismarck: la Germania bismarckiana, la Francia della Terza repubblica, l'impero austro-ungarico, la Gran Bretagna vittoriana, la Russia zarista e le relazioni internazionali: la nascita delle alleanze.
L'Italia liberale: dalla destra alla sinistra storica, Crispi, la crisi di fine secolo e l'età giolittiana.

Le relazioni internazionali verso la prima guerra mondiale: la Germania guglielmina, la Francia della Terza repubblica, contrasti nazionali in Austria-Ungheria, la Gran Bretagna, la Russia. I paesi extraeuropei: Stati Uniti e Giappone, le guerre balcaniche.
Società di massa e Belle Époque: la rivoluzione industriale, la società di massa.
La crisi di luglio del 1914: verso la guerra.
La prima guerra mondiale: da guerra locale a guerra europea, l'opinione pubblica e la guerra, le prime fasi della guerra, l'Italia fra neutralità e intervento, le caratteristiche umane e militari della guerra, dalla rivoluzione russa alla fine della guerra, l'intervento degli USA, la vittoria dell'Intesa.

Le conseguenze della Grande guerra: la conferenza della pace e i trattati, la Società delle Nazioni, economia e società in Europa e nel mondo, gli stati del mondo di fronte a problemi nuovi.
I "ruggenti anni Venti": la Germania esce dall'isolamento, la Gran Bretagna e l'Irlanda, la Francia tra destra e sinistra, la Russia di Lenin, gli altri paesi europei e l'avanzata dei regimi autoritari, gli Stati Uniti dalla prosperità alla grande crisi economica del '29, problemi e trasformazione degli imperi coloniali, Cina e Giappone.
Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo negli anni Venti: le masse sulla scena politica, la crisi dello Stato liberale e l'avvento del fascismo, l'instaurarsi della dittatura in Italia e il rafforzamento del fascismo.
Dittature e democrazie negli anni Trenta: la grande crisi del 1929, le conseguenze della crisi in Europa, l'avvento del nazismo in Germania, il nazismo al potere, fascismi e democrazie in Europa, il fascismo italiano negli anni del consenso, l'Unione Sovietica di Stalin, gli USA del *New Deal*.

Verso la seconda guerra mondiale: Il Giappone e l'Estremo Oriente, la politica internazionale degli anni Trenta, l'Italia imperiale, la guerra civile spagnola, l'espansionismo tedesco e lo scoppio della seconda guerra mondiale.

La seconda guerra mondiale: una guerra totale, la prima fase della guerra, la Gran Bretagna resiste da sola, la guerra nell'Oriente europeo e la "soluzione finale" del problema ebraico, gli Stati Uniti in guerra, la caduta del fascismo in Italia e la Resistenza, lo sbarco in Normandia e l'avanzata dell'URSS, la fine della guerra in Europa e nell'Estremo Oriente.

Le conseguenze della guerra totale: il bilancio della guerra, i processi di Norimberga e di Tokyo e la loro importanza, gli uomini vittime della guerra, il ruolo della resistenza europea.
La Guerra fredda: tra desiderio di pace e predominio delle superpotenze, il duro confronto tra est e ovest, democrazie e capitalismo a Ovest, comunismo e pianificazione a Est, democrazie e comunismo in lotta per la supremazia globale.

EDUCAZIONE CIVICA: Memoria e identità / Persona e atto: un percorso nella storia del XX secolo di antropologia filosofica e teologica.

6.5 Programma di Filosofia

Istituto Salesiano S. Ambrogio
Liceo Scientifico
Anno scolastico 2021-22
Classe V sezione C

Disciplina: FILOSOFIA
Docente: Davide Vianello

TESTO IN ADOZIONE

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

CONTENUTI DISCIPLINARI

Hegel e il romanzo della coscienza: la Fenomenologia dello Spirito nel suo dispiegarsi. Il compimento dell'Assoluto nella storia come Spirito.

L'*uomo* e l'economia

- **Premessa: l'umanesimo ateo di Feuerbach**; La proposta di un nuovo umanesimo.

Il socialismo "scientifico" di Karl Marx. La formazione del pensiero. Analisi del lavoro alienato e teoria del valore. Materialismo storico e materialismo dialettico. Dalla rivoluzione alla dittatura del proletariato: La società comunista.

Sviluppi storici del marxismo

Il marxismo in URSS. **Lenin**.
Il marxismo in Europa Occidentale: **Bloch** e "il principio speranza".

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

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

Nietzsche e il nichilismo. Il nichilismo attivo: la volontà di potenza. Il superamento della metafisica: la morte di Dio e il ritorno alla terra. La crisi della morale e la trasvalutazione dei valori. La crisi della temporalità e della storia: l'eterno ritorno dell'identico. Una questione dibattuta: Nietzsche filosofo del nazismo?

Una lettura del nichilismo nel Novecento: **Dostoevskij**: il profeta dell'umanità senza Dio e della sua redenzione nella libertà. Delitto senza castigo e I fratelli Karamazov.

Schopenhauer: Il mondo come *rappresentazione*: oltre il materialismo e l'idealismo. Il mondo come *volontà*: la concezione tragica della storia e il rifiuto dell'interpretazione ottimistica della filosofia hegeliana. Il valore catartico dell'arte. L'etica della compassione. La *noluntas*.

Aperture: Schopenhauer e la filosofia di Leopardi nei *Pensieri* e nelle *Operette morali*.

Kierkegaard e il primato dell'esistenza. L'ironia come via alla verità. Il superamento dell'hegelismo: la dialettica della ripresa. Lo stadio estetico: la disperazione del Don Giovanni. Lo stadio etico: la

responsabilità dell'assessore Guglielmo. Lo stadio religioso: la fede di Abramo.

