



LICEO "XXV APRILE"
Liceo Classico - Liceo Scientifico e delle Scienze Applicate
Via Milano, 36 - 56025 PONTEDERA (PI)
Tel. 0587 212177
piis00200b@istruzione.it - piis00200b@pec.istruzione.it
Codice Fiscale 81001750504

Esami di Stato

DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

Classe 5G scientifico (scienze applicate)

a.s. 2021/2022

Indice

Elenco alunni	pag. 3
Docenti Consiglio di classe	pag. 4
Commissari interni	pag. 4
Presentazione della classe	pag. 5
Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento	pag. 6
Programmi delle singole discipline	pag. 7
Italiano	pag. 9
Informatica	pag. 10-11
Matematica e fisica	pag. 11-13
Lingua e letteratura straniera	pag. 13-15
Storia e filosofia	pag. 15-19
Disegno e storia dell'arte	pag. 19-21
Scienze	pag. 21-25
Scienze motorie	pag. 25-28
Religione	pag. 29
Griglia Valutazione Prima prova	pag. 30-34
Griglia Valutazione Seconda prova	pag. 35-38
Griglia Valutazione Colloquio	pag. 39

Elenco degli alunni

1.ARA	LUISA
2.ARINGHIERI	GIAMMARCO
3.BACCIARELLI	FRANCESCA
4.BANI	CHRISTIAN
5.BELLI	MARTINA
6.BONFANTI	DAVIDE
7.CAMPO	SAMUELE
8.CASINI	ELENA
9.CIPOLLA	SARA
10.DE BIASI	SAMUELE
11.EL MADOUR	HIBA
12.FERRARI	GIORGIA
13.FIORENTINI	LUNA
14.GRIGNAFFINI	EDOARDO
15.MAESTRINI	FILIPPO
16.MANNUCCI	FRANCESCO
17.MORELLI NORCIA	IACOPO
18.MURGIONI	COSTANZA
19.PRUDENTE	CECILIA
20.PRUNETI	SIMONE
21.PUCCI	GABRIELE
22.PUCCIONI	LORENZO
23.RAGUSA	GIULIA
24. SANTERINI	MATTEO
25.SIGNORINI	RANIERI
26. TACCINI	LEONARDO
27. TEMPESTI	FILIPPO
28. TOMBARI	IRENE
29. VIVALDI	LEONARDO

Docenti del Consiglio di classe

1. BANI Patrizia	SCIENZE MOTORIE
2. CECCHI Barbara	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
3. MECCA Angelo	ITALIANO
4. MONETA Andrea	STORIA E FILOSOFIA
5. PANARESE Alessandro	FISICA E MATEMATICA
6. PELOSINI Giulia	IRC
7. STACCHINI Tiziana	INGLESE
8. VILLARI Giovanna	INFORMATICA
9. VITULLO Anna	SCIENZE

Commissari interni designati

MECCA Angelo	ITALIANO
MONETA Andrea	STORIA E FILOSOFIA
PANARESE Alessandro	MATEMATICA e FISICA
STACCHINI Tiziana	INGLESE
VITULLO Anna	SCIENZE
VILLARI Giovanna	INFORMATICA

Presentazione classe

La classe è formata da 29 studenti, di cui 17 maschi e 12 femmine. Per la stragrande maggioranza gli studenti sono pendolari e risiedono in Comuni limitrofi ((Ponsacco, Calcinaia, S. Maria a Monte, Terricciola, Palaia, Capannoli, Castelfranco di Sotto, Montopoli); nonostante ciò la frequenza è stata prevalentemente regolare. Tuttavia in alcuni casi (rilevati soprattutto durante il secondo quadrimestre) in occasione delle verifiche programmate in classe di alcune discipline di indirizzo, molti studenti sono risultati assenti.

La classe si è distinta durante il triennio per il comportamento globalmente piuttosto disciplinato, un discreto numero di alunni ha manifestato un buon grado di interesse e partecipazione durante le lezioni, anche se generalmente l'impegno a casa non sempre è stato costante e adeguato. A tal proposito si segnala che quest'anno buona parte della classe ha mostrato mancanze sotto il profilo dell'assunzione delle responsabilità scolastiche, ciò ha rappresentato un ostacolo alla realizzazione di una proficua collaborazione fra docenti e studenti per quel che riguarda le modalità e le tempistiche del lavoro e il conseguente svolgimento del programma. In generale la classe ha dato segno di compattezza coltivando un discreto di interesse per le proposte didattiche dei docenti, con taluni elementi capaci di rielaborazioni personali in diversi ambiti di studio. Le caratteristiche or ora delineate hanno permesso al un gruppo di classe di affrontare le difficoltà incontrate lungo il cammino del triennio realizzando una crescita sia per quel che concerne le conoscenze rispetto ai livelli di partenza sia per le competenze e le abilità individuate come obiettivi delle varie discipline. Di conseguenza i risultati raggiunti mediamente dagli studenti sono di livello discreto, con alcuni studenti che hanno avuto un profitto notevole nelle diverse discipline di studio. Altri studenti risultano essere ancora fragili, con qualche difficoltà sia nel metodo di studio che nei nuclei di apprendimento attestandosi così su un livello di apprendimento prevalentemente sufficiente.

Esperienze significative del biennio

Durante il biennio la classe ha partecipato al PET Cambridge al fine di raggiungere la certificazione linguistica di livello B1, tuttavia solo circa un terzo della classe è riuscita a completare il percorso a causa dell'improvviso sopraggiungere della pandemia COVID19. Lo stesso si è verificato per le certificazioni ECDL. Sempre durante il biennio la classe ha preso parte ad iniziative organizzate da Lega Ambiente e incontri con le forze dell'ordine sui rischi sull'uso di sostanze stupefacenti e un progetto di scrittura giornalistica, in collaborazione con il giornale "LA Nazione".

Esperienze significative del triennio

L'emergenza sanitaria dovuta al COVID19 ha gravato significativamente sulla possibilità durante il triennio di effettuare esperienze formative di rilievo. A tal proposito si può segnalare una visita di istruzione a Firenze presso il Museo di storia naturale e la visita da Genova in occasione del Festival della scienza.

Continuità didattica nel triennio

DISCIPLINA	DOCENTE	A.S. 2019/2020	A.S. 2020/2021	A.S. 2021/22
ITALIANO	MECCA Angelo	X	X	X
MATEMATICA	PANARESE Alessandro MARANCA Elena	X	X	X
INGLESE	STACCHINI Tiziana	X	X	X
FILOSOFIA	MONETA Andrea	X	X	X
DISEGNO e STORIA dell'ARTE	CECCHI Barbara	X	X	X
INFORMATICA	VILLARI Giovanna	X	X	X
SCIENZE MOTORIE	SEMILIA Marco BANI Patrizia	X	X	X
FISICA	PANARESE Alessandro	X	X	X
SCIENZE	VITULLO Anna FORTE Maria Vittoria	X	X	X
IRC	PELOSINI Giulia	X	X	X

Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento

Durante il terzo anno la classe, con la collaborazione della prof.ssa Villari, ha frequentato un corso di formazione (16 ore) di gestione e catalogazione di libri afferente al circuito di Bibliolandia (progetto Bi.SC.A.), il corso prevedeva anche un tirocinio presso la biblioteca Gronchi di Pontedera svolto solo parzialmente a causa dell'emergenza pandemica. Sempre sotto la guida della suddetta docente, durante il quarto anno la classe ha realizzato un sito Web dedicato al Dante Day.

Durante il quarto anno, la classe ha aderito al progetto formativo Art and Science; questa esperienza formativa prevedeva lezioni on line e una sezione dedicata alla visita, in maniera virtuale, di centri di ricerca scientifica (ad esempio Virgo di Cascina e il CERN di Ginevra).

Durante il quinto e ed ultimo anno le questioni ambientali e di educazione civica hanno catturato l'interesse della classe orientandola verso una nuova esperienza formativa incentrata sul tema dell'economia circolare e la green economy. A tal proposito la totalità della classe ha preso parte al corso promosso nell'ambito delle iniziative di Responsabilità Sociale di Greenthesis Group, "A Scuola di Economia Circolare" studiato appositamente per gli studenti della secondaria di secondo grado volto a sensibilizzare gli alunni sul tema dei rifiuti concepiti nella trasformazione da *"da scarto a risorsa"*. Il corso, è stato pensato proprio per rendere consapevoli i ragazzi delle buone prassi da mettere in atto ogni giorno a tutela del nostro Pianeta e dell'entità dei cambiamenti che influenzeranno l'andamento delle società del futuro guidandoli nelle scelte formative e lavorative di domani.

Questo percorso PTCO si è strutturato nel modo seguente, affrontando i seguenti nuclei tematici:

1. **40 ore di contenuti altamente specializzati**, in grado di fornire strumenti e materiali di supporto per conoscere i fondamenti dell'economia circolare e della trasformazione digitale, rivoluzioni che stanno radicalmente mutando il modo in cui le risorse vengono prodotte e distribuite sul Pianeta;
2. una **full immersion chiara, accurata e dinamica** capace di trasmettere una maggiore consapevolezza dei **trend dell'innovazione** e del contesto in cui viviamo;
3. **fruizione piacevole e d'impatto** grazie a contenuti dinamici: video interviste con figure esperte, documenti normativi e di approfondimento con link a risorse esterne, sintesi tematiche, mappe concettuali e test di autovalutazione;
4. la presenza, oltre ai 4 moduli teorico-didattici, di un quinto intitolato **"Lavorare con Greenthesis"**, in cui i **ragazzi esploreranno le diverse carriere aziendali**,

immergendosi nel mondo del lavoro, scoprendo quali sono le competenze necessarie per accedervi e capendo a quale ambito si sentono più affini;

5. **una certificazione** che attesta la partecipazione al corso;
6. la **facilità di partecipazione** grazie alla mediazione della piattaforma Wonderwhat.

