

**Liceo Scientifico Statale**

**Alessandro Tassoni**

**Modena**

**MOPS02000B**

**Documento del 15 maggio**

**Classe 5C**

**Anno scolastico 2016 - 2017**

**DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE****Classe V C****COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

Il consiglio di classe della 5C è composto dai professori:

MATERIA	a.s. 2014-15	a.s. 2015-16	a.s. 2016-17
Religione Cattolica	Bellelli Fernando	Bellelli Fernando Delle Donne Simonetta	Ghelfi Annalisa
Italiano	Loschi Lisa	Loschi Lisa	Loschi Lisa
Latino	Loschi Lisa	Loschi Lisa	Loschi Lisa
Matematica	Betti Andrea	Betti Andrea	Betti Andrea
Fisica	Giovannoni Emanuela	Betti Andrea	Betti Andrea
Inglese	Berselli Paola	Berselli Paola	Berselli Paola
Storia	Corradini Adele	Corradini Adele	Corradini Adele
Filosofia	Righi Sonia	Corradini Adele	Corradini Adele
Scienze Naturali	Zizzi Domenico	Bortolani Caterina	Bortolani Caterina
Disegno e Storia dell'Arte	Goldoni Elena	Goldoni Elena	Goldoni Elena
Discipline Motorie e Sportive	Mestucci Giuseppe	Mestucci Giuseppe	Mestucci Giuseppe

**NOMINATIVI ALUNNI**

La seguente tabella contiene i nominativi degli alunni della classe 5<sup>A</sup>C :

1	F	Abou Merhi Nour
2	F	Ballestri Greta
3	F	Betta Zoe
4	F	Birsan Elena
5	M	De Falco Federico
6	M	Gavioli Tommaso
7	F	Ingino Ilenia
8	M	Kliukin Nicholas
9	M	Larocca Gabriele
10	F	Lazzarini Francesca
11	M	Maccaferri Alessandro
12	F	Maio Eleonora
13	M	Mazzi Ludovico

14	F	Paladi Anastasia
15	F	Polyanina Karyna
16	M	Poppi Simone
17	F	Simonini Nora
18	F	Talia Vittoria
19	F	Vuono Marianna
20	M	Zanasi Christian

### **Studenti provenienti dalla classe inferiore :**

Tutti gli studenti della classe quarta sono stati ammessi alla quinta.

## **1. Presentazione della classe**

### **1.1. Composizione e storia della classe**

La classe è formata da 20 studenti, di cui 8 ragazzi e 12 ragazze. Nel corso del triennio si sono verificati i seguenti cambiamenti:

- Emanuele Ragazzi e Paladi Anastasia si inseriscono in terza ad anno scolastico cominciato, provenendo da un'altra sezione del nostro liceo.
- Michael Armienti e Tommaso Cremonini si ritirano durante il primo quadrimestre della terza e si iscrivono in un altro istituto.
- Alla fine della terza non sono ammessi alla classe quarta gli studenti: Emanuele Ragazzi e Matteo Balboni.
- Lo studente Luigi Colecchia si ritira all'inizio della quarta e si iscrive in un altro istituto.
- La studentessa Esra Berber si iscrive come ripetente in quarta e non viene scrutinata alla fine dell'anno scolastico per l'elevato numero di assenze.
- Gli studenti Zoe Betta, Lorenzo Montanari, Nora Simonini frequentano la classe quarta negli Usa e in Canada.
- Al termine della quarta, rientrano Zoe Betta e Nora Simonini, si ritira Lorenzo Montanari e si iscrive all'università, avvalendosi del titolo di studio conseguito in Canada.

### **1.2. Continuità didattica**

La classe ha goduto di una quasi completa continuità didattica nel triennio; fanno eccezione filosofia, fisica e religione. La continuità per le discipline di **matematica** e **fisica** è stata garantita a partire dal quarto anno con l'assegnazione dell'incarico al Prof. Betti Andrea, già docente di fisica in terza; allo stesso modo in quarta ha assunto l'insegnamento di **filosofia** la Prof. Corradini, già docente di **storia** in terza.

### **1.3. Profilo della classe: comportamento e apprendimento.**

Il comportamento di tutti gli studenti è corretto, l'atmosfera durante le lezioni è serena e collaborativa ed è favorita senza dubbio dai buoni rapporti di amicizia che si sono consolidati fra gli studenti nel corso del triennio. Una certa leggerezza si nota in alcuni alunni che, pur educati, non sono sempre accurati nel rispetto dei doveri scolastici. I tempi di attenzione e di concentrazione

sono gradualmente migliorati e in quinta risultano adeguati. La classe ha un atteggiamento nel complesso diligente durante le lezioni, non sempre accompagnato da partecipazione e interazione con gli insegnanti..

Sul piano dell'apprendimento i risultati conseguiti sono pienamente sufficienti. Un ristretto numero di alunni, grazie ad un metodo di lavoro efficace, ha conseguito una preparazione nel complesso sicura, autonoma nel metodo e nella riproposizione dei contenuti di studio. All'opposto molti studenti possiedono conoscenze complessivamente adeguate nei riferimenti ma non sempre rielaborate in modo personale. Alcuni ragazzi, grazie ad un lavoro costante e metodico, hanno reso più puntuale ed articolata la loro preparazione, più appropriata l'esposizione.

Il profitto pertanto si articola nelle seguenti fasce di livello:

- Un primo ristretto gruppo di studenti consegue risultati buoni o più che buoni in gran parte delle discipline. Le conoscenze sono precise, adeguate le capacità di rielaborazione.
- Un secondo gruppo raggiunge un profitto discreto/quasi discreto: sono ragazzi che hanno lavorato in modo costante nel corso del triennio, migliorando così le competenze espositive e di analisi.
- Un ultimo gruppo infine consegue un profitto sufficiente. Sono ragazzi che, a causa di un metodo di lavoro ancora poco consolidato e poco efficace, hanno conoscenze corrette ma non rigorose sul piano espositivo. Alcuni di questi, a causa di uno studio non sempre costante nell'acquisizione dei contenuti, hanno ottenuto risultati alterni, nonostante le discrete capacità di apprendimento e di recupero.

## **2. Percorso formativo realizzato sulla base della progettazione collegiale**

### **2.1 Obiettivi trasversali**

#### **2.1.1 Obiettivi comportamentali**

- Inserimento corretto e partecipe nel tessuto scolastico a livello di classe e di istituto.
- Rispetto delle istituzioni scolastiche e delle regole di comportamento.

#### **2.1.2 Obiettivi cognitivi**

##### Conoscenze

- Conoscenza dei contenuti e del lessico propri di ciascuna materia
- Conoscenza dei testi, degli strumenti e delle procedure utili a svolgere le attività inerenti le varie discipline a scuola e a casa

##### Competenze

- Competenza di decodificazione e schematizzazione di testi orali e scritti
- Competenza linguistica ed espositiva
- Competenza di analisi e sintesi

##### Capacità

- Capacità di rielaborare criticamente ed autonomamente i contenuti appresi
- Capacità di formulare ipotesi
- Capacità di orientarsi in modo autonomo in situazioni nuove, utilizzando metodi, strumenti, modelli mutuati dalle conoscenze e competenze acquisite
- Capacità di attivare collegamenti interdisciplinari

- Capacità di astrazione
- Capacità di esprimere la propria creatività ed originalità in situazioni note e non note, evidenziando il passaggio da un apprendimento puramente scolastico ad un atteggiamento di consapevolezza culturale.

## **2.2 Metodologia. Metodi finalizzati al conseguimento degli obiettivi indicati al punto 2.1**

L'organizzazione della didattica e la modalità dei rapporti di insegnamento/apprendimento tra docenti ed allievi sono descritti in dettaglio nelle relazioni dei singoli docenti.

Per quanto riguarda il raggiungimento degli obiettivi comportamentali, tutti gli insegnanti hanno provveduto a favorire un clima sereno di apertura e disponibilità al dialogo educativo nel rispetto della personalità degli studenti, promuovendo un analogo atteggiamento di rispetto della diversità dei compagni e del personale della scuola, un maturo senso di responsabilità nel lavoro personale, il più possibile autonomo, rielaborato e non solo finalizzato alla stretta immediatezza delle verifiche. I docenti hanno strutturato le loro unità didattiche/moduli in modo che lezioni frontali si alternino a lezioni dialogate.

Nel corso del lavoro quotidiano in classe i docenti hanno fornito agli alunni gli strumenti utili ad elaborare un metodo di studio proficuo e autonomo, hanno offerto loro opportunità per sviluppare ed applicare tutte le abilità cognitive, hanno accolto stimoli da parte degli allievi e favorito collegamenti con le altre discipline .

Nel rimandare ai piani di lavoro delle singole discipline per la definizione puntuale delle metodologie didattiche finalizzate al conseguimento degli obiettivi conoscitivi, si fa presente che le richieste di esattezza e precisione nell'uso della terminologia specifica disciplinare, di pertinenza ed efficacia espositivo-argomentative, il riconoscimento della centralità dell'esame del testo, indipendentemente dal linguaggio e dalla sintassi in cui questo è formulato, da cui partire per ogni operazione di analisi, riflessione ed elaborazione critica successiva sono stati obiettivi comuni del Consiglio di classe.

## **2.3 Recupero**

I docenti hanno effettuato pause didattiche di ripasso, recupero e rinforzo in orario curricolare.

Inoltre ogni verifica è stata seguita da puntuale correzione degli errori con chiarimenti e spiegazioni degli argomenti oggetto della prova e, quando necessario, suggerimenti metodologici mirati alla acquisizione di tecniche di studio più efficaci.

## **2.4. Verifiche e valutazione**

### **2.4.1 Verifiche**

Come strumenti di verifica sono state utilizzate le seguenti tipologie:

- analisi testuale;
- trattazione sintetica di argomenti;
- temi, esercizi, traduzioni, esercitazioni grafiche;
- questionari;
- prove semistrutturate a risposte brevi;
- test a scelta multipla;
- saggio breve e articolo di giornale;
- quesiti a risposta singola.

Il consiglio di classe ha adottato la **tipologia B (quesiti a risposta singola)** per le simulazioni della terza prova dell'esame di stato.

### Simulazioni

**Prima prova scritta.** È stata effettuata una simulazione della prova scritta di italiano, comune a tutte le classi quinte e della durata di 5 ore, il giorno **23 maggio 2017**.

**Seconda prova scritta.** È stata effettuata una simulazione della prova scritta di matematica, comune a tutte le classi quinte e della durata di 5 ore, il giorno 16 maggio 2017.

**Terza prova scritta.** Sono state effettuate due simulazioni di terza prova e precisamente:

**20 dicembre 2016.** Discipline coinvolte: latino, storia, disegno e storia dell'arte, inglese. Durata: 3 ore.

**6 aprile 2017.** Discipline coinvolte: filosofia, scienze, inglese, fisica. Durata: 3 ore.

Sulla base della progettazione collegiale, il consiglio di classe ha accolto la seguente scansione delle prove di verifica:

I QUADRIMESTRE	I QUADRIMESTRE	II QUADRIMESTRE	II QUADRIMESTRE
MATERIE CON VOTO UNICO	MATERIE con ORALE e SCRITTO	MATERIE CON VOTO UNICO	MATERIE con ORALE E SCRITTO
Almeno due voti (una prova può essere scritta)	due interrogazioni + almeno due verifiche scritte	Almeno due voti (una prova può essere scritta)	Due interrogazioni + almeno due verifiche scritte

### **2.4.2 Valutazione.**

Si sono valutate Conoscenze, Competenze, Capacità.

Conoscenze di contenuti, procedure, testi.

Competenze linguistica ed espositiva; di analisi, sintesi, decodificazione dei testi, di schematizzazione.

Capacità di formulare ipotesi, rielaborare criticamente ed autonomamente i contenuti; organizzare informazioni; orientarsi in modo autonomo in situazioni nuove; utilizzare metodi, strumenti e modelli in situazioni diverse; attivare procedimenti interdisciplinari; astrazione, originalità, creatività.

Un imprescindibile elemento che contribuisce alla valutazione è costituito dai progressi compiuti rispetto ai livelli di partenza.