La riduzione della soggettività alla situazione storica

La fenomenologia. **Husserl**: l'intenzionalità della coscienza. **Scheler**: la persona, la simpatia, l'amore e la fede. **Stein:** empatia e intersoggettività**.**
L'uomo e la mente. Psicoanalisi e psicologia.

Freud: la scoperta dell'inconscio. L'Io "non è padrone in casa propria".
L'Esserci di **Heidegger**. La questione dell'essere nell'analitica esistenziale. L'essere-nel-mondo, la Cura, l'essere-per-la-morte. La radura dell'essere.

6.6 Programma di Matematica

Istituto Salesiano S. Ambrogio
Liceo Scientifico
Anno scolastico 2021-22
Classe V sezione C

Disciplina: MATEMATICA
Docente: Silvia Tona

TESTO IN ADOZIONE

M. BERGAMINI - G. BAROZZI - A. TRIFONE, *Manuale blu 2.0 di matematica Ed. PLUS* $B^{\cdot}$ – C, Zanichelli

CONTENUTI DISCIPLINARI

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 : $\lim_{x\to c} f(x) = l,\ \lim_{x\to c} f(x) = \infty,\quad \lim_{x\to\infty} f(x) = l,\qquad \lim_{x\to} f(x) = \infty$
- 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 cuspide
- 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

6.7 Programma di Fisica

Istituto Salesiano S. Ambrogio
Liceo Scientifico
Anno scolastico 2021-22
Classe V sezione C

Disciplina: FISICA
Docente: Silvia Tona

TESTO IN ADOZIONE

J. WALKER, *IL WALKER*, vol. 2-3, Pearson

CONTENUTI DISCIPLINARI

Magnetismo

Il campo magnetico
- Il campo magnetico e il campo magnetico terrestre
- Linee di campo magnetico

La forza magnetica su una carica in movimento
- La forza di Lorentz
- Unità di misura del campo magnetico
- La forza magnetica non compie lavoro

Il moto di particelle cariche in un campo magnetico
- Moto di una particella carica in un campo magnetico
- Moto di una particella carica in un campo elettrico e magnetico
- I campi incrociati: Selettore di velocità
- Spettrometro di massa- bottiglia magnetica
- Acceleratori di particelle – ciclotrone[1]

L'azione del campo magnetico sulle correnti
- La forza magnetica esercitata su un filo percorso da corrente
- Spire di corrente e momenti torcente magnetico; il momento magnetico

Correnti e campi magnetici
- L'esperienza di Oersted
- Il campo magnetico generato da una corrente: la legge di Laplace e di Biot-Savart
- Forze tra fili percorsi da corrente: la definizione di Ampère
- Il flusso del campo magnetico: il teorema di Gauss
- Circuitazione del campo magnetico: il teorema di Ampere e la non conservatività del campo magnetico
- Il campo magnetico generato da un filo rettilineo
- Il campo magnetico generato da un solenoide
- Il campo magnetico generato da una spira e il teorema di equivalenza di Ampère.

Il magnetismo nella materia
- Ferromagnetismo
- Paramagnetismo e diamagnetismo

L'esperienza del CNAO Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica [2]
- L'utilizzo degli acceleratori di particelle nella adroterapia oncologica

[1] **Matinées di scienza 2019** : Gli acceleratori di particelle: da microscopi subatomici a strumenti per la medicina
David Alesini (INFN-LNF)
[2] Percorso di **Cittadinanza e Costituzione**

- *L'esperienza del CNAO (visita virtuale)*
- *L'articolo 32 della Costituzione e il Sistema Sanitario Nazionale*

L'induzione elettromagnetica

La forza elettromotrice indotta
- Esperimenti introduttivi alla legge di Faraday
- La legge di induzione di Faraday – Neumann
- La legge di Lenz

Analisi della forza elettromotrice indotta
- Calcolo della forza elettromotrice indotta
- Relazione tra il campo elettrico indotto E e il campo magnetico B
- Effetti della forza elettromotrice

Generatori e motori
- Generatori elettrici di corrente alternata
- Motori elettrici in corrente alternata

Autoinduzione e induttanza
- Il coefficiente di autoinduzione o induttanza L
- Induttanza di un solenoide

Il circuito RL
- Analisi del circuito RL in fase di chiusura e di apertura
- La costante di tempo induttiva
- Confronto con il circuito RC e la costante di tempo capacitiva

L'energia immagazzinata in un campo magnetico
- Energia e densità di energia del campo elettrico (ripresa dal programma dello scorso anno)
- Energia e densità di energia del campo magnetico

Circuiti in corrente alternata

Tensione e corrente alternata
- I fasori
- Valori efficaci di tensione e corrente

Circuito puramente resistivo
- Grafico della corrente e della tensione e diagramma dei fasori
- Potenza istantanea e potenza media

Circuito puramente capacitivo
- Grafico della corrente e della tensione e diagramma dei fasori
- Potenza istantanea e potenza media

Circuito puramente induttivo
- Grafico della corrente e della tensione e diagramma dei fasori
- Potenza istantanea e potenza media

I circuiti RLC
- Il circuito RLC in serie
- Diagramma dei fasori
- L'impedenza
- Il comportamento alle alte e basse frequenze
- La condizione di risonanza

La risonanza nei circuiti elettrici
- Circuiti LC: analogia con le oscillazioni di un sistema meccanico (oscillatore armonico)

La teoria di Maxwell e le onde elettromagnetiche

La sintesi dell'elettromagnetismo

Le leggi di Gauss per i campi
- Il teorema di Gauss per il campo elettrico
- Il teorema di Gauss per il campo magnetico

La legge di Faraday – Neumann - Lenz

- La legge di Faraday – Neumann - Lenz in termini di circuitazione del campo elettrico indotto
- Confronto tra campo elettrostatico e campo elettrico indotto
- La legge di Ampere