Attività a percorsi di “Cittadinanza e Costituzione”

Riguardo al percorso di cittadinanza e costituzione si rimanda nel dettaglio a quanto ripostato nel PTOF come linee guida e alle programmazioni relative alle single discipline, in generale è possibile identificare i seguenti nuclei tematici:

- La sostenibilità ambientale (risorse energetiche, alimentazione, relazioni umane
- Questioni etiche e biotecnologie
- - Probabilità e giochi d'azzardo: sulla teoria dei giochi
- - I rapporti fra Stato e Chiesa (dal Non Expedit agli accordi del 1929 Patti lateranensi)
- - Legislazione razziale in Italia (dal concetto di razza al mito ariano)
- - Lo sterminio degli Ebrei (dai ghetti ai campi di sterminio)
- - I Principi costituzionali fondamentali
- - Le onde elettromagnetiche e il corpo umano: rischi ed effetti
- - Il doping: sostanze, effetti e conseguenze
- - la digitalizzazione delle opere d'arte
- - La guerra nella letteratura italiana del Novecento e la Costituzione italiana
- - Le donne e la scienza

PROGRAMMI SVOLTI

ITALIANO

Insegnante: Prof. Angelo Mecca

LETTERATURA

- **Giacomo Leopardi:** Vita. Opere: 1) *Canti: L'infinito, A Silvia, Il passero solitario, Il sabato del villaggio*. 2) *Operette morali: Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere*
- **Il Naturalismo e il Verismo:** caratteri e differenze (pp. 66-70, 86)
- **Giovanni Verga:** Vita. Opere: 1) *Novelle: Rosso Malpelo (T3), La lupa (T4), Libertà, La roba (T10)*. 2) *Mastro-don Gesualdo: la morte di Gesualdo (T12)*. 3) *I Malavoglia: La famiglia dei Malavoglia (T6)*.
- **Giosuè Carducci:** Vita. *Rime: San Martino*
- **Simbolismo e Decadentismo:** caratteri (pp. 281-82)
- **Giovanni Pascoli:** Vita. Opere: *Myricae (pp. 432-36): X Agosto (T4), Il lampo (T6), Novembre (T8)*
- **Gabriele d'Annunzio:** Vita. Opere: *Il piacere (trama); da Alcyone: La pioggia nel pineto (T9), I pastori (T11)*
- **Italo Svevo,** Vita; Opere: *Una vita (trama), Senilità (trama); La coscienza di Zeno: La Prefazione del dottor S. (T6), L'ultima sigaretta (T7), La morte del padre (T8), Una strana proposta di matrimonio (T9)*
- **Luigi Pirandello:** Vita. Opere: 1) *Novelle: Il treno ha fischiato (T3); La carriola (T5); La patente (file)*. 2) *Uno, nessuno e centomila (trama); 3) Quaderni di Serafino Gubbio, operatore: Serafino si presenta (T9)*. 4) *Il fu Mattia Pascal: Perché Mattia Pascal si è deciso a scrivere (T6), Uno strappo nel cielo di carta (T7)*. Teatro: *Enrico IV*
- **Le avanguardie:** il Crepuscolarismo: G. Gozzano, *L'amica di nonna Speranza (file); S. Corazzini, Desolazione del povero poeta sentimentale (T2); M. Moretti, lo non ho nulla da dire (T3)*. Il Futurismo: F. T. Marinetti, *Manifesto di fondazione del Futurismo (T1), Manifesto tecnico della letteratura futurista (T2), Battaglia sotto vetro-vento (T3)*
- **Giuseppe Ungaretti:** Vita. Opere: *L'allegria (pp. 36-39): Veglia (T8), Fratelli (T9), Sono una creatura (T10), San Martino del Carso (file), Mattina (file), Soldati (file)*
- **Eugenio Montale:** Vita. Opere: 1) *Ossi di seppia (pp. 114-16): Non chiederci la parola (T2), Merigiare pallido e assorto (T3), Spesso il male di vivere ho incontrato (T4), Forse un mattino andando...(T5)* 2) *Satura: Ho sceso, dandoti il braccio... (T16)*
- **La narrativa del secondo dopoguerra (cenni):** Pavese, Fenoglio, Calvino, Bassani, Levi.

DIVINA COMMEDIA

- Lettura antologica con commento e parafrasi di alcuni canti *del Paradiso (I, III, VI, XI-XII, XV-XVII, XXXIII)*.

INFORMATICA

Insegnante: Prof.ssa Giovanna Villari

1. Le reti di computer
 - a. Il concetto di rete come interconnessione tra nodi
 - b. Classificazione delle reti in base all'estensione: LAN, MAN, WAN
 - c. Il concetto di topologia
 - d. Le reti ad anello, a bus ed a stella
 - e. Le tecniche di commutazione di circuito
 - f. Le tecniche di commutazione di pacchetto a datagramma ed a circuito virtuale
 - g. Il problema della codifica: tecniche NRZ e Manchester
2. Servizi e strumenti di Internet
 - a. Breve storia di Internet
 - b. Il modello de iure ISO/OSI
 - c. Il modello de facto TCP/IP
 - d. Le tecniche di rilevazione degli errori sui bit a livello di collegamento
 - e. Il bit di parità pari e dispari: sua implementazione in C++
 - f. Il concetto di protocollo
 - g. Il protocollo IP ed i principali campi dell'intestazione
 - h. Gli indirizzi di Internet
 - i. Il problema dell'instradamento e la teoria dei grafi
 - j. Implementazione dell'algoritmo di Bellman-Ford per la costruzione del vettore distanza
 - k. La comunicazione affidabile ed il protocollo TCP
 - l. Il metodo three-way handshake in una rete TCP/IP (cenni)
3. La sicurezza informatica
 - a. La sicurezza nelle reti di computer
 - b. I diversi tipi di attacchi informatici
 - c. Il concetto di robustezza di un sistema di sicurezza
 - d. La garanzia della sicurezza della comunicazione: autenticazione, confidenzialità, integrità e non ripudio
 - e. La crittografia a chiave simmetrica ed a chiave asimmetrica
 - e. Un esempio di crittografia a chiave simmetrica: il cifrario di Cesare e sua implementazione nel linguaggio di programmazione C++
 - f. I cifrari polialfabetici e la tabella di Vigenere
 - g. Il sistema di sicurezza DES
 - h. La macchina Enigma (cenni)
 - f. Un esempio di crittografia a chiave asimmetrica: l'algoritmo RSA
 - g. La firma digitale
 - h. Il protocollo SSL

Si prevede di completare il programma con i seguenti argomenti entro il 20 Maggio 2021

4. Cenni sul linguaggio PHP e le pagine web dinamiche
 - a. L'interazione con l'utente tramite i form del linguaggio HTML
 - b. L'accesso ai database MYSQL
 - c. Le operazioni di manipolazione su un database

- d. L'ambiente di sviluppo di XAMPP
- 5. Cenni sul calcolo computazionale
 - a. Il concetto di dispositivo automatico
 - b. La macchina di Turing

Attività di educazione civica

Tematica: Le donne e la scienza

- Storia di donne che hanno dedicato la vita all'attività scientifica (STEM)
- Realizzazione di elaborati multimediali discussi e presentati al gruppo classe
- Incontro con ricercatrici della Facoltà di Chimica Farmaceutica dell'Università di Pisa

MATEMATICA e FISICA

Insegnante: Prof. Alessandro Panarese

MATEMATICA

RICHIAMI SULLE FUNZIONI

Definizione di funzione reale a variabile reale. Classificazione delle funzioni. Dominio naturale. Studio del segno e degli zeri di una funzione. Rappresentazione grafica di una funzione sul piano Cartesiano. Immagine, estremo superiore ed inferiore, massimo e minimo. Funzioni crescenti, funzioni decrescenti. Funzioni pari, funzioni dispari. Funzioni periodiche. Funzione inversa. Funzione composta.

RICHIAMI SUI LIMITI DI FUNZIONE

Concetto intuitivo di limite di una funzione. Analisi di tutti i casi. Proprietà dei limiti. Algebra dei limiti. Cenni sui teoremi sui limiti. Limiti notevoli. Forme indeterminate. Cenni su infinitesimi e infiniti. Calcolo dei limiti.

CONTINUITÀ

Definizione di continuità di una funzione. Punti singolari, punti di discontinuità di una funzione e loro classificazione. Asintoti verticali. Teorema degli zeri e metodo di bisezione. Teorema di Weierstrass. Teorema dei valori intermedi. Asintoti orizzontali e obliqui di una funzione. Grafico approssimato di una funzione.

DERIVATE

Concetto di derivata e derivabilità di una funzione. Significato geometrico di derivata. Funzione derivata. Calcolo delle derivate di funzioni elementari. Algebra delle derivate. Derivata della funzione composta e della funzione inversa. Punti di non derivabilità e loro classificazione. Applicazioni del concetto di derivata nelle scienze. Teoremi sulle funzioni derivabili (senza dimostrazione). Punti stazionari e loro analisi. Ricerca dei massimi e minimi relativi di una funzione mediante lo studio del segno della derivata prima. Convessità di una funzione e punti di flesso. Analisi della convessità di una funzione mediante lo studio della derivata seconda. Teorema di de l'Hopital e applicazione al calcolo dei limiti delle forme indeterminate.