Voto	Descrittori
<b>1-2:</b>	conoscenze scorrette e/o tanto scarse da risultare irrilevanti. Esposizione confusa ed incoerente, da cui non emerge alcuna conoscenza significativa.
<b>3-4:</b>	conoscenze parziali, non organiche e scorrette nelle informazioni essenziali. Esposizione confusa, frammentaria, impropria.
<b>5:</b>	conoscenze limitate e frammentarie, esposizione non lineare e non sempre coerente.
<b>6:</b>	conoscenze corrette dei nuclei essenziali della disciplina. Esposizione accettabile anche se non approfondita.
<b>7:</b>	conoscenze corrette ed abbastanza ampie. Uso adeguato degli strumenti teorici. Espressione lineare, coerente e sorretta da capacità di collegamento rilevabile.
<b>8:</b>	conoscenze articolate e precise. Uso appropriato degli strumenti concettuali. Esposizione

	chiara, fluida ed organica. Elaborazione efficace.
<b>9-10:</b>	conoscenze complete ed approfondite, che rivelano capacità di rielaborazione critica e personale. Uso ed individuazione di metodi di risoluzione autonomi. Esposizione rigorosa, sicura, efficace nella scelta lessicale e nell'argomentazione.

## 2.5 Criteri di attribuzione dei crediti scolastici e formativi

Il credito scolastico è attribuito nello scrutinio finale dal Consiglio di classe sulla base di alcuni elementi previsti dalla tabella ministeriale:

- assiduità alle lezioni
- partecipazione al dialogo educativo;
- partecipazione costruttiva alle attività complementari ed integrative della didattica curricolare ed a quelle extra-curricolari organizzate dalla scuola (vedi modulo allegato)
- eventuali crediti formativi documentati e rilasciati da enti esterni alla scuola e riconosciuti sulla base della coerenza con l'indirizzo di studio, della ricaduta positiva sullo sviluppo della personalità dello studente e sull'effettivo rendimento scolastico.

Questi elementi diventano determinanti al di sotto dello 0,5 nella media dei voti, criterio regolativo e non restrittivo. Tale criterio consente di attribuire:

- il massimo punteggio della banda a chi va oltre lo 0.5, se non ci sono elementi negativi
- il massimo del punteggio all'interno della banda di oscillazione al di sotto dello 0.5 in

base alla valutazione della presenza di almeno due dei seguenti elementi :

- a) l'assiduità della frequenza scolastica;
- b) l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo;
- c) interesse e impegno nella partecipazione alle attività complementari ed integrative (es. partecipazione alle attività del gruppo sportivo con qualificazione alle fasi regionali e nazionali, olimpiadi di matematica e fisica, ecc...);
- d) crediti formativi

Il credito formativo è attribuito in base alle valutazioni dei singoli consigli di classe e con riferimento ai seguenti criteri:

a) il credito formativo deve essere attestato da una certificazione che contenga i seguenti elementi

- descrizione sintetica dell'esperienza
- la continuità e la qualità della presenza
- gli obiettivi raggiunti

b) le esperienze che danno luogo ai crediti devono avere una durata significativa (indicativamente 1 anno). Per i corsi di lingua straniera si ritengono utili almeno 30 ore.

c) le esperienze legate alla formazione personale civile e sociale degli studenti devono trovare riscontro in una coerente partecipazione all'attività scolastica.

d) vengono riconosciute le esperienze sportive continuative a carattere agonistico

e) attestazione annuale/biennale del Progetto Lauree Scientifiche

f) partecipazione a fase regionale, nazionale e internazionale MEP.

I Consigli di classe, nel valutare le richieste e la documentazione allegata, devono tenere conto della coerenza delle esperienze acquisite con le discipline del corso di studi e/o con le finalità educative e formative del P.O.F. Inoltre devono verificare che l'attività certificata non sia stata occasionale e che lo studente abbia conseguito/applicato effettive competenze, al fine di evitare improduttivi automatismi nella attribuzione del credito

## **2.6. Progetti didattici e formativi – CLIL – Visita guidata e viaggio d'istruzione.**

### **2.6.1. Progetti didattici e formativi**

- **Scienze.** laboratorio di biologia molecolare (a Bologna). Iintera giornata di lunedì 5 dicembre. Relazione del prof. Iannacone: "Come funziona il sistema immunitario". Martedì 6 dicembre dalle 11 alle 13.
- **Inglese:** teatro in inglese, Pygmalion di G. B. Shaw, a cura della compagnia "Palketto". Martedì 6 dicembre, dalle ore 8.00 alle 11.00.
- **Italiano:** spettacolo teatrale "L'uomo dal fiore in bocca" di L. Pirandello. Sera del 10 novembre, presso il Teatro Storchi.
- **Matematica:** fase d'istituto delle Olimpiadi di matematica. Partecipazione volontaria. Lezioni di Matematica in preparazione all'esame di Stato in orario pomeridiano.
- **Fisica:** fase d'istituto delle Olimpiadi di fisica. Partecipazione volontaria.
- **Filosofia:** conferenza su Karl Schmitt tenuta dal prof. Carlo Altini (Fondazione San Carlo e Unimore), conferenza di Antonello La Vergata su Heisenberg (UNIMORE).
- **Discipline motorie e sportive.** Progetti di classe: rianimazione cardiopolmonare (ripasso delle conoscenze e abilità conseguite lo scorso anno scolastico); progetto "Tassoni attivo".
- **Progetti d'istituto:** Gruppo sportivo in orario pomeridiano a partecipazione volontaria. Eventuale torneo di Beach Volley e Giornata sulla neve (numero limitato di studenti per ogni classe).
- **Educazione alla salute.** Educazione alla donazione consapevole AVIS e ADMO; guida alla prevenzione del tumore al seno (solo per le ragazze).

### **2.6.2. Note relative al percorso CLIL.**

il percorso CLIL è stato svolto nel secondo quadrimestre a cura dell'insegnante di Matematica e Fisica, Pof. Andrea Betti, e ha riguardato la disciplina di Fisica. Il tema e le modalità di svolgimento vengono indicati di seguito.

Titolo del tema principale: "The electron, protagonist of the quantum revolution".

sotto-temi: 1) "The electron discovery: the Thomson experiment (1987)"

2) "The photoelectric effect: Einstein quantum theory of light (1905)"

3) "Line spectra: the electron in Bohr's atomic model (1913)"

4) "Electron-photon collision: Compton scattering (1922)"

5) "Wave nature of electron: Davisson-Germer experiment on electron diffraction (1927)"

Modalità di lavoro: per gruppi (5 gruppi di 4 studenti): ogni gruppo elabora ed espone agli altri, in L2, una breve ricerca su uno dei sotto-temi del tema principale.

Obiettivi:



- primari e linguistici: approfondire la conoscenza dei temi trattati, arricchire il lessico tecnico in L2, sviluppare capacità comunicative in L2 nell'ambito scientifico.
- trasversali: sviluppare autonome metodologie di ricerca, incentivare la collaborazione e la formazione "peer-to-peer".

### **2.6.3. Visite guidate e viaggi di istruzione.**

Viaggio di Istruzione a Vienna, della durata di cinque giorni, dal 14 al 18 marzo 2017, effettuato insieme alla classe 5A. Docenti accompagnatori: Andrea Betti, Orville Pantaleoni, Mario Melli.

#### **Seguono:**

- Programmi disciplinari svolti
- Griglie di valutazione delle prove scritte
- Testi delle simulazioni della terza prova d'esame

### **3. Contenuti disciplinari.**

**Programmi e presentazione della classe (solo per le discipline con commissario esterno)**

#### **Italiano e Latino** **Prof. ssa Lisa Loschi**

##### **1. Presentazione della classe**

Ho insegnato Italiano e Latino in 5C per tutto l'arco del triennio. All'inizio della terza è stato necessario lavorare al lungo per costruire alcuni prerequisiti non consolidati (anche a causa della mancata continuità didattica nel corso del biennio) e definire un terreno comune (di contenuti, di metodo). Ancora oggi, benché l'interesse verso le discipline sia discreto e lo studio sia diventato gradualmente più metodico e preciso, l'atteggiamento in classe è prevalentemente ricettivo, l'acquisizione dei contenuti – salvo rari casi – è manualistica o legata agli appunti degli insegnanti. La preparazione è complessivamente adeguata e corretta per tutta la classe, con alcune precisazioni. Un piccolo gruppo possiede conoscenze precise, le espone in modo corretto, su sollecitazione dell'insegnante svolge un lavoro di riflessione e di rielaborazione. Un gruppo più numeroso è costituito da ragazzi le cui conoscenze sono corrette ma schematiche, acquisite attraverso lo studio degli appunti e riproposte con un linguaggio piuttosto semplice. Infine vi sono alcuni studenti che hanno lavorato con impegno crescente nel corso del triennio, migliorando le capacità di analisi e arricchendo il bagaglio lessicale. I risultati di questo lavoro sono meglio apprezzabili nelle prove orali, mentre in quelle scritte permangono ancora alcune difficoltà di organizzazione e di esposizione dei contenuti.

Nella lingua latina sono discrete le conoscenze e la comprensione morfosintattica dei testi in lingua, meno sicura la traduzione.

Per quanto riguarda la lingua latina, benché solo in alcuni le competenze di traduzione siano consolidate e sicure, tutta la classe è in grado di svolgere l'analisi morfosintattica corretta di un testo in lingua.

Si evidenziano i casi di due studentesse (Birsan Elena e Paladi Anastasia) che ancora evidenziano difficoltà dovute all'apprendimento dell'italiano come seconda lingua.

##### **2. Metodo di lavoro, stesura della tesina.**

###### **2.1. Italiano**

###### **2.1.1. Scelte didattiche.**

La materia è stata proposta secondo una scansione cronologica e gli argomenti sono stati organizzati in unità didattiche prevalentemente storico-culturali, talvolta d'autore. In una prospettiva diacronica sono state presentate alcune questioni di carattere storico-letterario: il rapporto fra l'intellettuale e il contesto politico-sociale, il ruolo dell'intellettuale e la funzione della letteratura, alcuni temi dell'immaginario collettivo (ad esempio la percezione e la rappresentazione dello spazio e del tempo). Nella stessa prospettiva si è analizzata l'evoluzione dei due generi portanti della letteratura otto-novecentesca: il romanzo e la lirica.

Un lavoro di contestualizzazione storico-culturale si è rivelato efficace soprattutto per la letteratura che si sviluppa dalla metà del XIX secolo, quando la produzione italiana è sempre più interrelata con quella d'oltralpe e con l'evoluzione del pensiero scientifico e filosofico.

###### **2.1.2. Verifiche.**

Sono state svolte due verifiche scritte e due orali in ogni quadrimestre.

In particolare a proposito delle prove scritte, le tipologie sulle quali si è concentrato maggiormente il lavoro sono quelle definite dall'Esame di Stato come A (analisi testuale) e B (saggio breve e articolo di giornale).

A proposito della tipologia B, da un lato si è lavorato sulla specificità del testo (coerenza argomentativa, coesione testuale, scelte formali e stilistiche), dall'altro si è prestata attenzione alle differenze strutturali fra "saggio breve" e "articolo di giornale". E più precisamente: per il primo si è richiesto una sorta di "punto della situazione" e cioè l'interpretazione e il confronto fra i documenti del dossier all'interno di una trattazione dotata di una linea argomentativa chiara; per il secondo si è curato soprattutto l'aspetto dell'attualizzazione. Così solo per il saggio è stato posto come vincolo l'uso di buona parte dei documenti del dossier; per l'articolo si è valorizzata la capacità di utilizzare argomenti e soluzioni formali capaci di catturare l'attenzione del lettore. Per entrambe le tipologie è sempre stata richiesta la parafrasi, cioè l'indicazione sintetica del concetto chiave all'inizio di ogni nuovo enunciato.

Fra gli allegati si trova la griglia di valutazione della prima prova utilizzata durante l'anno scolastico.

### **2.1.3.Strumenti**

**V. de Caprio, *Progetto letteratura*, vol. II tomo B, vol. III, tomo A, tomo B.**

### **2.2.Latino**

#### **2.2.1.Scelte didattiche.**

Lo studio della lingua è stato terminato in quarta e verificato in quinta solo in una prova scritta del primo quadrimestre, mentre nel secondo il lavoro di traduzione è stato utilizzato come prerequisito per la lettura e l'analisi di testi letterari. L'attività didattica è stata dunque dedicata prevalentemente all'incontro con i classici e allo studio della letteratura e della civiltà latine, in vista anche delle prove d'esame di cui il latino è oggetto: terza prova e colloquio.