La corrente di spostamento
- Il paradosso di Maxwell (il " pezzo " mancante)

Le equazioni di Maxwell
- L'equazione di Ampère - Maxwell

Le onde elettromagnetiche
- Produzione e ricezione di onde elettromagnetiche
- La velocità di propagazione delle onde elettromagnetiche
- Relazione fra campo elettrico e campo magnetico

Energia e quantità di moto delle onde elettromagnetiche
- Energia e densità di energia trasportata da un'onda elettromagnetica
- Intensità di un'onda elettromagnetica e vettore di Poynting
- Quantità di moto e pressione di radiazione di un'onda elettromagnetica

Lo spettro elettromagnetico
- Lo spettro elettromagnetico (qualitativamente)

La polarizzazione
- Passaggio della luce attraverso i polarizzatori
- Passaggio di luce polarizzata in un polarizzatore (legge di Malus)
- Passaggio di luce non polarizzata in un polarizzatore

Excursus storico sul passaggio '800 – '900

Relatività ristretta

I postulati della relatività ristretta
- I due postulati della relatività ristretta

La relatività della simultaneità

La relatività del tempo e la dilatazione degli intervalli temporali
- Tempo proprio e orologio a luce
- Viaggio spaziale e invecchiamento biologico

La relatività delle lunghezze e la contrazione delle lunghezze
- Direzione della contrazione
- Il decadimento del muone : interpretazione relativistica

Le trasformazioni di Lorentz

La composizione relativistica delle velocità

Lo spazio-tempo (i diagrammi di Minkowski) e gli invarianti relativistici
- Il quadrivettore spazio-tempo e l'intervallo spazio-temporale

La quantità di moto relativistica
- La conservazione della quantità di moto relativistica

L'energia relativistica
- La massa propria, l'energia a riposo e l'energia cinetica relativistica
- Il quadrivettore energia- quantità di moto e l'invariante energia-quantità di moto

Oltre la fisica classica
- Dalla fisica classica alla fisica moderna: i raggi catodici e la scoperta dell'elettrone (esperimento di Thomson), l'unità fondamentale di carica (esperimento di Millikan)
- La radiazione termica e il quanto di Planck: la radiazione del corpo nero, le leggi di Stefan-Boltzmann e di Wien, Plank e la quantizzazione della energia
- L'effetto fotoelettrico e il fotone di Einstein: il quanto di luce di Einstein, l'effetto e l'interpretazione di Einstein
- L'effetto Compton e la quantità di moto del fotone
- La lunghezza d'onda di de Broglie

6.8 Programma di Scienze

Istituto Salesiano S. Ambrogio
Liceo Scientifico
Anno Scolastico 2021-22
Classe V sezione C

Disciplina: SCIENZE NATURALI
Docente: Mirko Ronzoni

TESTI IN ADOZIONE

H. CURTIS, N. S. BARNES, A. SCHNEK, V. POSCA, *Il nuovo Invito alla biologia.blu/ Dal carbonio alle biotecnologie*, Ed. Zanichelli
E. J. TARBUCK, F. K. LUTGENS, *Modelli Globali/Geologia e Tettonica*, Ed. Linx

CONTENUTI DISCIPLINARI

CHIMICA ORGANICA

COMPOSTI ORGANICI E CARBONIO
Composti del carbonio e caratteristiche del carbonio – da p D2 a p D5
Orbitali ibridi e legami del carbonio – p D25/ p D38/ p D45
Isomeria di struttura, stereoisomeria, isomeria geometrica e isomeria ottica – da p D6 a p D12
Proprietà fisiche dei composti organici – p D13

IDROCARBURI
Idrocarburi alcani – da p D24 a p D26
Nomenclatura e isomeria degli alcani – da p D26 a p D30
Proprietà fisiche e reazioni degli alcani – da p D30 a p D32
Le rotture di legame omolitica ed eterolitica – p D17

Nomenclatura e isomeria dei cicloalcani – da p D34 a p D36
Proprietà fisiche – p D36

Idrocarburi alcheni – da p D38 a p D39
Nomenclatura e isomeria degli alcheni – da p D39 a p D40
Proprietà fisiche e reazioni degli alcheni – da p D41 a p D43

Idrocarburi alchini – da p D45 a p D46
Nomenclatura e isomeria degli alchini – da p D46 a p D47
Proprietà fisiche/chimiche e reazioni degli alchini – da p D47 a p D48

Idrocarburi aromatici – p D50
Proprietà fisiche e nomenclatura degli idrocarburi aromatici – da p D50 a p D52 – p D56
La molecola del benzene – da p D52 a p D53
Reazioni e reattività del benzene – da D53 a p D55

MOLECOLE ORGANICHE/DERIVATI DEGLI IDROCARBURI
Gruppi funzionali – da p D14 a p D15

Alogenuri alchilici
Nomenclatura e classificazione degli alogenuri alchilici – da p D68 a p D70
Proprietà fisiche e reazioni degli alogenuri alchilici – da p D70 a p D73

Alcoli
Gruppo funzionale, nomenclatura e classificazione degli alcoli – da p D75 a D76
Proprietà fisiche e chimiche alcoli – da p D79 a D80
Reazione di sintesi degli alcoli (idratazione alcheni) – p D43
Reazioni degli alcoli – da p D81 a p D82
I polioli – p D82
La Nitroglicerina – da p D82 a p D83

Eteri
Gruppo funzionale – p D83

Fenoli
Gruppo funzionale, nomenclatura, proprietà fisiche/chimiche, reazione dei fenoli – da p D86 a p D87

Aldeidi e chetoni
Gruppo funzionale nomenclatura di aldeidi e chetoni – da p D88 a p D90
Reazione di sintesi di aldeidi e chetoni (ossidazione degli alcoli) – da p D81 a p D82
Proprita fisiche di aldeidi e chetoni – p D91
Reazione di addizione nucleofila di aldeidi e chetoni – da p D92 a p D93