STUDIO DI FUNZIONE

Studio di funzioni razionali e loro rappresentazione grafica. Studio di funzioni irrazionali e loro rappresentazione grafica. Studio di funzioni trascendenti e loro rappresentazione grafica. Problemi di massimo e minimo (ottimizzazione).

INTEGRALI

Primitiva di una funzione e integrale indefinito. Proprietà dell'integrale indefinito. Calcolo di integrali immediati e per scomposizione. Integrali di funzioni razionali fratte (tutti i casi). Integrali di funzioni composte. Integrazione per sostituzione di variabile. Integrazione per parti. Somma di Riemann e concetto di integrale definito. Interpretazione geometrica. Proprietà dell'integrale definito. Primo teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di integrali definiti. Calcolo del valor medio integrale. Calcolo di aree. Calcolo di volumi di solidi (metodo delle sezioni, metodo dei solidi di rotazione). Integrali impropri. Funzione integrale e secondo teorema fondamentale del calcolo integrale. Applicazioni del concetto di integrale alla fisica.

EQUAZIONI DIFFERENZIALI

Equazioni differenziali del primo ordine: lineari e a variabili separabili. Problemi di Cauchy per le equazioni del primo ordine. Equazioni differenziali del secondo ordine a coefficienti costanti: omogenee e non omogenee. Problemi di Cauchy per le equazioni del secondo ordine. Applicazioni delle equazioni differenziali alla fisica: risoluzione di circuiti in corrente continua e alternata.

CENNI DI CALCOLO COMBINATORIO E PROBABILITÀ

Disposizioni semplici e con ripetizione. Permutazioni semplici e con ripetizione. Combinazioni semplici e con ripetizione. Definizione classica di probabilità. Esempi di calcolo di probabilità nel caso di eventi equiprobabili.

EDUCAZIONE CIVICA

Probabilità e gioco d'azzardo. Cenni sulla teoria dei giochi.

FISICA

RICHIAMI DI ELETTROSTATICA

Il condensatore piano, relazioni tra carica, campo elettrico, differenza di potenziale e capacità. Condensatori in serie e parallelo. Energia e densità di energia elettrica immagazzinata in un condensatore.

CORRENTI E CIRCUITI

Intensità di corrente elettrica. Generatori di tensione e circuiti elettrici. Resistori e prima legge di Ohm. Resistori in serie e in parallelo. Leggi di Kirchhoff (nodi e maglie). Energia e potenza dissipata per effetto Joule. Forza elettromotrice e resistenza interna di un generatore di tensione. Corrente elettrica nei metalli, velocità di deriva. Resistività, seconda legge di Ohm. Carica e scarica di un condensatore (circuiti RC).

CAMPO MAGNETICO

Forze tra magneti, poli magnetici, campo magnetico, linee del campo magnetico. Forze tra magneti e correnti. Forze tra correnti. Campo magnetico di un filo rettilineo percorso da corrente (legge di Biot-Savart), di una spira circolare e di un solenoide. Forze e momenti agenti su fili e spire percorsi da corrente. Funzionamento del motore elettrico. Forza di Lorentz su una carica in movimento. Moto di una carica in un campo magnetico uniforme. Moto di una carica in presenza simultanea di un campo elettrico e di un campo magnetico, applicazioni sperimentali. Proprietà magnetiche dei materiali, permeabilità magnetica, magnetizzazione, ciclo di isteresi magnetica.

INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

Flusso e circuitazione del campo magnetico. Forza elettromotrice indotta (legge di Faraday-Neumann). Corrente indotta e determinazione del suo verso (Legge di Lenz). Coefficiente di autoinduzione e suo calcolo nel caso del solenoide. Circuito RL. Energia e densità di energia magnetica immagazzinata in un induttore (solenoidi).

CORRENTE ALTERNATA

Generatore di tensione alternata (alternatore) e sua forza elettromotrice. Valori efficaci di tensione e corrente alternata, potenza media dissipata. Circuiti in corrente alternata: ohmico (R), induttivo (L), capacitivo (C), RC, RL e LC. Circuito RLC, impedenza e sfasamento, curva di risonanza. Bilancio energetico dei circuiti in corrente alternata. Il trasformatore.

CENNI SULLE ONDE ELETTROMAGNETICHE

Origine e proprietà delle onde elettromagnetiche. Onda elettromagnetica armonica e piana. Onde elettromagnetiche e circuiti RLC di sintonia (antenne).

Programma previsionale da svolgere dalla data di compilazione del presente documento alla fine di maggio:

EDUCAZIONE CIVICA

Approfondimento sugli effetti delle onde elettromagnetiche sul corpo umano (esposizione, rischi, inquinamento da elettrosmog) e riflessione sulle sorgenti di onde elettromagnetiche di uso comune e continuativo (elettrodomestici, reti Wi-Fi, smartphone).

INGLESE

Insegnante, Prof.ssa Tiziana Stacchini

Libro di testo: M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton, Performer Heritage 2, From the Victorian Age to the Present Age.

Approfondimenti proposti dall'insegnante sotto forma cartacea e digitale, presentazioni PowerPoint, video, immagini, fotografie, schemi, mappe, tabelle, film.. – preparazione mind maps

ARGOMENTI SVOLTI

The Victorian Age - an overall view – introductory video

- The reform age (scheme shared)
- The Victorian Compromise – analysis of the painting by W.Hunt “The Awakening Conscience”
- Video <https://www.khanacademy.org/video/william-holman-hunt-the-awakening-conscience-1853>
- The Victorian novel

Charles Dickens: life and works; characters; a didactic aim; style and reputation;

- Dicken’s narrative.
- **Oliver Twist:** plot; setting and characters; the world of the workhouses.

Listening and comprehension activities of the extract “Oliver wants some more”

- **Hard Times** – plot, setting, structure, characters, a critique of materialism.

Reading: Mr Gradgrind

The Brontë Sisters – Charlotte Brontë

- **Jane Eyre:** plot, setting, characters, themes, a woman’s standpoint

Reading: Women feel just as men feel

Robert Louis Stevenson: life and works

- **The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde:** plot, the double nature of the setting, style, sources, influences and interpretations, good vs evil.
- Themes: the double and the overreacher
- Jekyll's experiment: visual analysis
-

Oscar Wilde: life and works, curiosities, aphorisms, the rebel and the dandy, Art for Art's sake.

- **The Picture of Dorian Gray:** plot and setting, characters, narrative technique, allegorical meaning
- The painter's studio
- Dorian's death
- **The Importance of Being Earnest:** plot and setting, characters, irony and appearance, themes.
- reading: the interview

Introduction to the XX century – video - a deep cultural crisis, the age of anxiety, the crisis of certainties, Freud's influence, the collective unconscious, the theory of relativity, a new concept of time.

The War Poets

- **Rupert Brooke:** life and works
 - o **The Soldier**
- **Wilfred Owen**
 - o **Dulce et Decorum Est** – visual analysis and video lecture by Andrew Barker
<https://youtu.be/jfyXGcByLxc>

The Modern Age: the advent of Modernism, main features, modernism in painting and music.

The Modern novel, the stream of consciousness technique, the interior monologue.

The interior monologue: subjective consciousness, main features, indirect, direct, with two levels of narration.

James Joyce: life and works, ordinary Dublin, a subjective perception of time, style.

- **Dubliners:** structure and setting, characters, realism and symbolism, the use of epiphany, style, paralysis.
- **Eveline** – reading and analysis
- **Gabriel's epiphany** - reading and analysis

Thomas Stearn Eliot: background and education, from the conversion to the last years, works, the impersonality of the artist.

Link to Art: Les Demoiselles d'Avignon by Pablo Picasso

- **The Waste Land**: structure, the speaking voice, main theme, allusion and a new concept of history, innovative style, the mythical method
 - o The epigraph
 - o The Burial of the Dead: reading and analysis
 - o The Fire Sermon: reading and analysis

George Orwell: introduction – works and life, social themes - video

- **1984**: plot, historical background, setting, characters, themes, a dystopian novel
 - o Big Brother is watching you
 - o Room 101

Kazuo Ishiguro: life and works, the dystopian novel

- **Never let me go**: reading and analysis, plot and analysis from the BBC
<https://www.bbc.co.uk/bitesize/guides/ztjtmnb/revision/1>
- Reading: "That talk with Tommy beside the pond"
- Reading: "Organs from nowhere"
- Vision of the film
-

Programma previsionale da svolgere dalla data di compilazione del presente documento alla fine di maggio:

- **Samuel Beckett** and the **Theatre of the Absurd** – *Waiting for Godot*

EDUCAZIONE CIVICA.

- Ishiguro's "Never Let Me Go" and the moral implications of cloning
- Progressi nella scienza e questione etica
-

STORIA

Insegnante: Prof. Andrea Moneta

Testi adottati

- Manuale in adozione: A.Brancati T.Pagliarani, *Nuovo dialogo con la storia e l'attualità*, vol.2 e vol.3, La Nuova Italia, Milano, 2019.