I contenuti sono stati organizzati in unità didattiche d'autore, in un solo caso di genere (la narrativa in prosa). Per quanto riguarda le prime la trattazione degli autori non è ovviamente stata esaustiva, sono stati piuttosto privilegiati elementi del pensiero, della poetica, della personalità degli autori che da un lato possono illuminare aspetti e momenti importanti della cultura e della civiltà latine, dall'altro hanno lasciato tracce nella cultura moderna e nell'immaginario. A proposito invece dell'unità di genere, la narrativa latina in prosa è stata presentata nei suoi rapporti di somiglianza e soprattutto di differenza con il romanzo moderno (come strumento interpretativo ci si è riferiti alla teoria del realismo di E. Auerbach).

#### **2.2.2.Verifiche.**

Sono state svolte due verifiche scritte e due orali sia in ogni quadrimestre. A proposito delle prove scritte, nel primo quadrimestre è stata assegnata una prova di traduzione dal latino seguita da analisi e commento del testo (si trattava di testi non noti di autore noto); nelle restanti verifiche è stata richiesta l'analisi tematica, stilistica e la contestualizzazione di brevi passi in lingua (già tradotti e analizzati in classe) oppure in traduzione italiana (non letti in classe). È stata svolta infine una simulazione di terza prova (quesiti a risposta singola, vedi allegati).

### **2.3.Redazione della tesina.**

Ho fornito personalmente alla classe alcune indicazioni tecniche relative alla redazione della tesina, soprattutto riguardo la " veste editoriale". Gli studenti sono stati invitati a redigere un documento, suddiviso in cinque parti, così organizzato:

- **Foglio 1.** Copertina: titolo ed eventualmente sottotitolo, materie interessate, nome e cognome.
- **Foglio 2.** Indice: sequenza dei contenuti suddivisi in paragrafi e sottoparagrafi secondo un ordine logico (e secondo l'ordine di esposizione)

- **Foglio 3.** mappa: grafico che evidenzia i legami logici fra i contenuti.
- **Foglio 4.** Introduzione o abstract: esposizione sintetica del contenuto e del metodo di ricerca.
- Eventuale stesura completa facoltativa: suddivisione in capitoli, paragrafi ed eventualmente sottoparagrafi.
- **Foglio 5.** Bibliografia.

La stesura completa del lavoro è dunque stata considerata facoltativa.

Per quanto riguarda le indicazioni metodologiche e di contenuto, gli studenti sono stati seguiti da tutti i docenti del C.d.C.

## Italiano

### 1. Il Romanticismo italiano (i caratteri generali del Romanticismo sono stati presentati lo scorso anno scolastico)

- Il Romanticismo italiano: la continuità con il movimento illuminista milanese, l'intreccio politica-letteratura. La disputa classicisti-romantici. Cenni alle posizioni di Manzoni e Leopardi intorno al Romanticismo.
- **Lecture:**  
G. Berchet, *Lettera semiseria di Grisostomo*. Il pubblico degli scrittori romantici.

### 2. Giacomo Leopardi.

#### *Contenuti*

- La vita.
- **Il pensiero**. La prima fase del pessimismo cosiddetto *storico*. L'influenza dell'Illuminismo: il sensismo, la *teoria del piacere*, il materialismo. Il pessimismo cosiddetto *cosmico*. La polemica contro i cattolici liberali. La fase "agonistica" finale.
- **La poetica**. La posizione del 1818 e il *Discorso di un italiano intorno alla poesia romantica*: la poesia degli antichi e la non-poesia dei moderni. La cosiddetta *poetica dell'indefinito e del vago*.
- **Le opere**. *Zibaldone di pensieri*. *Operette morali*: il genere; l'uso dell'allegoria e dell'ironia. *Canti*: l'elemento lirico e l'elemento filosofico; le fasi della produzione lirica: gli *Idilli*, i *Canti pisano-recanatesi*, il *Ciclo di Aspasia*, *La ginestra*.
- La critica: le tesi di W. Binni e di S. Timpanaro.

#### *Testi*

- Da *Zibaldone di pensieri*, lettura di passi riguardanti:  
antichi e moderni, natura e ragione: la natura è perfetta, l'uomo corrotto  
il fine della natura non coincide con il fine dell'uomo (la contraddizione spaventevole)  
tutti gli esseri viventi soffrono (la *souffrance*)  
la teoria del piacere, l'indefinito e il vago: il piacere, il reale, l'immaginario

- Da **Operette morali**, lettura di: *Dialogo della natura e di un islandese*  
*Dialogo di Tristano e di un amico* (fotocopia)
- Da **Canti**, *L'infinito*  
*Alla luna*  
*A Silvia*  
*Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*  
*La quiete dopo la tempesta*  
*Il sabato del villaggio*  
*A se stesso*  
*La ginestra* (vv. 1-157 e 297-317).

### 3. Gli anni 1850-1900. Il Naturalismo, il Verismo, il Decadentismo e il Simbolismo. Verga, Pascoli, D'Annunzio.

#### Contenuti

- **Il contesto storico, l'intellettuale, le idee.**  
La borghesia al potere, la marginalità dell'intellettuale: la *perdita d'aureola*.  
L'industrializzazione, la crescita delle città e gli effetti sull'immaginario: lo spazio della città e la *natura seconda*, l'idea del tempo come *progresso*.  
Le idee: il positivismo e la crisi del pensiero scientifico di fine secolo.
- **Le poetiche.**  
**Il Naturalismo.** La genesi del movimento. La riqualificazione del ruolo dell'intellettuale: l'artista-scienziato. Il *Saggio sul romanzo sperimentale* di Zola e i principi di poetica: l'adozione del metodo scientifico, l'oggettività, l'impersonalità, l'ottimismo progressista.  
**Il Verismo.** La genesi del movimento: la posizione di Capuana, i rapporti di continuità e di rottura con il Naturalismo. I caratteri del movimento e i principi di poetica: i contenuti rurali e meridionali, il pessimismo e il fatalismo, l'oggettività e l'impersonalità.  
**Il Decadentismo e il Simbolismo.** La genesi del Movimento Decadente e del Simbolismo. Il ruolo dell'intellettuale: la marginalizzazione e il disimpegno. Le diverse "figure" di poeta: il veggente, l'esteta, il superuomo, il fanciullino, l'inetto. La poetica del Simbolismo: la poesia come attività intuitiva e sintetica, la lingua poetica come strumento evocativo e creativo.
- **Giovanni Verga.**  
Cenni alla vita: la residenza milanese, il Verismo.  
**Il pensiero.** L'influenza del Positivismo, gli esiti pessimistici.  
**La poetica del Verismo.** I manifesti di poetica. I contenuti: il mondo rurale siciliano, i *vinti*.  
Le tecniche narrative: l'oggettività e l'impersonalità, l'artificio della regressione e dello straniamento, il discorso indiretto libero. Cenni agli studi di Baldi, Luperini, Spitzer.
- La prima opera veristica: *Vita dei campi*.
- ***I Malavoglia.*** Cenni alla vicenda. Il sistema dei personaggi: il conflitto fra tradizione e progresso nella società di Trezza e nella famiglia dei Malavoglia. La rappresentazione lirico-simbolica dello spazio e del tempo. La visione della realtà: il determinismo, il pessimismo, la crisi dell'idillio rurale.  
Le opere della seconda fase della produzione veristica. Cenni a *Novelle Rusticane*: l'accentuarsi del pessimismo, l'individualismo e la solitudine.
- **Giovanni Pascoli.**  
La vita. I lutti familiari e l'ossessione del *nido*.  
**La poetica.** *Il fanciullino*. Frammentismo e simbolismo. Lo stile fra tradizione e

innovazione: le scelte ritmiche, sintattiche, lessicali. Cenni agli studi di Gianfranco Contini.  
I temi: i morti, il nido.

- **Gabriele d'Annunzio.**

Cenni sulla vita.

**Il pensiero e la poetica.** Il rapporto con il pubblico e con la politica: la spettacolarizzazione della vita, l'estetizzazione della politica.

L'estetismo, il panismo, il simbolismo.

**L'opera narrativa.** Il romanzo dell'esteta: *Il piacere*: le tecniche narrative, l'esteta e la sua crisi, il dilettantismo. I romanzi del superuomo: cenni a *Le vergini delle rocce* e *Trionfo della morte*.

**L'opera poetica.** *Alcyone*. Panismo e simbolismo.

### Testi

- C. Baudelaire, *Perdita d'aureola*
- C. Baudelaire, *A una passante*
- A. Rimbaud, *Vocali*
- E. Zola, da *Il romanzo sperimentale*, Principi di poetica.
- G. Verga, da *Eva*, Prefazione
- G. Verga, da *L'amante di Gramigna*, Prefazione, Lettera a S. Farina.
- G. Verga, da *I Malavoglia*, lettura integrale del romanzo e analisi in classe dei seguenti passi: prefazione, cap. XV, L'addio di 'Ntoni.
- G. Verga, da *Vita dei campi*, *Rosso Malpelo*
- G. Verga, da *Novelle rusticane*, *La roba*.
- G. Pascoli, da *Il fanciullino*, Principi di poetica.
- G. Pascoli, da *Myricae*, *Lavandare*  
*Novembre*  
*X agosto*  
*L'assiuolo*  
*Il lampo*
- G. Pascoli, da *Canti di Castelvecchio*, *Il gelsomino notturno*
- G. Pascoli, da *Poemetti*, *Italy* (breve passi: il lessico postgrammaticale) (fotocopia)  
*Digitale purpurea (fotocopia)*.
- G. d'Annunzio, da *Il piacere*, libro I, cap. II, Andrea Sperelli, l'eroe dell'estetismo.  
Libro IV, cap. III, la conclusione
- G. d'Annunzio, da *Alcyone*, *La pioggia nel pineto*  
*La sabbia del tempo*  
*Nella belletta*

### 4. Gli anni 1900-1920: Pirandello, Svevo. Le avanguardie. *L'allegria* di G. Ungaretti.

#### Contenuti

- **Il contesto storico.** La società di massa. I prodotti dell'innovazione tecnologica e i loro effetti sull'immaginario. La velocità, la simultaneità. Le trasformazioni nei costumi. Il conflitto generazionale.

- **La cultura.** Il ruolo dell'intellettuale: la generazione degli anni '60 e le avanguardie. Cenni alla cosiddetta "crisi dei fondamenti" e ai suoi effetti sull'immaginario: la fisica di Einstein e di Heisenberg, la psicanalisi, la teoria del tempo di Bergson.  
Il romanzo del Novecento: il narratore interno, la destrutturazione dell'intreccio ottocentesco, l'inetto. La letteratura "del sospetto".
- **Luigi Pirandello.**  
Cenni sulla vita e sulla formazione. La "sicilianità".  
**L'ideologia e la poetica.** Il saggio *L'umorismo*: la dialettica dei punti di vista e la relatività della conoscenza, la *forma* e la *vita*, l'arte comica e l'arte umoristica. Il rifiuto del determinismo e del romanzo naturalistico.  
***Il fu Mattia Pascal.*** La vicenda. Le tecniche narrative: il narratore interno, la struttura circolare, il personaggio dell'inetto. Il carattere *umoristico* del romanzo.  
La riflessione sulla condizione dell'uomo e sulla letteratura (digressioni filosofiche): la marginalità dell'uomo moderno, la crisi del concetto di "verità", la crisi della narrativa realistica e dell'eroe tradizionale.  
**L'opera teatrale.** Il teatro come allegoria della vita e all'opposto come mistificazione, lo smascheramento della finzione scenica. Il teatro borghese. Il teatro nel teatro, il metateatro: la rivoluzione delle tecniche drammaturgiche, la crisi dell'arte e della drammaturgia come rappresentazione della realtà; cenni a *Sei personaggi in cerca d'autore*.
- **Italo Svevo.**  
Cenni sulla vita e sulla formazione. La "triestinità".  
**L'ideologia e la poetica.** La formazione positivista, l'influenza di Freud, la malattia come strumento di analisi della realtà. L'ambiguità della letteratura: attività inutile e pratica igienica.  
L'opera narrativa tardo ottocentesca, cenni a *Una vita* e *Senilità*: la crisi dell'eroe ottocentesco e il personaggio dell'inetto, i personaggi *sani* e *malati*.  
***La coscienza di Zeno.*** La vicenda. Le tecniche narrative: il narratore interno, il rapporto fra tempo della storia e tempo della narrazione, il tempo "della coscienza". I temi: la "falsa coscienza", l'inattendibilità della narrazione, la relatività dei concetti di salute e malattia, il "disagio della civiltà".
- **Le Avanguardie.** Il nuovo ruolo dell'intellettuale e dell'arte nella civiltà moderna: la rottura con la borghesia, "l'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica", la perdita dell'"aura", l'"estetizzazione diffusa".  
Il Futurismo. I *Manifesti futuristi*: la rottura con il passato, la velocità, la simultaneità; la *distruzione della sintassi*, le *parole in libertà*, l'*immaginazione senza fili*.
- **I crepuscolari.** I contenuti, lo stile, la crisi della figura del poeta. Guido Gozzano, l'"attraversamento" di D'Annunzio, la poesia come falsificazione, il "falso letterario".