Acidi carbossilici
Gruppo funzionale e nomenclatura degli acidi carbossilici – da p D95 a p D96 – p D106
Propietà fisiche e chimiche degli acidi carbossilici – da p D97 a p D98
Reazione degli acidi carbossilici con basi/ alcoli – p D98
Gli idrossiacidi da p D103 a p D104

Esteri
Gruppo funzionale e nomenclatura degli esteri – p D100
Sintesi degli esteri (esterificazione) – p D100
Reazioni degli esteri (idrolisi basica) – p D101

POLIMERI SINTETICI
Omopolimeri e copolimeri – da p D111 a p D112
Polimerizzazione di addizione e di condensazione – da p D112 a p D115
Proprietà fisiche dei polimeri – da p D116 a p D117

<u>BIOCHIMICA</u>

BIOMOLECOLE
Carboidrati – da p E2 a p E3
Monosaccaridi – da p E3 a p E6
Disaccaridi e polisaccaridi – da p E8 a p E11

Trigliceridi – da p E12 a p E13
Reazioni dei trigliceridi – da p E13 a p E14
Saponi/azione detergente dei saponi – da p E14 a p E15

Amminoacidi – da p E22 a p E23
Struttura e proprietà amminoacidi – da p E24 a p E25
Reazione di condensazione/legame peptidico – p E26

BIOTECNOLOGIE

GLI STRUMENTI DELL'INGEGNERIA GENETICA – da p E188 a p E192
La tecnologia del DNA ricombinante
Gli enzimi di restrizione
L'elettroforesi su gel
Gli enzimi ligasi
Gli enzimi di restrizione come stumenti diagnostici

CLONARE IL DNA – da p E193 a p 199
Il clonaggio genico
Il vettore di clonaggio
I marcatori
Vettori di espressione, trasposoni e vettori capienti
Librerie genomiche e di cDNA

REPLICARE IL DNA – da p E201 a p 203
La PCR
Utilizzi della PCR
DNA fingerprinting

SEQUENZIARE IL DNA – da p E204 a p 207
Metodo Sanger e sequenziatori automatici
Utilizzi del sequenzamento

GREEN BIOTECH – da p E212 a p 215
Biotecnologie moderne e classiche
Piante OGM
Metodi per modificare una pianta

RED BIOTECH – da p E218 a p 223
Animali transgenici
Xenotrapianti
Clonazione
Cellule staminali

WHITE BIOTECH – da p E224 a p 225
Biorisanamento
Biocombustibili

LE NUOVE FRONTIERE DELLE BIOTECNOLOGIE – da p E225 a p E229
IL Progetto Genoma
Il sistema CRISPR-Cas9
Animali knock-out

SCIENZE DELLA TERRA

MINERALI – da p 11 a p 20
Informazioni generali su caratteristiche, proprietà fisiche e classificazione
Classificazione dei silicati

ROCCE – da p 25 a p 29 – da p 32 a p 35 – da p 39 a p 52
Ciclo litogenetico
Rocce Ignee
Rocce Sedimentarie

Rocce Metamorfiche

L'ATTIVITÀ IGNEA – da p 59 a p 64 – da p 66 a p 68
L'Attività Effusiva ed Esplosiva
Prodotti Vulcanici
Tipi di Vulcano
L'Attività Intrusiva – p 70

L'ATTIVITÀ SISMICA – da p 75 a p 83
Teoria del Rimbalzo Elastico
Onde Sismiche
Sismografi e Sismogrammi
Localizzazione
Scale Sismiche
Tsunami

L'INTERNO DELLA TERRA – da p 91 a p 99
Onde Sismiche e Interno della Terra
Origine del calore terrestre
Forma e origine del Campo Magnetico
Inversioni e migrazione dei poli magnetici

LA TETTONICA DELLE PLACCHE – da p 103 a p 117
La Deriva dei Continenti
Prove a favore
La Tettonica delle Placche
I Margini delle Placche
Prove della Tettonica delle Placche
Il Meccanismo del Movimento delle Placche

LA FORMAZIONE DELLE MONTAGNE – da p 137 a p 142
Isostasia
Orogenesi e Tettonica delle Placche

EDUCAZIONE CIVICA / CITTADINANZA E COSTITUZIONE

<u>BIOTECNOLOGIE E BIOETICA</u>

SEQUENZIARE IL DNA – da p E204 a p 207
Metodo Sanger e sequenziatori automatici
Utilizzi del sequenzamento

RED BIOTECH – da p E218 a p 223
Animali transgenici
Xenotrapianti
Clonazione
Cellule staminali

LE NUOVE FRONTIERE DELLE BIOTECNOLOGIE – da p E225 a p E229
IL Progetto Genoma
Il sistema CRISPR-Cas9
Animali knock-out

6.9 Programma di Storia dell'Arte e Disegno

Istituto Salesiano S. Ambrogio
Liceo Scientifico
Anno scolastico 2021-22
Classe V sezione C

Disciplina: STORIA DELL'ARTE E DISEGNO
Docente: Annachiara Izzo

TESTI IN ADOZIONE

C. BERTELLI, *Invito all'arte*, ed. azzurra, vol. 4 e vol. 5, Pearson
Dispensa costruita da allievi e insegnante.
Schede di approfondimento caricate dall'insegnante su Classroom

CONTENUTI DISCIPLINARI

L'OTTOCENTO

L'Ottocento tra romanticismo e realismo. Sublime e pittoresco in pittura

- Rappresentazione romantica della natura: Friedrich (*Croce sulla montagna pag. 1159*, *Viandante sul mare di nebbia pag.1158, Abbazia nel querceto pag- 1160, Monaco in riva al mare)*, Turner (pag. 1156) (*Bufera di neve: Annibale e il suo esercito valicano le Alpi , Incendio alla Camera dei Lords e dei Comuni*), Constable (*Il Mulino di Flatford, pag.1154)*