Argomenti di transizione. Manuale vol.2

CAPITOLO 11 La seconda rivoluzione industriale e la questione sociale

- *La seconda rivoluzione industriale*

CAPITOLO 13 L'imperialismo e il mondo extra-europeo

- *Una nuova fase del colonialismo: l'imperialismo*
- *Il Commonwealth britannico e l'imperialismo francese*
- *La spartizione dell'Africa e dell'Asia*

CAPITOLO 14 I problemi dell'Italia unita: destra e sinistra a confronto

- *I problemi del nuovo Regno*
- *I governi della Destra storica*
- *La Sinistra al governo*
- *La politica economica, le questioni sociali e il movimento socialista*
- *La politica estera della Sinistra*
- *Dal governo Crispi alla crisi di fine secolo*

Programma svolto. Manuale vol.3

CAPITOLO 1. Lo scenario mondiale

- *La Belle Époque*
- *Le inquietudini della Belle Époque.*
- *La politica in Europa*
- *Giappone e Russi dalla modernizzazione alla guerra*
- *Gli Stati Uniti tra crescita economica e imperialismo*

CAPITOLO 2. L'età giolittiana.

- *Le riforme sociali e lo sviluppo economico*
- *La grande migrazione: 1900-1915*
- *La politica interna fra socialisti e cattolici*
- *L'occupazione della Libia e la caduta di Giolitti*

CAPITOLO 3. La Prima guerra mondiale e i trattati di pace

- *La rottura degli equilibri*
- *L'inizio del conflitto e il fallimento della guerra-lampo*
- *1915: l'Italia dalla neutralità alla guerra*
- *1915-16: la guerra di posizione*
- *Il fronte interno e l'economia di guerra*
- *Verso la fine della guerra*
- *I trattati di pace e la Società delle Nazioni*

CAPITOLO 4 La Russia dalla rivoluzione alla dittatura

- *La rivoluzione di febbraio*

- *Dalla rivoluzione d'ottobre al comunismo di guerra*
- *La Nep e la nascita dell'Urss*
- *Lo stato totalitario di Stalin*
- *Il terrore staliniano e i gulag*

CAPITOLO 5 Dopo la guerra: sviluppo e crisi.

- *Crisi e ricostruzione economica*
- *Trasformazioni sociali e ideologie*
- *Gli anni Venti: benessere e nuovi stili di vita*
- *La crisi del '29 e il New Deal*

CAPITOLO 6 L'Italia dal dopoguerra al fascismo

- *Le trasformazioni politiche del dopoguerra*
- *La crisi dello Stato liberale*
- *L'ascesa del fascismo*
- *La costituzione dello Stato fascista*
- *La politica sociale economica*
- *La politica estera e le leggi razziali*

CAPITOLO 7 La Germania dalla repubblica di Weimar al Terzo Reich

- *La repubblica di Weimar*
- *Hitler e la nascita del nazionalsocialismo*
- *La costruzione dello Stato totalitario*
- *L'ideologia nazista e l'antisemitismo*
- *L'aggressiva politica di Hitler*

CAPITOLO 9 La Seconda guerra mondiale

- *La guerra-lampo (1939-40)*
- *La guerra diventa mondiale*
- *La controffensiva alleata*
- *La caduta del fascismo e la guerra civile in Italia*
- *La vittoria degli Alleati*
- *Lo sterminio degli Ebrei*

CAPITOLO 10 La guerra fredda

- *Usa e Urss da alleati ad antagonisti*
 - *Le due Europe e la crisi di Berlino*
 - *La guerra fredda nello scenario internazionale*
- Approfondimento
- *La corsa allo Spazio e la conquista della Luna*

Approfondimenti di Cittadinanza e Costituzione:

- - Legislazione razziale in Italia (dal concetto di razza al mito ariano)
- - Lo sterminio degli Ebrei (dai ghetti ai campi di sterminio)
- - I Principi costituzionali fondamentali
- - I rapporti fra Stato e Chiesa (dal Non Expedit agli accordi del 1929 Patti lateranensi)
- - La nascita della Costituzione italiana (l'assemblea costituente, le diverse "anime" della costituzione, differenze con lo Statuto albertino, resistenza e antifascismo)

FILOSOFIA

Insegnante: Prof. Andrea Moneta

Testi adottati

- Manuale in adozione: F. Bertini, *Io Penso*, Bologna, Zanichelli, 2016, sgg.: voll. 2, 3.

Programma svolto

- . I Kant, la Critica della ragion Pratica.
- J. G. Fichte. Vita e opere. L'idealismo come scelta morale. L'io Assoluto e la metafisica del soggetto. La dialettica e il rapporto io/Non-io. La morale. I Discorsi alla nazione tedesca (concetti generali).
- G. W. F. Hegel. Vita e opere. Gli scritti giovanili. Il confronto critico con Kant e con le filosofie contemporanee. I presupposti della filosofia hegeliana. La fenomenologia dello Spirito. La filosofia come sistema (schema generale): lo Spirito oggettivo e lo Stato etico, lo Spirito assoluto (arte, religione, filosofia). La filosofia della storia.
- Destra e sinistra hegeliane
- L. A. Feuerbach. Vita e opere. La filosofia come antropologia.
- K. Marx: Vita e opere. Marx e la concezione materialistica della storia. Lavoro e alienazione nel Capitalismo. Lo sviluppo storico dell'Occidente e la lotta di classe. Socialismo e Comunismo.
- Il positivismo: Caratteri generali e contesto storico del positivismo europeo. Il positivismo evoluzionistico e le radici della dottrina. Darwin e la teoria dell'evoluzione. L'evoluzionismo di H. Spencer.
- A. Schopenhauer: Vita e opere. Il mondo come rappresentazione. La metafisica di Schopenhauer: la Volontà. La liberazione dalla Volontà.
- □ F. Nietzsche: Vita e opere. La storia editoriale delle opere di Nietzsche. Dalle prime edizioni tedesche all'edizione critica Colli e Montinari. Gli scritti giovanili e il

periodo illuministico. L'annuncio di Zarathustra. Il nichilismo. La volontà di potenza.

- S. Freud: Vita e opere. Freud e la psicanalisi. La scoperta dell'inconscio. Lo studio della sessualità e della personalità. Psicanalisi e società. A. Einstein-S. Freud, Perché la guerra?: carteggio Einstein-Freud sul tema della guerra.
- H. Arendt: Accenno alla vita e alle seguenti opere: Le origini del totalitarismo e La banalità del male (linee generali).

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Insegnante: Prof.ssa Barbara Cecchi

Ripasso sul Neoclassicismo. I caratteri principali e il teorico J. J. Winckelmann. La scultura di A. Canova e la pittura di J. L. David.

Il Romanticismo: caratteri costitutivi

Il Romanticismo in Germania e il concetto di "sublime".

C. D. Friedrich: la religione della natura. Analisi opere: *Monaco in riva al mare, Viandante sul mare di nebbia, Il Naufragio della Speranza*. Cenni all'opera: *Croce sulla montagna*,

Il Romanticismo in Inghilterra e il tema del paesaggio.

J. Turner: analisi opera: *L'incendio alla Camera dei Lords e dei Comuni*. Cenni a: *Pioggia, vapore e velocità e Tempesta di neve*.

Il Romanticismo in Francia: il senso della storia.

T. Géricault, analisi opera: *La zattera della Medusa*.

E. Delacroix, analisi opera: *La libertà che guida il popolo*.

Il Realismo in Francia: caratteri principali. Accenni alla Scuola di Barbizon, Corot e Millet.

Cenni a: *L'angelus* e *Le spigolatrici* di Millet.

Gustave Courbet un artista "impegnato". Il Pavillon du Realisme. Analisi opere: *Spaccapietre, Funerale ad Ornans*. Cenni all'opera di Daumier: *Il vagone di terza classe*.

Alle origini dell'Impressionismo: Edouard Manet, il pittore della vita moderna. Il Salon e il Salon des Refuses.

Analisi opere: *Le déjeuner sur l'Herbe*, la critica.

Analisi e confronto tra: *Olympia* e l'opera contemporanea *Nascita di Venere* di Cabanel.

Analisi e confronto tra: *Olympia* e l'opera rinascimentale di Tiziano, la *Venere di Urbino*.

L'Impressionismo: un nuovo linguaggio. Protagonisti, temi e luoghi dell'Impressionismo.

La fotografia e lo studio di Nadar.

Claude Monet: il variare della luce. Analisi delle opere: *Impression soleil levant*. Le serie *Cattedrale di Rouen*, le *Stazioni di Saint-Lazare*, i *Covoni*, i *Pioppi*, *Il ponte giapponese*, *Le Ninfee*. *La colazione dei canottieri*. Cenni sulla Villa-museo a Giverny e sul Museo de l'Orangerie a Parigi.

Il fenomeno del Giapponismo: cenni sul *Ritratto di Emile Zola* di E. Manet.

E. Degas: un impressionista "anomalo", analisi opera: *Esame di danza*. Cenni alle opere: *L'absinthe*, *Le stiratrici*, varie altre opere con soggetto delle ballerine.

La scultura, analisi opera: *Ballerina di 14 anni*.

P. A. Renoir, il pittore della gioia di vivere, analisi opera: il *Ballo al Moulin de la Galette*.
Cenni sull'opera *Il palco*.

Il Postimpressionismo: caratteri generali.

Il Neoimpressionismo: la scomposizione scientifica della luce, gli studi sull'ottica e la tecnica del Puntinismo.

G. Seurat, analisi opera: *Una domenica pomeriggio all'isola della Grand Jatte*.

L'inquietudine di V. Van Gogh: le tematiche sociali ne *I mangiatori di patate*. Gli anni ad Arles: cenni a *I girasoli*, *La camera dell'artista*. Il periodo a Saint-Remy: analisi della *Notte stellata*.