- **L'Allegria** di Giuseppe Ungaretti. La guerra come esperienza estrema e radicale e i suoi effetti sul fare poetico: la verticalizzazione della poesia, il versicolo, l'analogia.

### Testi

- L. Pirandello, da ***L'umorismo***, comicità e umorismo.
- L. Pirandello, da ***Novelle per un anno***, *Il treno ha fischiato*, lettura di passi da *La carriola*.
- L. Pirandello, ***Il Fu Mattia Pascal***, lettura integrale dell'opera e analisi in classe dei seguenti passi: Cap. II (maledetto sia Copernico, in fotocopia) cap. XII (lo strappo nel cielo di carta), cap. XIII (la lanterninosofia, in fotocopia).
- L. Pirandello, *Così è (se vi pare)*, lettura integrale dell'opera.
- I. Svevo, ***La coscienza di Zeno***, lettura integrale dell'opera e analisi in classe di passi tratti dai seguenti capitoli: Prefazione, La morte di mio padre (lo schiaffo e il funerale), Storia del mio matrimonio (le tre proposte di matrimonio), La moglie e l'amante (la salute di Augusta), Storia di un'associazione commerciale (il morbo di Basedow), Psico-analisi (il finale).
- F. T. Marinetti, ***Manifesto del Futurismo*** (passi scelti)  
***Manifesto tecnico della letteratura futurista*** (passi scelti).
- G. Gozzano, da ***I colloqui***, *Totò Merumeni*
- G. Ungaretti, da, ***Allegria***,  
*I fiumi*  
*Veglia*  
*Soldati*  
*Il porto sepolto*  
*Fratelli*  
*San martino del Carso*  
Uomini e foglie: da Omero a *Soldati* di G. Ungaretti. Un esempio di intertestualità.

## 5. Gli anni 1920-75.

**La poesia: Eugenio Montale e Umberto Saba.**

**L'intellettuale a confronto con la complessità del presente: il Neorealismo, Italo Calvino, Pier Paolo Pasolini.**

### Contenuti

- **Eugenio Montale.**

Cenni sulla vita.

Il pensiero e la poetica. Le dichiarazioni di poetica: cenni a *Intervista immaginaria* del 1946 e *Intervista* del 1951. Il mondo come disarmonia. La poesia come testimonianza della condizione dell'uomo e ricerca di senso.

*Ossi di seppia*. La frattura uomo-mondo, il paesaggio ligure, l'attesa del miracolo, l'antitesi mare-terra. Il correlativo oggettivo.

*Le occasioni* e *Bufera e altro*. L'accentuarsi dell'uso del correlativo oggettivo. La funzione salvifica della donna. Clizia.

L'ultima fase della produzione lirica. *Satura*: la poesia ironica e prosastica come testimonianza del "trionfo della spazzatura". L'alluvione di Firenze come allegoria del presente. *Xenia*: il ricordo di Mosca.



- **Umberto Saba. La poesia come ricerca della “verità che giace al fondo”.**  
La riflessione sulla poesia: la ricerca “onesta” del vero, la *rima fiore-amore*.. L’influenza della psicanalisi. La ricerca del vero nelle cose di tutti i giorni: la rappresentazione di Trieste. La ricerca del vero nell’anima: le “due razze in antica tenzone”.
- **Il Neorealismo.** le ragioni di un fenomeno letterario: le posizioni di Calvino, Pavese, Vittorini, Rossellini. Cenni alla polemica Togliatti-Vittorini su “Il politecnico”. La narrativa di Pavese e Fenoglio.
- **Italo Calvino. La letteratura come “sfida al labirinto”.**  
La riflessione sulla letteratura: la letteratura come *sfida al labirinto* e come gioco combinatorio, le proposte di *Lezioni americane*.  
*Le città invisibili*. La struttura dell’opera: *opera aperta* e operazione metaletteraria. La città come allegoria della tensione fra razionalità e caos. La riflessione sul rapporto fra letteratura e realtà.
- Gli anni Settanta e la funzione dell’intellettuale secondo Pasolini.

### Testi

- E. Montale, da *Ossi di Seppia*,  
*Non chiederci la parola* (fotocopia)  
*Spesso il male di vivere ho incontrato*  
*Forse un mattino*
- E. Montale, da *Le occasioni* (“Mottetti”)  
*La speranza di pure rivederti* (fotocopia)  
*Ti libero la fronte dai ghiaccioli* (fotocopia)  
*Addio, fischi nel buio, cenni, tosse*
- E. Montale, da *La bufera e altro*, *La primavera hitleriana*.
- E. Montale, da *Satura*, *Ho sceso dandoti il braccio almeno un milione di scale*
- U. Saba, da *Il Canzoniere*  
*Amai* (fotocopia)  
*Citta Vecchia*  
*Mio padre è stato per me l’assassino*  
*Frutta, erbaggi* (fotocopia)
- C. Pavese, lettura di passi da *La casa in collina*.
- P. Levi, lettura di passi da *Se questo è un uomo*.
- B. Fenoglio, lettura di passi da *Una questione privata*.
- I. Calvino, da *Una pietra sopra*, *La sfida al labirinto* (passi) (fotocopia).
- I. Calvino, da *Lezioni americane*, lettura di alcuni passi (fotocopia).
- I. Calvino, da *Le città invisibili*, lettura di alcuni passi (fotocopia).
- P. P. Pasolini, da *Scritti corsari*, L’articolo delle lucciole (fotocopia), Contro la televisione, Il romanzo delle stragi

### Testo in adozione:

**R. Luperini, P. Cataldi, P. Gibertini, *La letteratura e noi*, Palumbo Editore, Palermo, 2014**

Volumi: Leopardi, il primo dei moderni  
volume 5, il secondo Ottocento  
volume 6, dal Novecento a oggi

## Latino

### 1.Lucrezio.

#### *Contenuti*

- Il contesto storico-culturale. La crisi delle istituzioni repubblicane e del *mos maiorum*, l'ingresso e le ragioni del successo dell'epicureismo a Roma
- Cenni sulla vita di Lucrezio.
- L'epicureismo. La fisica come propedeutica all'etica: il materialismo. L'etica: la liberazione dalle paure, il piacere catastematico, l'aponia e l'atarassia.
- *De rerum natura*. La struttura del poema. La finalità dell'opera. Lo stile.
- *L'incipit* e *l'explicit* del poema: i significati allegorici di Venere e della peste.
- Il pessimismo lucreziano: la *culpa naturae*.

#### *Testi*

- Da *De rerum natura*, Elogio di Epicuro, libro I, vv. 62-101  
     La serenità del *sapiens*, libro II, vv. 1-61 (fotocopia)  
     Il mondo non è fatto per l'uomo, libro V, 195-234 (con tagli) (fotocopia)

### 2.Seneca.

#### *Contenuti*

- Il contesto storico-culturale. Il principato di Nerone. Il controllo della cultura da parte del potere.
- La vita di Seneca. I rapporti con il potere: dalla collaborazione al principato al *secessus*.
- La filosofia morale di Seneca. Lo stretto legame fra vita e filosofia: la vita come messa in scena della virtù. Le tappe del cammino verso la felicità: il *secessus*, la cura della malattia, la riflessione sul tempo, l'*autarchia*.
- Lo stile dell'opera di Seneca. Lo stile drammatico. La *sententia*: le figure retoriche d'ordine, la struttura sintattica della frase.

#### *Testi (tutti in latino)*

#### La riflessione sul tempo

- Da *De brevitae vitae*: Una protesta sbagliata, I, 1, 3, 4  
     Il tempo sprecato, II, 1, 2, 3  
     Solo i saggi vivono davvero, XIV, 1, 2
- Da *Epistulae morales ad Lucilium*, Solo il tempo è nostro, 1

#### La provvidenza, la natura, l'uomo e il problema del male

- Da *Epistulae morales ad Lucilium*, In commune nati sumus, 95, 51-53 (fotocopia)
- Da *De Providentia*, Marcet sine adversario virtus II, 1, 4-7  
     Non egere felicitate felicitas vestra est, VI, 1-5 (fotocopia)

**3.Tacito.***Contenuti*Il contesto storico. La dinastia Flavia e il principato adottivo.

- Cenni sulla vita di Tacito. Il rapporto con il potere: Agricola come modello di *vir bonus*, l'*obsequium* e la *modestia*.
- L'opera annalistica: *Annales* e *Historiae*. La visione della realtà: l'ineluttabilità del principato, il pessimismo. Il metodo storiografico: la storiografia come *magistra vitae* e *opus oratorium*, i *rumores*, la questione dell'imparzialità. Lo stile: *brevitas* e *variatio*.

*Testi*La riflessione sul principato: il rapporto intellettuale potere, l'imperialismo romano.

- Da **Agricola**, Nunc demum redit animus, 3 (fotocopia)  
Il discorso di Calgaco, 30, 1
- Da **Historiae**, Il proemio, I, 1. (fotocopia)

Il principato di Nerone: due episodi.

- Da **Annales**, la morte di Seneca. La condanna, XV, 62  
Il dialogo con la moglie, XV, 63  
Seneca muore, XV, 64.  
il ritratto e la morte di Petronio, XVI, 18, 19.

**4.La narrazione in prosa: Il Satyricon di Petronio e le Metamorfosi di Apuleio.***Contenuti*

- La questione dell'attribuzione del *Satyricon*. La fonte di Tacito.
- *Satyricon*. Il contenuto dell'opera. La questione del genere letterario. La poetica: il realismo, il *sermo purus*. La visione del mondo: il "realismo del distacco". La caratterizzazione di Fortunata: l'analisi di E. Auerbach.
- *Metamorfosi*. Il contenuto dell'opera; la favola di Amore e Psiche come allegoria della vicenda dell'anima, la *mise en abyme*; l'interpretazione allegorica dell'opera; la storia di Lucio e di Psiche come metafora dell'esistenza.
- La questione del genere letterario: i modelli greci, il *pastiche* di generi, il narratore e il mondo rappresentato.

*Testi*

- Da **Satyricon**, Fortunata, 37, 1 (latino)  
Una dichiarazione di poetica, 132 (fotocopia, latino)  
La matrona di Efeso, 110,6-112,8 (italiano)
- Da **Metamorphoseon libri XI**, La favola di Psiche e Amore (in italiano).

**Testo in adozione:**

**Diotti, Dossi, Signoracci, *Res et fabula*, volume unico, tomo I, e II, SEI, Torino, 2012**

## **Matematica e Fisica**

**Prof. Andrea Betti**

Testi in adozione: Bergamini, Trifone, Barozzi, *Manuale blu 2.0 di matematica*. (Mod.U,V,W, $\sigma$ ), Zanichelli.

D.Halliday, R.Resnick, J.Walker: *Fondamenti di Fisica (Elettromagnetismo, Fisica moderna)*, Zanichelli.

### **PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

La classe ha avuto continuità nell'insegnamento della Matematica nel corso degli ultimi tre anni scolastici e della Fisica a partire dal quarto anno di corso. La maggior parte degli studenti ha sempre tenuto un atteggiamento corretto e collaborativo, e l'impegno è stato quasi sempre e quasi generalmente soddisfacente, pur con fasi alterne ed esiti non sempre positivi. Si sono infatti manifestate nel corso del triennio da parte di un certo gruppo di alunni difficoltà più o meno gravi nell'acquisizione di un efficace metodo di lavoro, soprattutto nello studio della matematica, ma il livello di impegno sia nel lavoro in classe che nella rielaborazione individuale non è mai venuto meno, salvo rare eccezioni. Nell'ultimo anno si è vista una maggiore partecipazione e una generale assunzione di responsabilità anche da parte di quegli studenti che, a causa o di una pregressa incostanza nell'impegno o del perdurare di difficoltà nelle abilità di base, ancora presentano lacune nella formazione e carenze nel profitto, in particolare nelle prove scritte di matematica.

Non mancano alunni che si sono sempre distinti per interesse ed impegno notevoli, e si sono mostrati capaci di mantenere costantemente un profitto ottimo e anche eccellente; così come diversi sono coloro che comunque hanno avuto nel corso del triennio, sia in matematica che in fisica, un impegno adeguato e un rendimento mediamente sufficiente, a volte discreto o buono.