La pittura in Francia tra storia e realismo:

- Gericault (*La zattera della "Medusa*"pag.1163), Delacroix (*La libertà guida il popolo,* p. 1167)
- Courbet (*Funerale ad Ornans pag.1207, Gli spaccapietre),* Millet (*L'angelus, Il seminatore pag. 1214, Le spigolatrici)*

L'architettura dell'Ottocento:

- Quadro introduttivo sull'eclettismo e sullo stile Neogotico. Morris e le Arts&Crafts (pag.1222)
- L'architettura e i nuovi materiali: il ferro per la *tour Eiffel* pag.1232, il ferro e vetro di Joseph Paxton (*Christal Palace)* pag.1230*,* Mengoni pag.1232 (*Galleria Vittorio Emanuele*)

La nascita dell'Impressionismo in Francia:

- I saloni espositivi, il "Salone dei rifiutati" pag.1210 e le prime mostre indipendenti
- L'Impressionismo: Manet pag. 1210 (*Colazione sull'erba, Olympia, In barca ad Argenteuil pag. 1241, Il bar delle Folies Bergére* pag 1242);
- Monet pag.118 (*Impressione: levar del sole pag.1235, Donne in giardino* pag.1244, *La cattedrale di Rouen pag.1246*,);
- Renoir (*Moulin de la Galette pag1237, Colazione dei canottieri di Boungival pag.1244, Le grandi bagnanti)*;
  Degas (*L'assenzio* pag.1237, *Classe di danza* pag.243, *Le stiratrici pag.1243).*

Un movimento di passaggio verso il post-impressionismo: il **Puntinismo**

Seurat (*Bagno ad Asnieres pag.1262, Una domenica pomeriggio alla Grand Jatte pag. 1263)*

Postimpressionismo e simbolismo:

- Cezanne (*Le grandi Bagnanti* pag. 1267*, La montagna di St. Victoire* pag.1271*, Tavolo di cucina* pag.1267)
- Gauguin (*Visione dopo il sermone* pag.1272, *Ia Orana Maria* pag.1273, *Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?* pag.1275)
- Van Gogh (*I mangiatori di patate* pag.1277, *Bar con tavolo da biliardo*, *La camera dell'artista ad Arles* pag. 1278, *Notte stellata, il buon samaritano, Volo di corvi su campo di grano)*

Una personalità nel Nord Europa

- Munch pag 1290 (*La bambina malata, L'urlo*)

L'arte italiana si confronta con l'Europa:

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

- Segantini (*Le due madri),* Previati (*Maternità*) pag.1286
- Pellizza da Volpedo (*Ambasciatori della fame, Il Quarto Stato)* pag.1288

Art nouveau e Secessioni

- Victor Horta (*Maison Tassel pag. 1294)*
- Gaudì (*casa Batlò* e *Palu Guell*)

IL NOVECENTO E LA NASCITA DELLE AVANGUARDIE

I Fauves pag.1336:

- Matisse (*Gioia di vivere* pag.1339, *Danza* e *Musica*, *cappella di Vence*)

L'espressionismo:

- Dal movimento Die Bruke pag.1334: Kirchner *(Cinque donne per la strada* pag.1344)

Il cubismo:

- Picasso: introduzione attraverso il periodo blu pag.1359 (*Poveri in riva al mare*) e il periodo rosa (*I saltimbanchi);*la strada verso il cubismo (*Ritratto di Gertrude Stein pag. 1359, Les demoilselle d'Avignon pag. 1361)*
- Cubismo analitico: Picasso (*Ritratto di Portoghese* pag. 1363) e Braque (*Violino e tavolozza)*; cubismo sintetico Picasso (*Natura morta con sedia impagliata* pag. 1368)

Avanguardie artistiche italiane: **Il Futurismo** pag.256

- Boccioni (*La città che sale* pag.1375*, Elasticità, Materia* pag.1380*)*

L'AFFERMAZIONE DELL'ARCHITETTTURA MODERNA

- Studio Behrens (*Fabbrica di turbine AEG*) Il Bauhaus: Gropius (*architettura della scuola del Bauhaus* pag.1433)
- I cinque punti dell'architettura di Le Corbusier tra anni venti e trenta pag.1522 (*Villa Savoye* pag.1524)
- Mies van der Rohe e il suo "il meno è più" pag.308 (*Casa Tugendhat* pag.1438)

TRA LE DUE GUERRE in Europa

Il Dadaismo pag. 1290:

- 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);

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, *Abramo Lincoln*
- Magritte (*Gli amanti* pag. 1307, *La condizione umana I*, *La chiave dei campi*, *L'uso della parola* (pag. 1309)

ARTE ITALIANA NEL DOPOGUERRA: dal ritorno all'ordine all'arte espressione di un regime

- **Foro Italico:** Scopo e ruolo commemorativo, progetto di Del Debbio, monumenti ed edifici ospitati, arte musiva e scultorea
- **Progetto dell'EUR ;** Storia del progetto urbanistico; architettura dei monumenti e degli edifici principali

ARCHITETTURA E ARTE CONTEMPORANEA a servizio della "memoria"

- *Gugghenheim museum* di New York di **Wright**
- *Museo ebraico di Berlino* **Liebeskind**
- *Memoriale delle vittime dell'olocausto* **Einsenman**
- *Cretto* di Gibellina di **Burri**
- *Groud Zero* di New York a partire dal masterPlan di **Liebskind**
- *Big bench* dei coniugi **Beangles**
- *Floating pears* di **Christo**

EDUCAZIONE CIVICA *:* **Arte e architettura contemporanea a servizio della tutela, della conservazione e della promozione del patrimonio artistico e culturale e del paesaggio**