P. Cézanne: dall'impressione alla ricostruzione strutturale dell'immagine. Analisi opere: *La casa dell'impiccato a Auvers-sur Oise*, *I giocatori di carte*. Accenno alla serie de *La montagna di Saint Victoire*.

P. Gauguin: la fuga dalla civiltà occidentale. Il "sintetismo". L'uso del colore "arbitrario".
Il modello dell'arte giapponese.

Analisi opere: *L'onda*, *Visione dopo il sermone*, *Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?*

H. de Toulouse Lautrec: la nobiltà dei bassifondi. Analisi opere: *Au ball de le Moulin Rouge*, *La toilette*. La nascita del manifesto e la tecnica della litografia.

Lo sviluppo della grafica pubblicitaria: accenno ai manifesti per il Moulin Rouge, Au Jardin de Paris, Jane Avril, Aristide Bruant.

L'Art Nouveau: la sinuosità delle linee naturali. Le arti applicate. Declinazioni europee del linguaggio di fine Ottocento. Cenni allo sviluppo delle Secessioni. L'esperienza delle arti applicate a Vienna: la Sezessionstil.

Vienna e l'ossessione decorativa di Gustav Klimt, opere: *Faggeta I*, *Le tre età della donna*, confronto *Giuditta I e II versione*, *il Bacio*

Antoni Gaudì e l'architettura del Modernismo

Analisi opere: *Park Guell*, *Casa Batllò*, *Casa Milà*. Accenno a: *Sagrada Familia*

Concetto di "Avanguardia Storica".

L'Espressionismo: uno dei precursori, Edvard Munch

Cenni alle opere: *Madonna e Pubertà*. Analisi dell'opera: *L'urlo*.

Die Brücke a Dresda: temi e protagonisti

E. Kirchner e la depressione aggressiva, analisi delle opere: *Cinque donne per strada*, *Marcella*

I Fauves: caratteri del movimento e protagonisti

H. Matisse e la gioia di vivere, analisi opere: *Donna con cappello*, *la Danza*.

Il Cubismo: gli esordi del gruppo e i suoi protagonisti.

L'eredità di Cézanne: pensare più che emozionare.

La scomposizione geometrica degli oggetti e la quarta dimensione.

Il principio della simultaneità.

Pablo Picasso: percorso artistico Analisi opere: fase del protocubismo – *Les Demoiselles d'Avignon*, fase analitica – *Ritratto di Ambrosie Vollard*, fase sintetica – *Natura morta con sedia impagliata*.

Pablo Picasso: cenni biografici. Il periodo blu, cenni all'opera *Poveri in riva al mare*. Il periodo rosa: cenni all'opera *Famiglia di saltimbanchi*.
Analisi *Guernica*.

Il Futurismo: gli esordi e i protagonisti del movimento.

F. T. Marinetti e il primo manifesto del Futurismo.

I soggetti delle opere futuriste.

Simboli e forze nell'opera di Umberto Boccioni. Analisi opera pittorica: *La città che sale*

Analisi opere scultoree: *Forme uniche nella continuità dello spazio*, *Sviluppo di una bottiglia nello spazio* Cenni all'opera pittorica: *La risata*.

Giacomo Balla: analisi dell'opera *Automobile in corsa*. Cenni alle opere: *Dinamismo di un cane al guinzaglio*, *Ragazza che corre sul balcone*.

EDUCAZIONE CIVICA

DOCENTE: Prof.ssa Cecchi Barbara

Contenuti svolti: DIGITALIZZAZIONE DELLE OPERE D'ARTE

- Il Codice dei Beni Culturali e la Legge Autore;
- Digitalizzazione ed elaborazione dell'opera;
- La digitalizzazione dell'arte: esempi e buone pratiche;
- Le mostre virtuali;
- DAW: Digital Art Work;
- Tre progetti: Galleria degli Uffizi, Estense Digital Library, Brera on air

SCIENZE

Prof.ssa Anna Vitullo

Derivati degli idrocarburi:

Alogenuri alchilici: nomenclatura e classificazione, proprietà fisiche, reazioni di sostituzione nucleofila S_N1 ed S_N2 e di eliminazione.

Alcoli: gruppo funzionale e reattività. Nomenclatura e classificazione degli alcoli, sintesi degli alcoli (idratazione di alcheni e riduzione da aldeidi e chetoni), proprietà fisiche e proprietà chimiche degli alcoli, reazioni degli alcoli (rottura del legame O-H, del legame C-O, reazione di ossidazione).

Eteri: nomenclatura, proprietà fisiche, reazioni degli eteri; cenni sugli epossidi.

Aldeidi e Chetoni.

Gruppi funzionali e reattività. Proprietà fisico-chimiche. Nomenclatura. Sintesi di aldeidi e chetoni. Le reazioni chimiche (addizione nucleofila e relativo meccanismo, riduzione, ossidazione).

Acidi carbossilici:

Gruppo funzionale e reattività. Proprietà chimico-fisiche. Nomenclatura. Sintesi degli acidi carbossilici (ossidazione di alcoli primari o di aldeidi). Le reazioni chimiche (rottura del legame O-H, sostituzione nucleofila, sostituzione nucleofila acilica).

Esteri: gruppo funzionale e proprietà, nomenclatura, sintesi degli esteri, reazioni.

Ammine e ammidi: gruppo funzionale e reattività, nomenclatura e classificazione; proprietà chimico-fisiche.

BIOMOLECOLE:

I carboidrati

Funzioni e classificazione: monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi, monosaccaridi aldosi e chetosi. La chiralità: le proiezioni di Fischer. La struttura ciclica dei monosaccaridi in soluzione e proiezioni di Haworth. Gli anomeri α e β . I legami 1,2-glicosidico e 1,4-glicosidico. Le reazioni dei monosaccaridi: reazioni di riduzione e di ossidazione. I disaccaridi: lattosio, maltosio, saccarosio. I polisaccaridi: amido, glicogeno, cellulosa.

I Lipidi.

Funzioni e classificazione: lipidi saponificabili e non saponificabili. Gli acidi grassi saturi e insaturi. I trigliceridi. Reazioni: idrogenazione, saponificazione. L'azione detergente del sapone. I fosfolipidi. I glicolipidi. Gli steroidi: furano, colesterolo, acidi biliari, alcuni ormoni steroidei. Le vitamine liposolubili.

Amminoacidi e Proteine.

Le unità costitutive: gli amminoacidi. La chiralità degli amminoacidi.

Classificazione degli amminoacidi: a catena laterale carica, a catena laterale polare non carica, a catena laterale apolare, casi speciali. La forma zwitterionica degli amminoacidi. Gli amminoacidi

essenziali. Le proprietà chimiche e fisiche degli amminoacidi e punto isoelettrico. Il legame peptidico. La classificazione delle proteine in base alla funzione ed alla forma. La struttura delle proteine: struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria. La denaturazione.

Gli Acidi Nucleici.

Le unità strutturali: i nucleotidi. Il DNA e la doppia elica. L'RNA.

Duplicazione e sintesi proteica.

Gli enzimi

Profilo di reazione, energia di attivazione e stato di transizione. La funzione catalitica degli enzimi. Specificità degli enzimi. Equazione di Micaelis-Menten e cinetica della catalisi enzimatica.

I meccanismi della catalisi enzimatica: interazione enzima-substrato, il sito attivo, il processo di adattamento indotto, cofattori e coenzimi. Gli inibitori irreversibili e reversibili, competitivi e non competitivi. Influenza della temperatura e del pH sull'azione degli enzimi.

BIOTECNOLOGIE

La trascrizione genica

I vari tipi di RNA (mRNA, tRNA, rRNA, miRNA, siRNA). Geni costitutivi e non costitutivi. L'unità di trascrizione e i fattori di trascrizione (fattori di specificità, repressori, attivatori).

La regolazione dell'espressione genica nei Procarioti

La struttura a operoni dei Procarioti. Operone lac (inducibile) e operone trp (reprimibile).

La trascrizione negli Eucarioti

I tre tipi di RNA polimerasi (I, II, III). I fattori di trascrizione: il TBP. Formazione del complesso trascrizionale basale (nell'esempio di attivazione dell'RNA polimerasi II).

La regolazione prima della trascrizione

I cambiamenti epigenetici: metilazione del DNA, modificazione delle proteine istoniche per acetilazione e metilazione. Il codice istonico.

La regolazione durante la trascrizione

La modulazione della trascrizione: gli enhancer. La coordinazione dell'espressione di più geni.

La regolazione dopo la trascrizione

La maturazione dell'RNA: splicing e splicing alternativo. Cenni su microRNA (miRNA) e su i piccoli RNA interferenti (siRNA) come regolatori dell'espressione genica.

La regolazione della trascrizione nei virus

Caratteri generali dei virus. Il ciclo litico e il ciclo lisogeno nel fago λ . I virus animali: virus a DNA e virus a RNA.

Papilloma virus, il virus HIV, il virus SARS-CoV-2 ed approfondimento sui vaccini (vaccini a vettore virale, vaccini a mRNA). Origine e diffusione di nuove epidemie virali.

Plasmidi e trasposoni

I plasmidi batterici. La trasformazione batterica. La coniugazione batterica. Il trasferimento di geni per trasduzione. Cenni su trasposoni a DNA e i retrotrasposoni.

BIOTECNOLOGIE: TECNICHE E APPLICAZIONI

Clonare il DNA

Il DNA ricombinante e l'ingegneria genetica. Gli enzimi di restrizione e la DNA ligasi. I vettori plasmidici. Il clonaggio di un gene. I virus come vettori.