Soprattutto nell'ultimo periodo, la correttezza e l'attenzione in classe di quasi tutti gli alunni, il maggiore impegno individuale, hanno portato ad un miglioramento del rendimento medio, ed hanno consentito lo svolgimento regolare dei programmi previsti e il raggiungimento degli obiettivi fondamentali sia in matematica che in fisica.

### **FINALITÀ E OBIETTIVI DIDATTICI**

#### **Matematica**

- Conoscere le proprietà topologiche della retta reale e gli aspetti fondamentali della teoria delle funzioni reali
- Conoscere il concetto di limite e i teoremi fondamentali dell'analisi infinitesimale
- Conoscere e utilizzare il calcolo dei limiti in particolare nel contesto delle funzioni continue
- Conoscere e applicare i concetti di derivata e di integrale e la loro interpretazione geometrica
- Saper utilizzare l'analisi infinitesimale per condurre in modo esauriente lo studio di una funzione e risolvere problemi di max/min
- Saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina in un contesto formalizzato ed essere in grado di riprodurre alcune dimostrazioni in modo rigoroso

#### **Fisica**

- Conoscere i temi fondamentali dell'elettromagnetismo classico

- Conoscere alcuni aspetti della teoria classica delle onde elettromagnetiche e della luce
- Conoscere alcuni punti di crisi della fisica classica che introducono alla relatività speciale e alla meccanica dei quanti
- Saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina

Per conseguire gli obiettivi gli studenti devono essere in grado di compiere le seguenti operazioni:

### **Matematica**

- Risolvere equazioni/disequazioni nel contesto della teoria dei limiti
- Verificare e calcolare limiti di funzioni
- Operare con trasformazioni geometriche nel contesto dello studio di funzioni
- Derivare e integrare funzioni
- Studiare e rappresentare graficamente funzioni
- Risolvere problemi di max/min
- Condurre dimostrazioni di alcuni teoremi notevoli

### **Fisica**

- Esporre e correlare autonomamente i concetti fisici fondamentali
- Formalizzare e risolvere semplici problemi di elettrostatica, circuitistica elementare, elettromagnetismo classico.

## **METODOLOGIE**

### **VERIFICHE (TIPOLOGIA E NUMERO)**

- Verifica individuale scritta (matematica: tre nel 1° quadrimestre, 4 nel 2° quadrimestre, con eventuale beneficio della prova peggiore)
- Verifica individuale orale (almeno due per ogni quadrimestre, sia in matematica che in fisica, eventualmente anche in forma di questionario scritto)
- Eventuali altri elementi di valutazione: svolgimento del lavoro domestico, lavori individuali e/o di gruppo in classe (CLIL) o a casa, partecipazione a momenti di recupero e a simulazioni di prove d'esame)

### **VALUTAZIONE (CRITERI E MODALITÀ)**

- Criteri di valutazione per le verifiche individuali scritte: attribuzione punteggio simbolico (da 0 a max) alla prova per somma delle diverse parti (valutate privilegiando correttezza del metodo, consapevolezza, qualità della presentazione), attribuzione voto (da 2 a 10) per corrispondenza lineare. Per la prova orale, si valutano, oltre alle competenze, la proprietà di linguaggio, la chiarezza espositiva, l'autonomia e l'originalità nell'affrontare situazioni problematiche.

### **RECUPERO E APPROFONDIMENTO**

- Recupero in itinere (pausa didattica, esercitazioni per gruppi, ripasso guidato,...)
- Recupero extracurricolare in matematica (corso di recupero per studenti con insufficienze alla fine del 1° quadrimestre)

## PROGETTI CURRICOLARI

- Partecipazione alla fase di istituto delle Olimpiadi di Matematica (Giochi di Archimede)
- Partecipazione (su base volontaria) alle Olimpiadi della Fisica
- Partecipazione (su base volontaria) a Corso di matematica in preparazione dell'esame (lezioni di ripasso/approfondimento)
- Progetto CLIL (vedi programma svolto)

## CONTENUTI

### **Matematica**

#### • **Teoria delle funzioni (richiami)**

- Il concetto di funzione di  $\mathbf{R}$  in  $\mathbf{R}$ . Dominio, codominio. Segno, parità/disparità.
- Iniettività, suriettività, biunivocità. Invertibilità. Monotonia.
- Composizione di funzioni: componibilità.
- Grafico cartesiano. Funzioni e trasformazioni (traslazioni, simmetrie assiali e centrali, dilatazioni). Funzioni con valori assoluti.

#### • **Successioni**

- Definizione analitica e per ricorrenza di una successione.
- Principio di induzione e sue applicazioni.
- Successioni limitate, successioni monotone.
- Progressioni aritmetiche e geometriche.
- Somme parziali di progressioni: applicazioni.
- Il concetto di limite per una successione. Limiti finiti e infiniti. Verifiche di limiti.

#### • **Elementi di topologia della retta reale**

- Il concetto di intorno. Insiemi aperti/chiusi, punti di accumulazione e punti isolati.
- Sottoinsiemi limitati/illimitati. Estremo superiore/inferiore, max/min. Intervalli.

#### • **Il concetto di limite**

- Definizione di limite (quattro tipologie): interpretazione geometrica. Limiti unilaterali.
- Verifiche di limiti.
- Teoremi sui limiti: unicità, permanenza del segno, confronto (con dimostrazione).
- Limiti e operazioni algebriche: limite della somma (con dimostrazione), limite del prodotto. Limite della funzione composta.
- Calcolo di limiti per sostituzione. Forme indeterminate. Limiti di funzioni razionali fratte.
- Limiti notevoli (trigonometrici, esponenziali e logaritmici,...).
- Infiniti, infinitesimi e loro classificazione. Equivalenza asintotica, principio di cancellazione

e di sostituzione: applicazioni al calcolo di limiti.

- Limiti e studio di funzioni: asintoti verticali, orizzontali, obliqui.

### • Funzioni continue

- Definizione di continuità. Continuità e operazioni algebriche (senza dimostrazione).
- Teorema di Weierstrass (senza dimostrazione), dei valori intermedi, di esistenza degli zeri (con dimostrazione).
- Applicazioni dei teoremi delle funzioni continue alla risoluzione grafica di equazioni e disequazioni. Metodo di bisezione.
- Discontinuità: classificazione.

### • Il calcolo differenziale

- Introduzione del concetto di derivata a partire dal problema della tangenza.
- Derivata in un punto e derivabilità. Significato geometrico. Funzione derivata.
- Continuità e derivabilità. Esempi di non derivabilità e loro significato geometrico.
- Derivate di ordine superiore.
- Derivazione e operazioni: somma, prodotto, quoziente (con dimostrazione). Derivata della funzione composta (senza dimostrazione). Derivata della funzione inversa (dimostrazione geometrica).
- Differenziale e suo significato geometrico. Polinomi di McLaurin e Taylor.
- Teoremi di Rolle (con dimostrazione), Lagrange (con dimostrazione), Cauchy (senza dimostrazione): applicazioni.
- Il concetto di estremo relativo: derivata e ricerca di estremi relativi regolari. Condizione necessaria per l'esistenza di max/min relativi per le funzioni derivabili (Teorema di Fermat).
- Teorema di de L'Hospital (senza dimostrazione) e applicazioni al calcolo di limiti. Criterio di derivabilità.
- Concavità, convessità, punti di flesso. Studio del segno della derivata seconda per la determinazione della concavità e dei flessi.
- Problemi di max/min: applicazioni alla geometria piana e solida.
- Studio di funzioni e loro rappresentazione grafica.
- Analisi numerica: metodo delle secanti e delle tangenti per il calcolo approssimato degli zeri di una funzione.

### • Il calcolo integrale

- Definizione di integrale indefinito. Il concetto di funzione primitiva.
- L'integrale indefinito come operatore lineare.
- Integrazione riconducibile a integrali indefiniti immediati. Integrazione di funzioni razionali (denominatore di 2° grado o comunque riconducibile a fratti semplici).
- Integrazione per sostituzione e per parti.
- L'integrale definito e il problema dell'area. Proprietà dell'integrale definito.

- Il teorema della media (con dimostrazione) e suo significato geometrico.
- La funzione integrale e il teorema fondamentale del calcolo integrale di Torricelli-Barrow (con dimostrazione). Formula fondamentale del calcolo integrale.
- Calcolo di aree e di volumi di solidi di rotazione. Volumi di solidi a sezione variabile nota.
- Integrali generalizzati.
- Equazioni differenziali: equazioni del primo ordine ( $y' = f(x)$ , a variabili separabili, lineari a coefficienti costanti), equazioni del secondo ordine lineari a coefficienti costanti. Problemi di Cauchy.
- **Elementi di geometria analitica dello spazio (richiami)**
  - Coordinate e vettori in  $\mathbf{R}^3$ . Distanza. Prodotto scalare e prodotto vettoriale per componenti in  $\mathbf{R}^3$ .
  - Equazione di un piano in  $\mathbf{R}^3$ . Parallelismo, perpendicolarità tra piani. Distanza punto-piano.
  - Rette in  $\mathbf{R}^3$ . Parallelismo, perpendicolarità tra rette e tra rette e piani.
  - Luoghi geometrici in  $\mathbf{R}^3$ : sfera; paraboloidi, ellissoidi, coni.
- **Probabilità**
  - Probabilità classica: calcolo delle probabilità e teoremi fondamentali (richiami).
  - Variabili aleatorie discrete: distribuzioni di probabilità (binomiale, di Poisson).
  - Variabili aleatorie continue e loro distribuzioni: la distribuzione normale (di Gauss) e sue applicazioni. Distribuzione normale standardizzata.
  - Definizione ed interpretazione di valore atteso, varianza e deviazione standard di una variabile aleatoria.

## Fisica

- **Elettrostatica (richiami)**
  - Forze elettriche: la legge di Coulomb.
  - Il concetto di campo elettrico. Campo di una carica puntiforme, campo di un dipolo.
  - Flusso del campo elettrico: teorema di Gauss e sua relazione con la legge di Coulomb.
  - Applicazioni del teorema di Gauss al calcolo di campi elettrici (piano di cariche, condensatore piano, filo di cariche).
  - Conservatività del campo elettrostatico: il concetto di potenziale elettrostatico.
  - Relazione potenziale/campo. Superfici equipotenziali e linee di forza. Potenziale di una carica puntiforme e di un conduttore carico. Potere dispersivo delle punte.
  - Moto di cariche in un campo elettrico e conservazione dell'energia.
  - Il concetto di capacità elettrostatica. Condensatori e calcolo della capacità. Condensatori in serie e in parallelo: capacità equivalente. Lavoro di carica e densità di energia del campo elettrico.
- **La corrente elettrica**
  - Definizione di corrente elettrica. Corrente e campo all'interno di un conduttore.



- Differenza di potenziale e generatori di corrente.
- Il concetto di resistenza. 1° legge di Ohm: curva caratteristica di un conduttore metallico. 2° legge di Ohm: resistività, sua dipendenza dalla temperatura.
- Effetto Joule e potenza dissipata. Bilancio energetico di un circuito passivo.
- Leggi di Kirchhoff dei circuiti. Resistenza equivalente. Analisi di circuiti semplici.
- Circuito RC: carica e scarica del condensatore.

### • Magnetostatica

- Fenomeni magnetici elementari. Magnetismo naturale.
- Correnti elettriche e fenomeni magnetici.
- Il vettore induzione magnetica  $\mathbf{B}$ : interazione campo-corrente.
- Origine fisica dei campi magnetici: campi prodotti da correnti, magneti permanenti e dipoli magnetici a livello atomico. Sostanze diamagnetiche, paramagnetiche e ferromagnetiche.
- Il teorema di Gauss per il campo magnetico.
- Cariche elettriche in un campo magnetico: la forza di Lorentz: raggio e frequenza di ciclotrone.
- Esperienza di Thomson sul rapporto carica/massa dell'elettrone.
- Legge di Biot-Savart. Geometria del campo magnetico generato da una corrente rettilinea.
- Interazione corrente-corrente: definizione dell'unità di corrente (Ampere).
- Azione meccanica di un campo magnetico su una spira percorsa da corrente: momento di dipolo magnetico.
- La circuitazione del campo  $\mathbf{B}$ : il teorema di Ampere. Campo di un solenoide.