- art. 9 della Costituzione nella tutela e promozione del paesaggio e del patrimonio storico e artistico
- ruolo del Museo e compiti
- attività proposte in epoca di visite virtuali
- introduzione alla storia del museo
- nascita dei memoriali
- artisti a servizio della rinascita

- il modulo prevede anche la conoscenza e approfondimenti di luoghi e siti che via via si mostreranno adeguati: ipotesi percorribili:
- *Gugghenheim museum* di New York di **Wright**
- *Museo ebraico di Berlino* **Liebeskind**
- *Memoriale delle vittime dell'olocausto* **Einsenman**
- *Cretto* di Gibellina di **Burri**
- *Groud Zero* di New York a partire dal masterPlan di **Liebskind**
- *Big bench* dei coniugi **Beangles**
- *Floating pears* di **Christo**

6.10 Programma di Scienze Motorie e Sportive

Istituto Salesiano S. Ambrogio
Liceo Scientifico
Anno scolastico 2021-22
Classe V sezione C

Disciplina: <u>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</u>
Docente: Adriano Steffanini

CONTENUTI DISCIPLINARI

1) LE CAPACITÀ MOTORIE
1.1 Introduzione: definizione
1.2 Terminologia: differenza tra *capacità* e *abilità motorie*
1.3 Classificazione
1.4 Le capacità condizionali: forza, velocità, resistenza, (mobilità articolare)
1.5 Le capacità coordinative:
1.5.1 Generali: apprendimento, controllo e adattamento motorio
1.5.2 Speciali: accoppiamento/combinazione, differenziazione cinestetica, orientamento spazio-temporale, ritmo, reazione semplice e complessa, trasformazione, equilibrio
1.6 Princìpi generali: come sviluppare le capacità motorie

2) I SISTEMI ENERGETICI
2.1 Introduzione: definizione
2.2 ATP: descrizione, analisi strutturale, liberazione dell'energia
2.3 Sistema anaerobico alattacido: descrizione, reazione, durata, sistema della CP, la creatina (approfondimento)
2.4 Sistema anaerobico lattacido: descrizione, reazione, durata, l'acido lattico, i DOMS (approfondimento)
2.5 Sistema aerobico: descrizione, reazione, durata, fosforilazione ossidativa, analisi dei substrati energetici
2.6 I tre sistemi a confronto: analisi dell'efficienza e della resa nella resintesi di ATP

3) LA RICERCA SCIENTIFICA
3.1 Introduzione: il metodo scientifico
3.2 Saper leggere un articolo scientifico: analisi approfondita della struttura di un articolo scientifico su PubMed
3.3 Ricerca per parole chiave: modalità di ricerca
3.4 Lavoro di gruppo: ricerca, analisi, traduzione ed esposizione di un articolo scientifico secondo diversi temi (anatomia umana, sport e gesti sportivi, traumatologia, metodi d'allenamento ecc.)

Temi assegnati:
- L'attività sportiva in età adolescenziale
- Attività sportiva e dimagrimento/controllo del peso
- La relazione tra attività fisica e benessere mentale
- L'importanza dell'attività fisica nel soggetto anziano
- La preparazione atletica negli sport di combattimento

- Spunti liberi (ricercati dagli studenti, concordati con il docente)

4) FISIOLOGIA DELLO SPORT

4.1 Aggiustamenti e adattamenti: definizione, differenza, ripasso

4.2 La termoregolazione: introduzione

4.2.1 L'ipotalamo: descrizione anatomica, funzioni

4.2.2 I recettori cutanei: descrizione anatomica, tipologie, funzioni

4.3 Fattori ambientali, allenamento al caldo

4.3.1 Attività fisica ad alte temperature: effetti e adattamenti

4.3.2 La temperatura corporea: termoregolazione

4.3.3 Dispersione del calore: meccanismi

4.3.4 Idratazione, disidratazione e reidratazione: esempi pratici, sport e idratazione

4.3.5 Caldo e adattamenti: meccanismi di adattamento

4.3.6 Take home message: raccomandazioni

4.3.7 Il sudore: liquido intracellulare ed extracellulare

4.4 Fattori ambientali, allenamento al freddo

4.4.1 La vasocostrizione: aggiustamenti periferici

4.4.2 Il brivido

4.4.3 Termogenesi non da brivido: il grasso bruno e la contrazione isometrica

4.4.4 Alcol e calore: curiosità, alcol e sport invernali

4.4.5 Freddo e adattamenti: meccanismi di adattamento

4.4.6 Il metodo "Wim Hof": i tre pilastri del metodo Wim Hof

5.4.7 Freddo e respirazione: indicazione

5) ATTIVITÀ PRATICO-SPORTIVA

5.1 Capacità motorie: richiamo di tutte le capacità motorie affrontate nel corso dei 5 anni (forza, mobilità, resistenza, velocità, differenziazione cinestetica, reazione, equilibrio, ecc.)