Isolare i geni e amplificarli

L'isolamento dei geni a partire dall'm-RNA. La PCR. L'elettroforesi su gel per separare i frammenti di DNA.

Le biotecnologie in campo biomedico

Le biotecnologie e l'uomo. I farmaci biotecnologici. Gli anticorpi monoclonali. La terapia genica contro le malattie genetiche. Le cellule staminali nella terapia genica e nella medicina rigenerativa. La clonazione degli animali transgenici.

EDUCAZIONE CIVICA

Educazione digitale: utilizzo di un software specifico di Chimica, ChemSketch, ed applicazione alla realizzazione di presentazioni in power point su argomenti di Chimica Organica e Biochimica.

SCIENZE MOTORIE

Prof.ssa Patrizia Bani

MATERIALI DIDATTICI:

Testo in adozione: “Più movimento” Ed. Marietti Scuola

Grandi e piccoli attrezzi presenti in palestra, spazi interni (palestra) ed esterni (Campo Sportivo

Comunale).

Slide dell'insegnante, slide Marietti, pdf storia dello sport. Video su classroom.

METODOLOGIE:

Le metodologie utilizzate sono varie e diversificate tra le lezioni pratiche e teoriche:

Problem solving

Apprendimento cooperativo

Lavoro a piccoli gruppi e a squadre

Lezione frontale

CONOSCENZE:

Conoscere le attività sportive di squadra, individuali; i regolamenti, le caratteristiche, i contenuti.

Conoscere le principali sostanze assunte nel doping

Conoscere le procedure BLSD

Conoscere il linguaggio specifico delle scienze motorie e sportive

COMPETENZE:

Saper elaborare le capacità motorie in funzione delle attività sportive

Saper riconoscere le sostanze di di abuso legali e non

Come prestare un soccorso in caso di emergenza

Saper usare la terminologia specifica della materia adeguatamente

CONTENUTI

La percezione di sé ed il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed

espressive

COMPLETAMENTO SVILUPPO FISILOGICO-MUSCOLARE

Le capacità coordinative e condizionali: esercizi di resistenza, forza, velocità, mobilità, coordinazione.

Esercizi di coordinazione per le braccia: circonduzioni e slanci, coordinazione oculo manuale. Esercizi di

coordinazione dissociata, accoppiamento e combinazione, reazione, ritmo. Speed ladder esercizi vari fino

al numero 10. Esercizi alla spalliera di allungamento e potenziamento muscolare, esercizi sul tappetino

per i vari distretti muscolari. Esercizi con funicella, vari tipi di saltelli, a coppie test funicella 30". test a

navetta

La corsa: serie di andature e relative tecniche (passo saltellato, corsa calciata, skip e doppio skip, corsa

balzata, corsa laterale incrociata, corsa laterale). Allungamento muscolare e potenziamento. Andature di

corsa per le gambe +corsa veloce. Andature di corsa per le gambe e slanci. Esercizi a corpo libero

inseriti nella deambulazione e nelle varie stazioni: eretta, in ginocchio, seduta, supina e prona, posture.

Attività ed esercizi di potenziamento per la capacità condizionale della forza arti inferiori a carico

naturale, affondi, piegamenti gambe, balzi; esercizi di potenziamento per i vari distretti muscolari.

Lo sport, le regole ed il Fair Play

GLI SPORT DI SQUADRA E INDIVIDUALI

BASKET:

tiro a canestro da fermo, terzo tempo, arresto e tiro, test tiri a canestro, , torneo di basket a classi.

BADMINTON

Badminton lancio e respinta di dritto e rovescio, servizio dritto e rovescio, scambi e partita di singolo ,

passaggi di badminton.

PALLATAMBURELLO:

Regole di gioco e partita, torneo a classi, esercizi a coppie.

PALLAVOLO

Palleggi, pallavolo palleggi di vario tipo palleggi i avanzamento, bagher di controllo e respinta, palleggi al

muro, bagher al muro, partita pallavolo; torneo a classi.

TOUCHKBALL

Regole di gioco, tiro al pannello, partita 3vs3.

CALCIO A 5

Torneo a classi, passaggi, mach analisi.

ATLETICA:

La corsa: serie di andature e relative tecniche (passo saltellato, corsa calciata, skip e doppio skip, corsa

balzata, corsa laterale incrociata, corsa laterale). Allungamento muscolare e potenziamento. Andature di

corsa per le gambe e slanci. Getto del peso spiegazione esercitazione getto frontale, con torsione, laterale,

laterale con due passi e dorsale. Corsa lenta continua 6'+2' recupero 1', allungamenti muscolari, 3'+3'

corsa lenta recupero 1'

PROGRAMMA TEORICO

Primo soccorso visione video posizione laterale di sicurezza, RCP.

Slide dell'insegnante su classroom valutazione funzionale, creazione grafici con i dati dei test motori

svolti in palestra nel primo quadrimestre

Olimpiadi 1936, 1968, . Visione video Jesse Owens, video Tommie Smith, trailer Race.

Lo sport e i suoi principi: che cos'è il fair play, film Lezione di sogni; lo sport: che cos'è e che cosa non

deve essere; aspetti trasversali tra competenze sportive e vita quotidiana; lo sport e disabilità, video

Ambra Sabatini.

Video giornata internazionale della donna.

Storia dello sport: lo sport e le dittature; dal dopoguerra a oggi: lo sport diventa una questione politica.

Tecnologia e movimento, video tecnologia e sport.

Corso teorico pratico BLSD con associazione Asso Misericordie d'Italia.

Regolamenti dei giochi praticati tchoukball, calcio a 5, pallavolo.

EDUCAZIONE CIVICA

Il doping: che cos'è il doping; le sostanze sempre proibite; le sostanze proibite in competizione; i metodi

proibiti; le sostanze non soggette a restrizione; visione video storia del doping e video sostanze. Compito

assegnato preparazione slide sul doping e tecnologia.

TEST MOTORI E COMPITI

Test lancio pallamedica, test funicella 30", test salto in lungo da fermo, test bagher al muro, test palleggi

al muro, test resistenza a navetta in palestra. Test a risposta multipla doping e valutazione funzionale.

Valutazione slide doping, valutazione grafici elaborati con i dati dei test svolti in palestra. Valutazione

impegno e partecipazione ai tornei d'istituto, rispetto dei materiali, dei compagni e dell'insegnante,

comportamento.

IRC

Prof.ssa Giulia Pelosini

La Shoah e le domande su Dio

Le domande su Dio: dov'era Dio ad Auschwitz?

La "Dichiarazione universale dei diritti umani"

Superamento del concetto di "tolleranza religiosa" e dialogo interreligioso

La pena di morte

La Chiesa e la pena di morte

La paura e il coraggio

L'uomo forte non ha paura di niente?

Dove troviamo il coraggio?

La solitudine

Quali conseguenze avrà questo anno scolastico?

Quando ci sentiamo soli?

Quando siamo realmente soli?

Quali valori/ religione per il mondo moderno?

Differenza tra fede e religione

Quale cristianesimo per un mondo adulto?

Quale etica per un mondo moderno?

IL rapporto con l'altro e la comunità

EDUCAZIONE CIVICA

La Costituzione e la Religione: articolo 19 e riflessioni sulla laicità dello Stato e sul dialogo interreligioso

in Italia

GRIGLIE VALUTAZIONE PRIMA PROVA

Indicatori generali

Tipologia A

Tipologia B

Tipologia C

Griglia di valutazione per l'attribuzione del punteggio - Tipologia A

Macroindicatori generali max. 60 punti	Livelli di padronanza e descrittori					
	Ottimo	Buono	Discreto	Sufficiente	Insufficiente	Gravemente insufficiente
Organizzazione del testo max. 20 punti						
	20-19-18	17-16-15	14-13	12	11-10-9	8-7-6-5-4-3-2-1-0
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	Testo ben articolato e organico, totalmente coeso e coerente.	Testo ben strutturato, con ripartizione equilibrata del contenuto.	Testo strutturato in modo semplice, con ripartizione equilibrata del contenuto.	Tendenza a giustapporre anziché a collegare le varie parti, carenze nella ripartizione del contenuto.	Testo con numerose carenze sul piano strutturale e/o dell'equilibrio tra le parti.	Testo del tutto o in larga parte privo di struttura e di equilibrio tra le parti.
Competenza linguistica max. 30 punti						
	30-29-28-27	26-25-24	23-22-21-20	19-18	17-16-15-14	13-12-11-10-9-8-...0
Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi). Uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Lessico corretto, vario e con termini specialistici. Testo grammaticalmente corretto nella sua interezza. Punteggiatura corretta con uso consapevole ed efficace di tutti i segni.	Lessico appropriato. Testo con poche imprecisioni grammaticali. Punteggiatura corretta ma elementare.	Lessico complessivamente appropriato. Testo con sporadici errori grammaticali non gravi. Alcune imprecisioni di punteggiatura.	Lessico semplice e ripetitivo. Testo con alcuni errori grammaticali. Sporadici errori di punteggiatura.	Lessico limitato e spesso scorretto. Testo con frequenti errori grammaticali. Numerosi errori di punteggiatura.	Lessico scorretto o inappropriato. Testo grammaticalmente molto scorretto. Errori gravi di punteggiatura.
Competenza culturale e critica max. 10 punti						
	10 - 9	8,5 - 8 - 7,5	7 - 6,5	6	5,5 - 5	4 - 3 - 2 - 1 - 0
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Conoscenze e riferimenti culturali ampi e precisi. Rielaborazione critica sicura, originale e approfondita.	Conoscenze e riferimenti culturali ampi e complessivamente corretti. Rielaborazione critica significativa.	Conoscenze e riferimenti culturali adeguati. Rielaborazione critica adeguata.	Conoscenze e riferimenti culturali essenziali in numero e in qualità. Capacità critica limitata.	Conoscenze e riferimenti culturali limitati e imprecisi. Capacità critica molto superficiale.	Conoscenze e riferimenti culturali carenti o scorretti. Nessun giudizio critico o valutazione personale.
Punteggio _____ / 60						
Indicatori specifici max. 40 punti	Livelli di padronanza e descrittori					
	Ottimo	Buono	Discreto	Sufficiente	Insufficiente	Gravemente insufficiente
	5	4	3,5	3	2	1
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (lunghezza del testo, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione) max. 5 punti	Perfetto rispetto dei vincoli posti.	Vincoli posti nel complesso rispettati.	Vincoli posti rispettati per gli aspetti essenziali.	Qualche imprecisione nel rispetto dei vincoli.	Vincoli posti parzialmente disattesi	Mancato rispetto dei vincoli.
	10 - 9	8,5 - 8 - 7,5	7 - 6,5	6	5,5 - 5	4 - 3 - 2 - 1 - 0
Comprensione del testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici max. 10 punti	Completa, articolata e precisa.	Nel suo senso complessivo e nei principali	Nel suo senso complessivo e nei suoi snodi più evidenti.	Sostanziale, ma superficiale.	Incompleta e talora imprecisa.	Parzialmente o totalmente errata.