### • Elettromagnetismo: fenomeni dipendenti dal tempo

- Esperienze di induzione elettromagnetica: moto relativo magnete-spira, corrente variabile.
- La legge di Farady-Neumann-Lenz. Aspetti energetici.
- Il concetto di campo elettrico indotto. Non-conservatività del campo elettrico indotto.
- Autoinduzione. Coefficiente di autoinduzione di un solenoide rettilineo.
- Circuito RL: analisi dell'andamento della corrente.
- Densità di energia associata al campo magnetico.
- Circuito LC: oscillazioni elettriche. Emissione di onde elettro-magnetiche.
- Genesi della corrente alternata. Reattanze capacitive e induttive.
- Circuito RLC in serie: impedenza. Risonanza. Potenza dissipata media.
- Il trasformatore ideale ad induzione.
- Il paradosso di Ampere e la corrente di spostamento di Maxwell.
- La formulazione di Maxwell delle leggi dell'elettromagnetismo.
- La previsione delle onde elettromagnetiche a partire dalle equazioni di Maxwell.
- Onde elettromagnetiche: propagazione, spettro. La luce come onda e.m. Vettore di Poynting.

### • Temi di fisica moderna

- Critica al concetto di etere: esperienza di Michelson-Morley e non invarianza delle equazioni di Maxwell per trasformazioni galileiane.

- Postulati della relatività ristretta. L'orologio a luce e la dilatazione dei tempi. La contrazione delle lunghezze. La relatività della simultaneità.
- Trasformazioni di Lorentz-Fitzgerald. La trasformazione delle velocità.
- Quantità di moto ed energia relativistiche: energia totale, energia cinetica e energia a riposo.
- Elementi di relatività generale: critica alla teoria della gravitazione di Newton, principio di equivalenza. Curvatura dello spazio-tempo: geodetiche, "curvatura" della luce e parallasse stellare.
- Crisi della fisica ottocentesca: il corpo nero e la nascita della teoria dei quanti. Le leggi di Stephan-Boltzmann e di Wien, la funzione di Planck e il quanto d'azione  $h$ .
- **Progetto CLIL (lavoro per gruppi in inglese)** "The electron, protagonist of quantum revolution": cinque esperienze cruciali nella crisi della visione classica dell'interazione radiazione-materi
  - Thomson e la scoperta dell'elettrone (1897)
  - L'effetto fotoelettrico: la teoria di Einstein e il quanto di luce (1905)
  - Spettri a righe e struttura dell'atomo: la prima quantizzazione di Bohr (1913).
  - Urti elastici elettrone-fotone: lo scattering Compton (1922).
  - Dualismo onda-corpuscolo: la lunghezza d'onda di De Broglie e l'esperienza di Davisson-Germer sulla diffrazione degli elettroni.

### Inglese

**Prof.ssa Paola Berselli**

## **Relazione sulla classe per la commissione agli Esami di Stato**

### **Comportamento e apprendimento.**

Nel corso del quinquennio vi è stata continuità nell'insegnamento della lingua straniera.

Sul piano umano la classe nel suo complesso si è dimostrata disponibile, collaborativa, corretta e educata.

Per quanto invece riguarda l'applicazione è opportuno fare delle distinzioni: un discreto numero di studenti è stato costante nell'attenzione e nello studio nel corso dei cinque anni conseguendo risultati mediamente discreti, mentre l'interesse degli altri è stato frammentario e occasionale, con una conseguente preparazione non sempre adeguata alle richieste. Alcuni ragazzi sono in grado di redigere testi scritti e di esprimersi all'orale in modo ugualmente corretto. La maggior parte, tuttavia, trova maggiori difficoltà nelle prove scritte.

### **Metodologia didattica.**

L'analisi testuale e l'approfondimento tematico sono stati privilegiati rispetto all'acquisizione di elementi nozionistici. Lo studio della vita degli autori è stato spesso affidato agli allievi; l'insegnante si è limitata a metterne in evidenza avvenimenti e momenti significativi quando strettamente legati alle opere oggetto di analisi. Ci si è avvalsi soprattutto di un metodo frontale che non ha escluso tuttavia il coinvolgimento degli studenti, dando spazio a discussioni, interventi, domande, correzione di esercizi, commenti, interpretazioni personali motivate.

## **Programma di Letteratura Inglese**

### **Obiettivi**

- Conoscere gli aspetti fondamentali della società e della cultura anglosassone, in particolare britannica, nei periodi oggetto di studio e situare un testo e un autore nel periodo storico-culturale di appartenenza
- Analizzare e commentare testi letterari
- Operare collegamenti, confrontare autori e testi evidenziandone analogie e differenze
- Operare sintesi e formulare giudizi motivati

**Testi utilizzati e altro materiale:** Ballabio-Brunetti-Lynch-Rose -  
*Roots Plus Milestones in Literature* - Europass  
fotocopie  
appunti

### **Contenuti**

#### **The Victorian Age**

Historical, Social, Cultural Background, pp. 232-236 + appunti

**The Early Victorian Novel**, pp. 238-239 + appunti

Features of the Victorian Novel; the middle-class novelist and the middle-class reading public; optimism and social reform; women novelists; social criticism; class and money as a recurrent theme; the idealisation of the wife as "the angel in the house" and the typical Victorian heroine;

fallen or scarlet women; children's exploitation.

Charles Dickens, pp. 246-259 + fotocopie + appunti

Realism and exaggeration; pathos and the grotesque; the author's social commitment and his purpose to arouse awareness in the readers; portrayals of villains and victims; children and exploitation; the philanthropist; workhouses; omniscient narrator and point of view; juxtaposition of contrasting images; characterisation by showing and by telling.

*Oliver Twist*, pp. 248-257

"Oliver Starved to Death", pp. 250-252

"Oliver Becomes a Thief", pp. 252-254

"Sad and Happy Memories", pp. 255-257

Max Liebermann, *Children's Playground in Tiergarten Park in Berlin*, p. 247

Jonathan Hobin, *The Twins*, p. 247

Dickens's Crusade Against Evil, p. 258

From *Oliver Twist*, "Oliver had looked from one to the other ..." (Oliver kidnapped by Fagin's gang of thieves) - fotocopia

From *Oliver Twist*, "Sikes made no reply; but, pulling ..." (Nancy's murder) - fotocopia

Victorian London - Crime and Prostitution in Victorian England - Statement of a Prostitute -

Industrialization and Health - The Exploitation of Children - Definition of "carding" - fotocopie

Elizabeth Gaskell, da *North and South*, "Fluff" - fotocopia

Elizabeth Barrett Browning, *The Cry of Children* - fotocopia

The Socio-Historical context: Child Labour - The Royal Commission - Child Mine-Worker -

Byssinosis - The Physical Deterioration of the Textile Workers - fotocopie

**Late Victorian Novel**, p. 239 + appunti + fotocopie

Gradual shift from the optimism of the Early Victorian Age to the pessimism of the last decades of the century and main reasons; crisis of values and identity of the Late Victorian authors; new mood of estrangement and alienation; doubts about science and rejection of realism in literature.

Joseph Conrad, appunti; vita dell'autore studiata individualmente dagli studenti

*Heart of Darkness* (tutti gli studenti hanno letto il romanzo in italiano)

Structure of the novella; narrators and points of view; relativism of perspectives; Marlow and the unnamed sailor; Marlow's journey into the unknown/the self; meanings of darkness; the title; white and black, light and darkness, civilized and savage; symbols; Conrad's style implying a gradual discovery that nothing is as it first seems; Conrad's choice of the English Language; Marlow and Kurtz: "The Horror! The Horror!"; attraction and repulsion; restraint and work; Achebe and his comments on Conrad's novel.

**Late Victorian Drama**

Performing Identities, p. 264

In the Arts, p. 265: Augustus L. Egg, *Travelling Companions*; Aubrey V. Beardsley, *Peacock Skirt*  
Oscar Wilde

Setting and characters; well-made play and its ingredients; wit and irony; paradoxes and absurdities; appearing and being; the pun in the title; purpose of alternative identities

*The Importance of Being Earnest* (una parte degli studenti ha letto l'intera opera), pp. 266-277

"Jack in the Country and Ernest in the City", pp. 268-269

"Jack Pretends To Be in Mourning for His Brother Ernest", pp. 270-272

“Jack’s Not Jack, He’s Really Ernest”, pp. 273-275

The Theme of Multiple Identities in Theatre Goes back to Greek Theatre, p. 276

Samuel Beckett, like Wilde, explores Identity, p. 276

Performing Identities - According to Luigi Pirandello, p. 278

Wilde’s High Comedy, p. 241

Lady Bracknell’s Interview of Jack - fotocopia

### **The Modern Age**

Historical, Social, Cultural Background, pp. 316-323 (ad esclusione di Growth of the American Economy; From the General Strike to the Great Depression) + pp. 325-326 (solo Joyce, Orwell, Eliot, Yeats)

#### **The Modern Novel**, appunti + fotocopie

Discoveries, events and studies straddling the XIX century and the XX centuries that affected culture and, in particular, literature, and had a direct impact on people’s lives; W. James (experience as a consistent and continuous flow); H. Bergson (Spatialized time and Time as duration); J. Frazer (magic and science); S. Freud (significance of unconscious processes; unconscious affecting conduct); A. Einstein (Time and Space as subjective dimensions; nothing exists in absolute ter/ms); experimentation in Art; the First World War; the Stream of Consciousness and the Interior Monologue; three kinds of Interior Monologue; excerpts from V. Woolf’s *To the Lighthouse*, “My Dear Stand Still” and from J. Joyce’s *Ulysses*, “The Funeral” and “Molly’s Monologue”

James Joyce, pp. 354-365 + appunti + fotocopie

Structure of the novel *Ulysses*; setting and main characters; the mythical method and the narrative method; the role of Myth; parallels with Homer’s *Odyssey*: analogy/antithesis; the revolution of the inner perspective; *Ulysses* as an encyclopaedia of human experience and history; use of free direct speech, indirect speech/thought, interior monologue: the narrator; the characters’ stream of consciousness; Bloom/Odysseus; anti-hero/hero; Lydia and Mina/the Sirens; Gerty/Nausicaa

*Ulysses*, pp. 354-363

“The Sound of a Sea Shell”, pp.356-359

“Nausicaa’s Dreamhusband”, pp. 360-363

Joyce’s Mythical Method, p. 364

Joyce’s Interior Monologue and Bergson’s “Duration”, p. 364

V. Woolf, “My Dear Stand Still”, from *To the Lighthouse* -fotocopia

J. Joyce, “The Funeral”, from *Ulysses* - fotocopia

J. Joyce, “Molly’s Monologue”, from *Ulysses* - fotocopia

### **Modern Poetry**

Thomas Stearns Eliot, pp. 372-383 + appunti

The structure of the poem; fertility and sterility; rebirth and desire; use of quotations; the idea of history and tradition; objective correlative; impersonality of art; free verse; quotations, translations and allusions to other authors and literary works (in particular: Dante and Baudelaire); Tiresias; spiritual emptiness and sterility of modern life.

*The Waste Land*, pp. 372-381

“The Desert, a Place Without Desire”, pp. 375-378

“If There Were Water”, pp. 379-381

Sterility in *The Waste Land*, p. 382

*The Waste Land* as a journey of self-exploration and confession, p. 382

From “The Burial of the Dead”, ‘Summer surprised us, coming over the Starnbergersee’, lines 8-18, and ‘Unreal City’, lines 60-76 - fotocopia

From “The Fire Sermon”, lines 35-84 - fotocopia

Death by Water: lines 1-10 - fotocopia

### Luigi Pirandello

*Come tu mi vuoi* (una parte degli studenti ha letto l’opera); per la classe lettura di stralci, sintesi, analisi e comment

L’opera è stata letta e trattata nell’ambito del modulo “Performing Identities” che comprende un confronto tra O. Wilde (*The Importance of Being Earnest*), H. Pinter (*The Lover* e *Victoria Station*) e L. Pirandello (*Come tu mi vuoi*)

Temi analizzati: la maschera, la maschera nuda, vita e forma, epica e umorismo

### George Orwell

Language and Thought, p. 388

*Nineteen Eighty-Four*, pp. 390-403

“The Power of Words”, pp. 392-395

“Newspeak”, pp. 395-397

“Two and Two Make Five”, pp. 398-401

Newspeak in *Nineteen Eighty-Four*, p. 402

### **The Present Age**

#### **Post Colonial Literature**

Chinua Achebe, appunti e fotocopie

*Things Fall Apart* (tutti gli studenti hanno letto il romanzo in inglese)

African perspective of African history; the impact of Western civilization on African culture; defence of Africa as a multicultural continent where each country has their own long history, deeply-rooted customs and beliefs, efficiently organized ruling systems and authorities, against the representation of Africa as a dehumanized, metaphysical battlefield; the dignity of African peoples vs their reduction to props; structure of the novel; narrator and narrative style; point of view; irony; language.