5.2 Test pratici svolti: test d'ingresso (allenamento a circuito), 1000 m, salita alla fune, navetta di velocità, test di Leger, re-test di fine anno sul test d'ingresso

5.3 Tecnica e progressione didattica dei fondamentali dei principali sport di squadra: pallavolo, calcio, basket, pallamano

5.4 Tecnica e progressione didattica di altri sport "generali": ultimate, hockey, tchoukball, dodgeball

6) MODULO DI EDUCAZIONE CIVICA: "IL VALORE SOCIALE NELLO SPORT"

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

Spunti di lavoro:

"Le Olimpiadi di Berlino" del 1936

"Le Olimpiadi di Città del Messico" del 1968

"Body shaming"

"Body positivity"

"Nelson Mandela, lo sport per unire il mondo"

6.11 Programma di Insegnamento della Religione Cattolica

Istituto Salesiano S. Ambrogio
Liceo Scientifico
Anno scolastico 2021-22
Classe V sezione C

Disciplina: IRC
Docente: prof. Negrini don Paolo

CONTENUTI DISCIPLINARI

A mo' di introduzione

- **a.** Giovani, pandemia e senso della vita
- **b.** Riparare i viventi: la sofferenza, severa verità della vita

- ✓ *Solo l'amore salva, solo l'amore sceglie* – gli esercizi spirituali

Unità 1 – La vita buona, nella relazione con gli altri, all'inizio e alla fine

- Temi di etica della vita fisica (cos'è la vita; 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)
- Costituzione italiana e bioetica: eutanasia, vita personale e morale pubblica/il testamento biologico

7. Moduli di Educazione Civica

Titolo	Disciplina	Contenuto
Modulo istituzionale di Educazione Civica (a cura della prof.ssa Francesca Busi)	Storia	LA COSTITUZIONE ITALIANA I principi ispiratori della nostra Costituzione La struttura della Costituzione ORDINAMENTO DELLA REPUBBLICA (ART. 55 -139) IL PARLAMENTO Struttura Parlamento (bicameralismo perfetto) La funzione legislativa del Parlamento; Iter legislativo leggi ordinarie Riforma Costituzionale del 19 ottobre 2020 IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA Caratteristiche che un soggetto deve possedere per essere eletto Poteri e attribuzioni in ambito legislativo, esecutivo e giurisdizionale (solamente i poteri principali). IL GOVERNO Come nasce un Governo in Italia Composizione del Governo LA MAGISTRATURA Cenni principio "Stato di Diritto" Consiglio superiore della magistratura (composizione, funzione, compiti) EUROPA Definizione Unione Europea Consiglio dell'Unione Europea (composizione, elezione, compiti) Commissione Europea (composizione, elezione, compiti) Parlamento Europeo (composizione, elezione, compiti)
Il diritto alla salute: l'esperienza del CNAO	Fisica	CNAO – Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica L'utilizzo degli acceleratori di particelle nella adroterapia oncologica *L'esperienza del CNAO (visita virtuale)* *L'articolo 32 della Costituzione e il Sistema Sanitario Nazionale*
Il valore sociale dello sport	Scienze motorie	Ricerca personale: approfondimento di un tema concordato con il docente, in cui i valori intrinseci dello sport hanno ricoperto un ruolo secondario rispetto al contesto descritto. Spunti di lavoro: "Le Olimpiadi di Berlino" del 1936 "Le Olimpiadi di Città del Messico" del 1968 "Body shaming" "Body positivity" "Nelson Mandela, lo sport per unire il mondo"

Titolo	Disciplina	Contenuto
Arte e architettura contemporanea a servizio della tutela, della conservazione e della promozione del patrimonio artistico e culturale e del paesaggio	Arte	Art. 9: La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica [cfr. artt. 33, 34]. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione. - art. 9 della Costituzione nella tutela e promozione del paesaggio e del patrimonio storico e artistico - ruolo del Museo e compiti - attività proposte in epoca di visite virtuali - introduzione alla storia del museo - nascita dei memoriali - artisti a servizio della rinascita - il modulo prevede anche la conoscenza e approfondimenti di luoghi e siti che via via si mostreranno adeguati: ipotesi percorribili: - *Gugghenheim museum* di New York di **Wright** - *Museo ebraico di Berlino* **Liebeskind** - *Memoriale delle vittime dell'olocausto* **Einsenman** - *Cretto* di Gibellina di **Burri** - *Groud Zero* di New York a partire dal masterPlan di **Liebskind** - *Big bench* dei coniugi **Beangles** - *Floating pears* di **Christo**
Biotecnologie e bioetica	Scienze	SEQUENZIARE IL DNA Metodo Sanger e sequenziatori automatici Utilizzi del sequenziamento RED BIOTECH Animali transgenici Xenotrapianti Clonazione Cellule staminali LE NUOVE FRONTIERE DELLE BIOTECNOLOGIE IL Progetto Genoma Il sistema CRISPR-Cas9 Animali knock-out
Memoria e identità / Persona e atto	Storia Filosofia IRC Italiano	Un percorso nella storia del XX secolo di antropologia filosofica e teologica. Primo Levi, *Se questo è un uomo*, *Il canto di Ulisse*
AGENDA 2030 – Sustainable Development Goals (SDGs)	Inglese	Modulo a cura dell'insegnante madrelingua, prof.ssa Monika Solberg (5 ore + 1 verifica), svolto in compresenza. Nell'ambito dell'Agenda 2030 ci si è focalizzati sui Goals più direttamente legati alla sfera umana, utilizzando fonti digitali selezionate dalla collega (siti ONU, The Guardian, BBC…) come spunti di approfondimento e successivo dialogo. Al termine del modulo, gli studenti hanno prodotto un elaborato digitale comune, ovvero un video-progetto

		con le riflessioni alla luce del percorso svolto, e scritto un report individuale su uno dei Goals.
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.