		snodi temati ci e stilistic i.				
Puntualità dell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) <i>max. 10 punti</i>	10 - 9	8,5 - 8 - 7,5	7 - 6,5	6	5,5 - 5	4 - 3 - 2 - 1 - 0
	Puntuale a tutti i livelli richiesti.	Approfondita in quasi tutti gli aspetti .	Puntuale, ma relativa solo agli aspetti essenziali.	Puntuale, ma limitata agli aspetti più evidenti o superficiale.	Poco puntuale, carente alle richieste e talora inesatta.	Gravemente carente e/o errata.
Interpretazione corretta e articolata del testo. <i>max. 15 punti</i>	15 - 14	13 - 12,5	12 - 11	10	9 - 8 - 7	6 - 5 - 4 - 3 - 2 - 1 - 0
	Interpretazione esaustiva e critica, attuata attraverso collegamenti consapevoli in piena autonomia.	Interpretazione approfondita e corretta, attuata attraverso collegamenti consapevoli.	Interpretazione corretta ma non approfondita, attuata attraverso collegamenti adeguati.	Interpretazione complessiva corretta ma superficiale, attuata attraverso collegamenti semplici.	Interpretazione generica e superficiale, attuata attraverso collegamenti ovvi; non del tutto pertinente.	Interpretazione errata o irrilevante.

Griglia di valutazione per l'attribuzione del punteggio - Tipologia B

Macroindicatori generali max. 60 punti	Livelli di padronanza e descrittori						
		Ottimo	Buono	Discreto	Sufficiente	Insufficiente	Gravemente insufficiente
Organizzazione del testo max. 20 punti							
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.		20-19-18	17-16-15	14-13	12	11-10-9	8-7-6-5-4-3-2-1-0
	Testo ben articolato e organico, totalmente coeso e coerente.	Testo ben strutturato e con ripartizione equilibrata del contenuto.	Testo strutturato in modo semplice, con ripartizione equilibrata del contenuto.	Tendenza a giustapporre anziché collegare le varie parti, carenze nella ripartizione del contenuto.	Testo con numerose carenze sul piano strutturale e/o dell'equilibrio tra le parti.	Testo del tutto o in larga parte privo di struttura e di equilibrio tra le parti.	
Competenza linguistica max. 30 punti							
Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi). Uso corretto ed efficace della punteggiatura.		30-29-28-27	26-25-24	23-22-21-20	19-18	17-16-15-14	13-12-11-10-9-8-...0
	Lessico corretto, vario e con termini specialistici. Testo grammaticalmente corretto nella sua interezza. Punteggiatura corretta con uso consapevole ed efficace di tutti i segni.	Lessico appropriato. Testo con poche imprecisioni grammaticali. Punteggiatura corretta ma elementare.	Lessico complessivamente appropriato. Testo con sporadici errori grammaticali non gravi. Alcune imprecisioni di punteggiatura.	Lessico semplice e ripetitivo. Testo con alcuni errori grammaticali. Sporadici errori di punteggiatura.	Lessico limitato e spesso scorretto. Testo con frequenti errori grammaticali. Numerosi errori di punteggiatura.	Lessico scorretto o inappropriato. Testo grammaticalmente molto scorretto. Errori gravi di punteggiatura.	
Competenza culturale e critica max. 10 punti							
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali		10 - 9	8,5 - 8 - 7,5	7 - 6,5	6	5,5 - 5	4 - 3 - 2 - 1 - 0
	Conoscenze e riferimenti culturali ampi e precisi. Rielaborazione critica sicura, originale e approfondita.	Conoscenze e riferimenti culturali ampi e complessivamente corretti. Rielaborazione critica significativa.	Conoscenze e riferimenti culturali adeguati. Rielaborazione critica adeguata.	Conoscenze e riferimenti culturali essenziali in numero e in qualità. Capacità critica limitata.	Conoscenze e riferimenti culturali limitati e imprecisi. Capacità critica molto superficiale.	Conoscenze e riferimenti culturali carenti o scorretti. Nessun giudizio critico o valutazione personale.	
Punteggio ____ / 60							
Indicatori specifici max. 40 punti	Livelli di padronanza e descrittori						
		Ottimo	Buono	Discreto	Sufficiente	Insufficiente	Gravemente insufficiente
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto max. 10 punti		10 - 9	8,5 - 8 - 7,5	7 - 6,5	6	5,5 - 5	4 - 3 - 2 - 1 - 0
	Individuazione puntuale, corretta e sicura, inclusi gli aspetti meno evidenti.	Individuazione corretta della tesi e di tutte le argomentazioni.	Individuazione corretta della tesi e delle principali argomentazioni.	Individuazione corretta della tesi e parzialmente delle argomentazioni.	Individuazione imprecisa della tesi e delle argomentazioni.	Fraintendimento della tesi o mancata individuazione di essa e delle argomentazioni.	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti max. 15 punti		15 - 14	13 - 12,5	12 - 11	10	9 - 8 - 7	6 - 5 - 4 - 3 - 2 - 1 - 0
	Sviluppo del percorso ragionativo con coerenza e con utilizzo di connettivi pertinenti.	Percorso ragionativo sostanzialmente coerente e con un utilizzo di connettivi complessivamente adeguato.	Percorso coerente (uso dei connettivi a segnalare gli snodi logici).	Percorso complessivamente coerente, con uso di connettivi essenziali.	Percorso con diffuse incertezze di coerenza (uso limitato o improprio dei connettivi).	Gravi incoerenze nel percorso ragionativo.	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione max. 15 punti		15 - 14	13 - 12,5	12 - 11	10	9 - 8 - 7	6 - 5 - 4 - 3 - 2 - 1 - 0
	Piena correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Riferimenti culturali ampi e corretti, approccio personale.	Riferimenti culturali corretti e utilizzati in modo sostanzialmente appropriato ai fini dell'argomentazione.	Riferimenti culturali limitati ma corretti, approccio compilativo.	Riferimenti culturali scarsi e utilizzati spesso in modo inappropriato ai fini dell'argomentazione.	Riferimenti culturali limitati e utilizzati in modo gravemente improprio. Errati e/o non pertinenti.	