The Scramble for Africa - fotocopia

The title from W.B. Yeats *The Second Coming*, lettura primi quattro versi della poesia su fotocopia; Yeats’s cyclic theory; reasons for the title *Things Fall Apart*.

#### **Drama**

Harold Pinter

*The Lover* (alcuni studenti hanno letto l’intera opera) - lettura di stralci, sintesi, analisi e commento per tutta la classe

Setting and characters; multiple identities; fragmented form of human nature; no unequivocal truths; relationship between characters; power struggle; unwillingness to communicate; silences and pauses; reasons for the Nobel Prize to Pinter; what is/is not realism to Pinter

*Victoria Station*, pp. 452-463

“Are You Number 274?”, pp. 453-455

“A Bizarre Client at Victoria Station”, pp. 456-458

“A Happy Ever After Ending?”, pp. 459-461

Pinter’s Theatre of Language, p. 462

The Crystal Palace, p. 245

Visione di due diverse rappresentazioni e interpretazioni del dramma su You Tube: analisi e discussione sul rapporto tra i due personaggi

**Filosofia e Storia**  
**prof. ssa Adele Corradini**

**Presentazione della classe.**

La classe, composta di 20 alunni, ha avuto in storia continuità didattica nel corso di tutto il triennio e in filosofia solo in quarta e quinta.

Gli alunni a partire dalla classe terza, in cui ho insegnato solo storia, presentavano un livello di conoscenze, abilità e competenze differenziato e solo pochi erano in possesso di una metodologia di lavoro autonoma nell'impostazione o erano sistematici nell'organizzare lo studio. Per quanto riguarda, in particolare, la partecipazione alla attività didattica hanno sempre ascoltato in modo diligente le lezioni; alcuni, però, hanno manifestato nel loro percorso triennale un interesse progressivamente più consapevole per gli argomenti proposti o una disponibilità a migliorare l'impegno. I risultati in storia e filosofia sono, quindi, differenziati.

Alcuni studenti si sono limitati a un lavoro finalizzato alla semplice acquisizione di conoscenze essenziali e/o al conseguimento di obiettivi minimi disciplinari, conseguendo risultati sufficienti; altri, invece, che hanno condotto un lavoro proficuo di consolidamento delle competenze, delle conoscenze e dell'interesse per le discipline, hanno acquisito un profitto complessivamente discreto. Diversi allievi hanno, invece, raggiunto un profitto buono o più che buono grazie al lavoro scrupoloso, alla rielaborazione personale dei contenuti all'utilizzo appropriato dei mezzi espressivi

### **Obiettivi Filosofia**

#### **Conoscenze:**

- Conoscere le tematiche e i concetti fondamentali degli argomenti
- Riferire i contenuti e i concetti all'autore e all'ambito tematico

#### **Competenze:**

- Utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina
- Contestualizzare le questioni filosofiche e le possibili relazioni tra i diversi campi conoscitivi
- Comprendere le radici concettuali e filosofiche delle problematiche affrontate
- Individuare i nessi tra la filosofia e le altre discipline.

#### **Capacità**

- Comprendere i fondamenti costitutivi e le articolazioni interne dei sistemi filosofici
- Selezionare le informazioni secondo criteri di rilevanza
- Rielaborare le conoscenze interpretandole criticamente

### **Obiettivi Storia**

#### **Conoscenze:**

- Conoscere gli avvenimenti, i processi, i concetti
- Collocare i dati in un contesto spazio-temporale

#### **Competenze:**

- Esporre utilizzando il linguaggio disciplinare appropriato
- Riconoscere e usare le categorie e gli strumenti propri della disciplina
- Enuclerare e sintetizzare le idee centrali di un testo

#### **Capacità :**

- Comprendere i fondamenti costitutivi e le articolazioni interne dei processi storici
- Riorganizzare le conoscenze acquisite secondo criteri di rilevanza critica
- Rielaborare le conoscenze interpretandole



**Metodi**

- Lezione frontale
- Lezione dialogica
- Prove intermedie a carattere formativo
- Uso di audiovisivi

**Verifiche**

- Verifiche orali articolate su diverse unità tematiche per valutare le conoscenze e per potenziare le tecniche espressive e le abilità logico-critiche.
- Verifiche scritte di tipologia B (quesiti a risposta singola con numero predefinito di righe) per favorire lo sviluppo e il consolidamento di capacità di analisi, sintesi, riflessione e argomentazione

**Valutazione**

La valutazione ha teso all'accertamento di:

- conoscenze e abilità effettivamente possedute in relazione agli obiettivi disciplinari
- progressi compiuti rispetto ai livelli di partenza
- risultati delle verifiche
- autonomia e capacità di rielaborazione

Per quanto riguarda i criteri di attribuzione del voto mi sono attenuta a quelli stabiliti dal consiglio di classe.

Si allega griglia di correzione dei quesiti a risposta singola

## **Filosofia**

Testo in adozione: Nicola Abbagnano, Giovanni Fornero, La ricerca del pensiero, 3 A, B, Paravia  
Fotocopie fornite dall'insegnante relative agli ultimi tre moduli

**LA CONCEZIONE MATERIALISTICA DELLA STORIA**

Obiettivi

- acquisire il senso della continuità e della discontinuità del valore e del significato della dialettica fra idealismo e materialismo
- comprendere il diverso significato attribuito alla storia dal marxismo
- Riflettere sulla attualità o meno di certe riflessioni marxiane

Tempi: 10 ore

Verifiche: prove semistrutturate di tipologia B e interrogazione orale

**Marx e il materialismo storico**

- Le critiche alla filosofia hegeliana del diritto pubblico
- La dialettica in Marx in relazione a quella hegeliana
- Il tema dell'alienazione e del lavoro nei *Manoscritti economico-filosofici del 1844*
- La concezione della storia: il materialismo storico

- Il *Manifesto del partito comunista* la lotta di classe: borghesi e proletari
- Il *Capitale*: valore d'uso e valore di scambio del lavoro e delle merci. Il plusvalore
- La caduta tendenziale del saggio di profitto le contraddizioni del capitalismo

## CHE COS'E' LA SCIENZA? POSITIVISMO E NEOPOSITIVISMO

Obiettivi:

- Riflettere sulle possibilità, sui metodi e i limiti del sapere scientifico
- Riflettere sulla possibilità di individuazione di un criterio di demarcazione fra enunciati scientifici e non scientifici
- Riflettere sul concetto di paradigma scientifico

Tempi: 8 ore

Verifica: Prova semistrutturata di tipologia B e interrogazione orale

### Comte e il positivismo

- L'enciclopedia del sapere e la classificazione delle scienze
- La legge dei tre stadi
- La Sociologia: statica e dinamica sociale
- Caratteri della società industriale positiva
- **Neopositivismo** e il verificazionismo come criterio di demarcazione fra enunciati scientifici e non scientifici (Cenni)
- **K. Popper** e il falsificazionismo. Critica alla induzione
- **T. Kuhn** e la struttura delle rivoluzioni scientifiche.

## FILOSOFIA E CRISI DELLA RAGIONE

Obiettivi:

- Comprendere le ragioni della crisi della idea metafisica razionalistica della soggettività e del modello logico formale dell'Io
- Comprendere e interpretare diverse forme di scrittura filosofica
- Comprendere il contesto storico del prodursi della riflessione intorno alla crisi della ragione

Tempi: 20 ore

Verifiche: prove semistrutturate di tipologia B e interrogazione orale

### Il soggetto e il "trionfo della Volontà" in A. Schopenhauer

- Critica agli idealisti
- Il mondo come rappresentazione. Spazio, tempo e casualità come a priori della conoscenza
- La Volontà e i suoi caratteri.
- Il corpo come "conoscenza a posteriori della volontà"
- Il pessimismo
- Le vie di liberazione dal dolore: arte, morale e ascesi

### La morte di Dio e il nichilismo: F. Nietzsche

- *La Nascita della tragedia*: apollineo e dionisiaco. Socrate e la morte della tragedia
- *Sull'utilità e il danno della storia per la vita*: la critica allo storicismo e i tre tipi di storia
- *Umano e troppo umano*: La fase illuministica e la critica alla metafisica e alla morale
- La morte di Dio e il nichilismo
- *Così parlò Zarathustra*: Il superuomo e suoi caratteri L'eterno ritorno dell'identico e la volontà di potenza

### La scoperta dell'inconscio e la ferita narcisistica

- Il caso di Anna O. e la catarsi ipnotica
- *L'interpretazione dei sogni*: La funzione del sogno. Il lavoro onirico
- *Psicopatologia della vita quotidiana*: gli atti mancati
- La teoria della sessualità e i saggi sulla sessualità infantile
- Le topiche e la concezione pulsionale della personalità
- *Il disagio della civiltà* e l'origine del senso di colpa in *Totem e Tabù*

## RIFLESSIONI SULLA GUERRA E LA RESPONSABILITA' INDIVIDUALE

Obiettivi:

- Acquisire consapevolezza delle diverse modalità di approccio al problema della guerra e della attualità del tema della responsabilità;
- Riflettere sul tema della guerra come possibilità sempre presente nella vita dell'uomo
- Riflettere sulla complessità del concetto di responsabilità

Tempi: 10 ore

Verifica: Prova semistrutturata di Tipologia B e interrogazione orale

- **Einstein e Freud**: Perché la guerra?
- **S. Freud** e le considerazioni sulla guerra (1915)
- **S. Weil** e la guerra come prova della miseria umana
- **H. Arendt**: "La banalità del male" e il concetto dell'uomo-massa ne: *La colpa organizzata e la responsabilità universale*. Il caso Himmler
- **H. Jonas** e il concetto di Dio dopo Auschwitz
- **K. Jaspers**: *La questione della colpa*: la responsabilità dei tedeschi riguardo al nazismo. La colpa metafisica
- **E. Levinas**: il nazismo come negazione dei valori occidentali

## LA SCUOLA DI FRANCOFORTE:

Obiettivi:

- Comprendere le coordinate storiche in cui si è formato il pensiero dei filosofi della Scuola di Francoforte
- Riflettere sulla attualità o meno di certe riflessioni dei pensatori della Scuola
- Riflettere sulla modalità in cui è stata elaborata dai francofortesi una tradizione filosofica nota agli alunni

Tempi ore 8 ore

Verifica: Prova semistrutturata di tipologia B e interrogazione orale

- **M. Horkheimer, T.W. Adorno** e la dialettica dell'Illuminismo
- **T.W. Adorno**: la dialettica negativa. La critica alla industria culturale
- **Herbert Marcuse**, *Eros e Civiltà* : piacere e lavoro alienato. *L'uomo a una dimensione* e la critica al sistema
- **Walter Benjamin**, *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica*.
- *Tesi di filosofia della storia* e la critica alla concezione lineare della Storia. Il tempo come Jetztzeit

## IL PRINCIPIO DI RESPONSABILITA IN UNA SOCIETA DOMINATA DALLA TECNICA

Obiettivi:

- Comprendere gli elementi che caratterizzano l'etica della responsabilità nella contemporaneità rispetto a quella tradizionale

- Riflessioni intorno alla tecnica come strumento che ci può migliorare, ma anche distruggere

Tempi ore 5 ore

Verifica: Prova semistrutturata di tipologia B e interrogazione orale

- **H. Jonas:** l'etica della responsabilità in una società dominata dalla tecnica
- **G. Anders:** l'uomo antiquato di fronte alla terza rivoluzione industriale
- **H. Arendt:** *Vita activa* : praxis e poiesis.