8. Libri di testo

Nell'anno scolastico 2021/2022 sono stati adottati i seguenti volumi:

DISCIPLINA	AUTORE	TITOLO	EDITORE
Italiano	G. Baldi, S. Giusso, M. Razetti, G. Zaccaria Dante Alighieri	*I classici nostri contemporanei*, voll.5.1, 5.2, 6 *Commedia. Paradiso*	Paravia Le Monnier
Latino	Garbarino, Pasquariello	*Dulce ridentem. L'età di Augusto,* v. 2 *Dulce ridentem. Dalla prima età imperiale ai regni romano-barbarici,* v. 3	Paravia Paravia
Inglese	Spiazzi, Tavella, Layton	*Performer Heritage vol.2, From the Victorian Age to the Present Age*	Zanichelli
Storia	G. Gentile, L. Ronga, A. Rossi	*Il Nuovo Millennium* vol. 3 Alcuni pensatori e argomenti sono stati svolti/integrati sugli appunti.	La Scuola
Filosofia	G. Reale, D. Antiseri	*Storia delle idee filosofiche e scientifiche*, vol. 3 Alcuni pensatori sono stati svolti/integrati sugli appunti.	La Scuola
Matematica	M. Bergamini, A. Trifone, G. Barozzi	*Manuale blu 2.0 di matematica Ed. PLUS B – C*	Zanichelli
Fisica	J. S. Walker	*IL WALKER* (voll. 2 - 3)	Pearson
Scienze	H. Curtis, N. S. Barnes, A. Schnek, V. Posca E. J. Tarbuck, F. K. Lutgens	*Il nuovo Invito alla biologia Blu/ Dal carbonio alle biotecnologie* *Modelli Globali/Geologia e Tettonica*,	Zanichelli Ed. Linx
Storia dell'arte e disegno	Carlo Bertelli	*Invito all'arte*, ed. azzurra, vol. 4 e vol. 5 Dispensa costruita da allievi e insegnante. Schede di approfondimento caricate dall'insegnante su Classroom	Pearson

9. Allegati

Allegato 1 – GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

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

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, 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				

Allegato 2 – 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)

Griglia per la 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 per la 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 per la 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 paragrafazione.	Inadeguata alla traccia, con eventuale formulazione del titolo non coerente, nessuna attenzione alla eventuale paragrafazione	4
	Parzialmente adeguata alla traccia, con eventuale formulazione del testo poco significativa o non del tutto coerente, scarsa attenzione alla eventuale paragrafazione	8
	Sostanzialmente adeguata alla traccia anche se con qualche imprecisione, con eventuale formulazione del titolo sufficientemente corretta, parziale attenzione alla eventuale paragrafazione	**12**
	Adeguata alla traccia, con eventuale titolo formulato correttamente anche se solo parzialmente efficace, discreta attenzione all'eventuale sviluppo dei paragrafi	16
	Pienamente adeguata alla traccia, con efficace formulazione del titolo, eventuale paragrafazione coerente	20
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	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		

Allegato 3 – GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA SECONDA PROVA

Indicatore	*Livelli*	*Punteggio assegnato*
Analizzare	L1: Non è in grado di individuare i modelli adeguati o li impiega in modo non corretto, avendo esaminato il contesto in modo frammentario e superficiale.	1 – 2
	L2: Riconosce e individua i modelli utili ad alcune situazioni e/o li utilizza in modo non sempre appropriato.	**3**
	L3: Riconosce con sufficiente precisione quasi tutti i modelli utili e li applica in modo generalmente coerente.	4
	L4: Esamina in modo critico e riconosce in tutti i contesti i modelli adeguati, li utilizzandoli correttamente.	5
Sviluppare	L1: Formalizza la situazione in modo molto frammentario o comunque non adeguato; utilizza in modo impreciso o incoerente il formalismo matematico.	1 – 2
	L2: Formalizza la situazione in modo parziale; utilizza in modo spesso impreciso o incoerente il formalismo matematico.	3
	L3: Riesce a formalizza la situazione con sufficiente completezza; applica il formalismo matematico in modo sostanzialmente corretto, anche se non sempre coerentemente e in modo preciso, giungendo a risultati sostanzialmente accettabili.	**4**
	L4: Riesce a formalizza la situazione con sufficiente completezza; applica correttamente il formalismo matematico, pur con qualche imprecisione.	5
	L5: Riesce a formalizza la situazione in modo completo, preciso ed elegante; individua con sicurezza il formalismo matematico, che applica con padronanza.	6
Interpretare	L1: Interpreta e/o elabora i dati proposti in modo superficiale, non verificandone la pertinenza al modello scelto.	1 – 2
	L2: Interpreta e/o elabora i dati proposti in modo parziale, verificandone la pertinenza al modello scelto in modo non sempre corretto.	**3**
	L3: Interpreta e/o elabora i dati proposti in modo completo, verificandone la pertinenza al modello scelto in modo corretto.	4
	L4: Interpreta e/o elabora i dati proposti in modo completo ed esauriente, verificandone la pertinenza al modello scelto in modo corretto e ottimale.	5
Argomentare	L1: Non argomenta o argomenta in modo insufficiente o errato la strategia risolutiva, utilizzando un linguaggio non appropriato o molto impreciso.	1
	L2: Argomenta in maniera sostanzialmente coerente la strategia risolutiva; utilizza un linguaggio per lo più appropriato, anche se non sempre rigoroso.	**2**
	L3: Argomenta in modo coerente, anche se talora non pienamente completo, la procedura risolutiva, di cui fornisce commento e adeguata giustificazione in termini formali nel complesso corretti e pertinenti.	3
	L4: Argomenta e motiva in modo esauriente e completo le strategie risolutive scelte; dimostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio disciplinare	4

Allegato 4 – TABELLE DI CONVERSIONE DEI PUNTEGGI
(secondo le indicazioni del D.M. Ordinanze Ministeriali n. 64, n. 65 del 14 marzo 2022, Allegato C)

Tabella 2
Conversione del punteggio della prima prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 15
1	1
2	1.50
3	2
4	3
5	4
6	4.50
7	5
8	6
9	7
10	7.50
11	8
12	9
13	10
14	10.50
15	11
16	12
17	13
18	13.50
19	14
20	15

Tabella 3
Conversione del punteggio della seconda prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 10
1	0.50
2	1
3	1.50
4	2
5	2.50
6	3
7	3.50
8	4
9	4.50
10	5
11	5.50
12	6
13	6.50
14	7
15	7.50
16	8
17	8.50
18	9
19	9.50
20	10