Griglia di valutazione per l'attribuzione del punteggio - Tipologia C

Macroindicatori generali <small>max. 60 punti</small>	Livelli di padronanza e descrittori					
	Ottimo	Buono	Discreto	Sufficiente	Insufficiente	Gravemente insufficiente
Organizzazione del testo <small>max. 20 punti</small>						
	20-19-18	17-16-15	14-13	12	11-10-9	8-7-6-5-4-3-2-1-0
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	Testo ben articolato e organico, totalmente coeso e coerente.	Testo ben strutturato, con ripartizione equilibrata del contenuto.	Testo strutturato in modo semplice, con ripartizione equilibrata del contenuto.	Tendenza a giustapporre anziché a collegare le varie parti, carenze nella ripartizione del contenuto.	Testo con numerose carenze sul piano strutturale e/o dell'equilibrio tra le parti.	Testo del tutto o in larga parte privo di struttura e di equilibrio tra le parti.
Competenza linguistica <small>max. 30 punti</small>						
	30-29-28-27	26-25-24	23-22-21-20	19-18	17-16-15-14	13-12-11-10-9-8-...0
Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi). Uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Lessico corretto, vario e con termini specialistici. Testo grammaticalmente corretto nella sua interezza. Punteggiatura corretta con uso consapevole ed efficace di tutti i segni.	Lessico appropriato. Testo con poche imprecisioni grammaticali. Punteggiatura corretta ma elementare.	Lessico complessivamente appropriato. Testo con sporadici errori grammaticali non gravi. Alcune imprecisioni di punteggiatura.	Lessico semplice e ripetitivo. Testo con alcuni errori grammaticali. Sporadici errori di punteggiatura.	Lessico limitato e spesso scorretto. Testo con frequenti errori grammaticali. Numerosi errori di punteggiatura.	Lessico scorretto o inappropriato. Testo grammaticalmente molto scorretto. Errori gravi di punteggiatura.
Competenza culturale e critica <small>max. 10 punti</small>						
	10 - 9	8,5 - 8 - 7,5	7 - 6,5	6	5,5 - 5	4 - 3 - 2 - 1 - 0
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Conoscenze e riferimenti culturali ampi e precisi. Rielaborazione critica sicura, originale e approfondita.	Conoscenze e riferimenti culturali ampi e complessivamente corretti. Rielaborazione critica significativa.	Conoscenze e riferimenti culturali adeguati. Rielaborazione critica adeguata.	Conoscenze e riferimenti culturali essenziali in numero e in qualità. Capacità critica limitata.	Conoscenze e riferimenti culturali limitati e imprecisi. Capacità critica molto superficiale.	Conoscenze e riferimenti culturali carenti o scorretti. Nessun giudizio critico o valutazione personale.
Punteggio _____ / 60						
Indicatori specifici <small>max. 40 punti</small>	Livelli di padronanza e descrittori					
	Ottimo	Buono	Discreto	Sufficiente	Insufficiente	Gravemente insufficiente
	5	4	3,5	3	2	1
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione <small>max. 5 punti</small>	Puntuale e articolata pertinenza del testo nel rispetto di tutte le consegne.	Testo pertinente e indicazioni di lavoro rispettate.	Testo pertinente e indicazioni di lavoro in linea generale rispettate.	Sostanziale pertinenza del testo e rispetto quasi completo delle consegne.	Parziale pertinenza del testo e di tutte le sue consegne.	Gravi carenze di pertinenza del testo e di rispetto delle consegne.
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione <small>max. 20 punti</small>	20 - 19 - 18	17 - 16 - 15	14 - 13	12	11 - 10 - 9	8-7-6-5-4-3-2-1-0
	Esposizione perfettamente ordinata e lineare.	Esposizione articolata che presenta in modo chiaro gli snodi concettuali del discorso.	Esposizione semplice, ma che presenta con chiarezza gli snodi concettuali del discorso.	Esposizione semplice, con giustapposizione delle affermazioni.	Esposizione disordinata.	Esposizione del tutto o gravemente disordinata.
Articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali <small>max. 15 punti</small>	15 - 14	13 - 12,5	12 - 11	10	9 - 8 - 7	6 - 5 - 4 - 3 - 2 - 1 - 0
	Conoscenze e riferimenti culturali ampi e approfonditi, apporti critici e personali di buon livello.	Conoscenze e riferimenti culturali articolati, trattazione di taglio personale.	Conoscenze e riferimenti culturali corretti e sostanzialmente articolati.	Conoscenze e riferimenti culturali essenziali e/o superficiali.	Conoscenze e riferimenti culturali frammentari o incompleti o imprecisi.	Conoscenze e riferimenti culturali gravemente lacunosi e errati.
Punteggio _____ / 40						
Punteggio totale _____ / 100		Punteggio _____ / 20		Punteggio _____ / 10		
Alunno _____						

La seconda prova è strutturata secondo le indicazioni ministeriali in due problemi e otto quesiti. Gli alunni dovranno scegliere un problema e quattro quesiti, si svolgerà in sei ore.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA

ILiceo Scientifico e Scienze applicate XXV Aprile ESAME DI STATO 2021/2022 COMMISSIONE _____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA – MATEMATICA

Candidato/a _____ Classe _____

INDICATORI (*)	punti	Problema	Quesiti n.				CORRISPONDENZA	
		n.						
Comprendere	1					144-160	10	
	2							
	3					124-143	9	
	4							
	5					106-123	8	
Individuare	1					88-105	7	
	2							
	3					73-87	6	
	4							
	5					59-72	5	
	6							
Sviluppare il processo produttivo	1					45-58	4	
	2					30-44	3	
	3							
	4					16-29	2	
	5							
Argomentare	1					9-15	1	
	2							
	3							
	4							

Pesi punti Problema e Quesiti	4	1	1	1	1
-------------------------------	---	---	---	---	---

Subtotali

TOTALE

**VALUTAZIONE
PROVA:**

_____ / 10

Viene assegnato un punteggio grezzo *massimo* pari a 80 per il problema e a 20 per ciascun quesito.
I descrittori per ogni indicatore sono sul retro della presente scheda di valutazione.

Il presidente della Commissione:

I Commissari

.....
.....
.....
.....

INDICATORI (*)	DESCRITTORI	Punti
Comprendere Analizzare la situazione e la problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	Non comprende o comprende in modo parziale e inadeguato la situazione problematica proposta, senza riuscire ad individuarne gli aspetti significativi. Non colloca la situazione problematica nel pertinente quadro concettuale.	1
	Mostra una comprensione solo parziale della situazione problematica proposta, di cui individua alcuni aspetti significativi e che solo in parte riconduce al pertinente quadro concettuale.	2
	Riesce ad individuare con sufficiente precisione gli aspetti concettualmente salienti della situazione problematica proposta, che viene ricondotta al pertinente quadro concettuale. Formula ipotesi esplicative nella sostanza corrette, pur non riuscendo ad applicare pienamente e con il corretto grado di dettaglio le necessarie leggi.	3
	Individua con buona precisione quasi tutti gli aspetti concettualmente salienti della situazione problematica proposta, che viene ricondotta al pertinente quadro concettuale. Formula ipotesi esplicative corrette, facendo riferimento alle necessarie leggi.	4
	Individua con precisione tutti gli aspetti concettualmente salienti della situazione problematica proposta, che viene ricondotta ad un ben definito quadro concettuale. Formula ipotesi esplicative corrette e precise, nell'ambito del pertinente modello interpretativo.	5
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare e possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	Formalizza la situazione problematica in modo molto frammentario e del tutto inadeguato. Non riconosce il formalismo matematico necessario alla risoluzione, senza pervenire a risultati o pervenendo a risultati sostanzialmente scorretti.	1
	Formalizza la situazione problematica in modo parziale e inadeguato. Utilizza in modo impreciso o incoerente il formalismo matematico, senza giungere a risultati corretti.	2
	Formalizza la situazione problematica in modo parziale. Utilizza in modo spesso impreciso il formalismo matematico, giungendo a risultati solo in parte corretti.	3
	Riesce a formalizzare la situazione problematica con sufficiente completezza. Applica il formalismo matematico in modo sostanzialmente corretto, anche se non sempre pienamente coerente o comunque con imprecisioni, giungendo a risultati globalmente accettabili.	4
	Riesce a formalizzare la situazione problematica in modo completo. Applica correttamente il formalismo matematico, pur con qualche imprecisione, giungendo a risultati esatti.	5
	Riesce a formalizzare la situazione problematica in modo completo, preciso, elegante. Individua con sicurezza il pertinente il formalismo matematico, che applica con padronanza e che utilizza per giungere a risultati esatti.	6
Sviluppare il processo produttivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli	Non interpreta correttamente i dati, di cui riesce a fornire elaborazione solo parziale e frammentaria, senza ricondurli al pertinente ambito di modellizzazione. Non utilizza in modo coerente i codici grafico-simbolici necessari.	1
	Interpreta in modo parzialmente corretto i dati, di cui fornisce elaborazione viziata da imprecisioni, riconducendoli solo in parte al pertinente ambito di modellizzazione. Utilizza in modo non pienamente corretto e coerente i codici grafico-simbolici necessari.	2
	Interpreta con un sufficiente grado di precisione i dati, di cui fornisce un'elaborazione accettabile seppur talora viziata da imprecisioni, riconducendoli al pertinente ambito di modellizzazione. Mostra una sufficiente padronanza dei codici grafico-simbolici necessari.	3
	Interpreta con un buon grado di precisione i dati, di cui fornisce un'elaborazione nel complesso completa, riconducendoli al pertinente ambito di modellizzazione. Mostra di saper padroneggiare ed applicare correttamente i codici grafico-simbolici necessari.	4

necessari .	Interpreta in modo pienamente coerente i dati, di cui fornisce un'elaborazione completa e precisa, riconducendoli al pertinente ambito di modellizzazione. Mostra di saper padroneggiare ed applicare con sicurezza, correttezza ed eventuale originalità i codici grafico-simbolici necessari.		5
Argomentare			
Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema .	Non argomenta o argomenta in modo insufficiente o errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.		1
	Argomenta in maniera sintetica e sostanzialmente coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, anche se non sempre rigoroso.		2
	Argomenta in modo coerente, anche se talora non pienamente completo, la procedura risolutiva, di cui fornisce commento e adeguata giustificazione in termini formali nel complesso corretti e pertinenti.		3
	Argomenta sempre in modo coerente, preciso, accurato e completo tanto le strategie adottate quanto le soluzioni ottenute. Dimostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio disciplinare.		4

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

Griglia di valutazione della prova orale – ESAME DI STATO A.S. 2021/22 (All. A O.M. 65/2022)

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 curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 - 3.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6.50 - 7	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2 - 2.50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2 - 2.50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
Punteggio totale della prova				

FIRME

Il presente documento, preparato collegialmente in apposita seduta del consiglio di classe, firmato e sottoscritto dai docenti, viene pubblicato all'albo dell'Istituto e sul sito internet della scuola.

Moneta Andrea	
Mecca Angelo	
Villari Giovanna	
Panarese Alessandro	
Stacchini Tiziana	
Vitullo Anna	
Cecchi Barbara	
Bani Patrizia	
Pelosini Giulia	

Pontedera, lì 15 maggio 2022