## Storia

Testo in adozione: Marco Fossati, Giorgio Luppi, Emilio Zanette, La città della storia, Vol. 3, Bruno Mondadori

# IL NOVECENTO

## IL MONDO IN GUERRA

- La Germania guglielmiana. La crisi dell'equilibrio bismarckiano
- Lo scoppio della **primaguerra mondiale**
- I fronti militari e il fronte interno
- L'Italia dalla neutralità all'intervento
- La svolta del 1917. L'ingresso degli USA e il crollo del fronte orientale
- La disfatta di Caporetto e la reazione dell'Italia
- La difficile costruzione della pace. La Società delle Nazioni e i Quattordici punti di Wilson

## TRA LE DUE GUERRE MONDIALI. IL PRIMO DOPOGUERRA E L'ETÀ DEI TOTALITARISMI

### Il primo dopoguerra in Italia.

- Il governo Nitti e le elezioni del 1919
- Il biennio rosso e l'occupazione delle fabbriche.
- L'impresa di Fiume
- La crisi dello stato liberale. La marcia su Roma
- 1922-25 : dal governo Mussolini alla dittatura fascista
- La riforma scolastica di Gentile e la legge Acerbo

### Il primo dopoguerra in Germania

- La repubblica di Weimar
- La costituzione del 1919
- L'ideologia del nazionalsocialismo
- La crisi della repubblica di Weimar e l'avvento del nazismo in Germania

### La crisi del 1929: il Big Crash e il New Deal

- L'economia statunitense dal 1921 al 1929
  - La risposta democratica alla crisi: il New Deal
  - **H. Arendt: i caratteri dei regimi totalitari da *Origini del totalitarismo***
- Il regime fascista**

- La costruzione del regime fascista. Politica economica e dirigismo
- Rapporti con la Chiesa: i Patti Lateranensi
- La politica estera
- L'imperialismo fascista e l'impresa etiopica.
- Le leggi razziali

### **Il regime nazista**

- **Il Terzo Reich.** La politica economica
- La politica antiebraica del regime nazista. Dalle leggi di Norimberga alla “soluzione finale del problema ebraico”

### **La Russia dal 1917 alla dittatura staliniana**

- Le rivoluzioni di febbraio e d'ottobre
- La guerra civile
- Comunismo di guerra e Nep
- Trockj e “la rivoluzione permanente” Stalin e “il socialismo in un solo paese”
- Industrializzazione forzata e collettivizzazione agraria
- Lo stalinismo e le grandi purghe

### **LA SECONDA GUERRA MONDIALE**

- Le relazioni internazionali prima dello scoppio del conflitto.
- Le origini del conflitto
- L'Italia in guerra e il fallimento della guerra parallela
- L'operazione Barbarossa e l'ingresso degli Stati Uniti
- Lo Sbarco degli Alleati in Italia. La seduta del Gran Consiglio del 25 luglio 1943 e la caduta del fascismo. L'armistizio di Cassibile del 1943
- Il Regno del sud e la Repubblica di Salò
- La Resistenza
- Le conferenze di Teheran e di Yalta
- Lo sbarco in Normandia e la fine della guerra in Europa. La resa del Giappone

### **Il processo di Norimberga**

### **IL NUOVO ORDINE NELLE RELAZIONI INTERNAZIONALI.**

- La conferenza di Potsdam e quella di Parigi del 1946
- Gli accordi di Bretton Woods (1944)
- La nascita dell'ONU
- L'inizio della **guerra fredda** e la contrapposizione dei due blocchi
- “L'equilibrio del terrore”
- La crisi di Berlino
- La guerra di Corea
- La nascita dello Stato di Israele

### **L'Italia Repubblicana**

- Il referendum istituzionale e L'Assemblea costituente
- La Costituzione: caratteri e principi generali
- La fine dei governi di unità nazionale e le elezioni del 1948
- I governi centristi e la legge truffa del 1953

- Il miracolo economico

**Il sessantotto**

- La guerra del Vietnam
  - La primavera di Praga e “il socialismo dal volto umano”
  - La rivolta studentesca
- 
- **Breve storia dell’Unione Europea e delle sue istituzioni**

Testo: Sadava - Hillis – Craig Heller – Berenbaum - Posca

IL CARBONIO, GLI ENZIMI, IL DNA

Chimica organica, biochimica e biotecnologie

Zanichelli Editore

A. Bosellini

TETTONICA DELLE PLACCHE e storia geologica dell'Italia

Zanichelli Editore

## **BIOTECNOLOGIE**

### **Biotecnologie: i geni e la loro regolazione**

- Introduzione alla trascrizione genica.
- La struttura a operoni dei procarioti: operone *lac* e operone *trp*.
- La trascrizione negli eucarioti: RNA polimerasi e fattori trascrizionali.
- La regolazione prima della trascrizione.
- La regolazione durante la trascrizione.
- La regolazione dopo la trascrizione: splicing e splicing alternativo.
- Gli RNA non codificanti: microRNA e RNA interferenti.
- La regolazione della trascrizione nei virus: ciclo litico e ciclo lisogeno e virus a RNA.
- I geni che si spostano: plasmidi e trasposoni.
- Coniugazione e trasduzione batterica.

### **Biotecnologie: tecniche e strumenti**

- Clonare il DNA: gli enzimi di restrizione, la DNA ligasi, i vettori plasmidici, il clonaggio di un gene e i virus come vettori.
- Isolare i geni e amplificarli: cDNA e PCR.
- Leggere e sequenziare il DNA: elettroforesi su gel, Southern blotting, Northern blotting e sequenziamento del DNA.
- Progetto Genoma Umano.
- Studiare il genoma in azione: i microarray.
- Dalla genomica alla proteomica: il Western blotting.

### **Biotecnologie: le applicazioni**

- Cronologia delle biotecnologie: biotecnologie classiche e nuove biotecnologie.
- Le biotecnologie in agricoltura.
- Le biotecnologie per l'ambiente e l'industria.
- Le biotecnologie in campo biomedico: produzione di farmaci, cellule staminali e terapia genica.
- La clonazione e gli animali transgenici.

## **SCIENZE DELLA TERRA**

**La struttura interna della Terra**

- Metodi diretti ed indiretti per indagare l'interno della Terra.
- I sismi come principale mezzo di indagine riguardo la costituzione interna della Terra.
- Le discontinuità sismiche.
- Modello attuale della struttura interna della Terra.
- Caratteristiche della crosta, del mantello e del nucleo.
- Caratteristiche di litosfera, astenosfera e mesosfera.

**Le strutture della crosta terrestre**

- Crosta continentale e crosta oceanica.
- Morfologia dei fondali oceanici: dorsali oceaniche e fosse oceaniche.
- Morfologia delle aree continentali: cratoni, fosse tettoniche e orogeni.
- Le aree insulari e i sistemi arco-fossa.

**Dinamica della litosfera**

- Calore interno della Terra e flusso geotermico.
- Gradiente geotermico e grado geotermico.
- La geoterma.
- Origine del calore interno.
- Ipotesi delle correnti convettive.
- Il campo magnetico terrestre.
- Le rocce come documenti magnetici.
- Il paleomagnetismo: migrazione ed inversione dei poli magnetici.

**Teorie mobiliste**

- Principio dell'isostasia.
- La deriva dei continenti: ipotesi di Wegener e relative prove.
- La teoria dell'espansione dei fondali oceanici di H. Hess.

**La tettonica delle placche: una teoria unificante**

- Distribuzione della sismicità e delle aree vulcaniche e correlazione ai movimenti delle placche.
- La teoria della tettonica delle placche.
- I margini delle placche: margini divergenti e convergenti, margini conservativi e faglie trasformati.
- Il meccanismo dell'espansione oceanica e le relative prove.
- Le successive acquisizioni in campo geofisico con riferimento alle anomalie magnetiche dei fondali oceanici.
- I punti caldi.
- Margini continentali attivi, passivi e trasformati.
- Tettonica delle placche e orogenesi.



## **CHIMICA DEL CARBONIO E BIOCHIMICA**

### **Il carbonio e i suoi composti**

- Le proprietà e l'ibridazione del carbonio.
- Gli isomeri: di struttura, gli stereoisomeri e gli isomeri ottici.
- Le caratteristiche dei composti organici: proprietà fisiche e reattività.
- Gli idrocarburi: alcani, alcheni e alchini.
- Formule brute, condensate e di struttura dei principali composti.
- Reazioni di combustione, addizione e sostituzione.
- Nomenclatura degli idrocarburi.
- Proprietà fisiche e chimiche degli idrocarburi saturi.
- Isomeria conformazionale degli alcani.
- Le reazioni di combustione e alogenazione degli alcani.
- I cicloalcani.
- Isomeria geometrica degli alcheni.
- Le reazioni di idrogenazione e addizione elettrofila.
- Idrocarburi aromatici: benzene e sostituzione elettrofila aromatica.

### **I derivati degli idrocarburi**

- I principali gruppi funzionali.
- Alcoli, fenoli ed eteri.
- Reazione di ossidazione degli alcoli.
- Aldeidi e chetoni.
- Reazione di addizione nucleofila in aldeidi e chetoni.
- Gli acidi carbossilici.
- Esteri e saponi.
- LABORATORIO: Preparazione del sapone di Castiglia.
- Ammidi e ammine.
- Importanza biologica dei principali derivati degli idrocarburi.

### **Le basi della biochimica**

- Principali polimeri biologici.
- Reazioni di condensazione ed idrolisi.

### **I carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici**

- Struttura e funzione degli zuccheri: monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi.
- Struttura e funzione dei lipidi.
- Lipidi saponificabili e insaponificabili.
- Gli amminoacidi e la struttura ionica dipolare degli amminoacidi.
- I peptidi.
- Classificazione delle proteine.
- La struttura delle proteine.
- La denaturazione delle proteine.
- I nucleotidi e gli acidi nucleici.

### **Gli enzimi**

- I catalizzatori biologici: enzimi e ribozimi.
- Come agisce un enzima.
- I meccanismi della catalisi enzimatica.
- Gli inibitori.
- Gli enzimi sono influenzati dall'ambiente.

### **Il metabolismo**

- Anabolismo e catabolismo.
- L'ATP e i trasportatori di elettroni.
- Il metabolismo dei carboidrati: glicolisi, fermentazione lattica e fermentazione alcolica, ciclo dell'acido citrico, catena respiratoria e fosforilazione ossidativa.
- Resa energetica della respirazione cellulare.
- La fotosintesi: fase luminosa e fase oscura.

ATTIVITA' DIDATTICHE: Laboratorio di biotecnologie a "Scienze in pratica" presso l'Opificio Golinelli di Bologna.  
Relazione del prof. Iannacone: "Come funziona il sistema immunitario".

Nel corso del triennio il comportamento della classe è stato corretto e nel complesso volto alla collaborazione. Apprezzabile in buona parte degli studenti l'impegno e l'attenzione in classe, le lezioni si sono sempre svolte in un clima sereno e i reciproci rapporti, sono stati positivi.

Tuttavia si è dimostrato discontinuo e carente, in generale, il lavoro autonomo e di rielaborazione dei contenuti spiegati. Dei tanti approcci proposti alla classe, in questi tre anni, l'unica modalità che si è dimostrata efficace, è stata la lezione frontale; con un utilizzo del libro di testo mediato, nella selezione dei contenuti, dall'insegnante. Inoltre, per diversi studenti, è stato difficoltoso lo svolgimento dei compiti a casa e il rispetto delle scadenze.

Per quanto riguarda il profitto, in relazione agli obiettivi raggiunti, il rendimento della classe nel complesso discreto, ma non omogeneo, si distingue in tre fasce.

La prima è formata da alcuni studenti che hanno dimostrato di possedere buone capacità e che nel corso del triennio si sono distinti per il lavoro serio e diligente, conseguendo una sicura preparazione almeno in una delle due parti della materia, Disegno o Storia dell'arte. La seconda, più numerosa, è costituita da studenti, che hanno condotto un lavoro costante e hanno ottenuto nonostante le difficoltà, in virtù del potenziamento del metodo di studio durante il triennio, una preparazione più che sufficiente o discreta. Appartengono invece alla terza fascia pochi studenti che, pur con un profitto mediamente sufficiente, presentano carenze di base, soprattutto in Disegno, causate dallo scarso interesse e dall'impegno incostante nello studio della disciplina.

Il programma è stato svolto in buona parte. Nel secondo quadrimestre, di comune accordo, si è deciso di rivedere le modalità e i tempi per favorire l'esposizione orale, in previsione dell'esame, ma questo ha comportato un ritardo e le ultime Avanguardie non sono state affrontate.

Per esigenze legate al Progetto architettonico, si sono anticipati alcuni autori del Novecento, che in questo modo, risultano scollegati dal contesto.

Infine in Disegno, l'elaborazione autonoma si è rivelata più complessa del previsto e ha richiesto diversi interventi in classe, una riduzione dei contenuti e non è stato possibile sviluppare il percorso in modo articolato.

## **PROGRAMMA SVOLTO DISEGNO**

### **Teoria delle ombre. (ripasso e recupero)**

Elementi generali sulle ombre. Fonte di luce a distanza infinita. Ombre proprie, portate, spezzate, attraverso l'individuazione della separatrice d'ombra. Il raggio convenzionale a 45°, definizione di inclinazione e direzione. Esercizi grafici di determinazione delle ombre, di punti e segmenti in varie posizioni, figure piane, solidi semplici, in proiezione assonometrica.

### **Modulo 1: *Rappresentazione tecnica del disegno per l'architettura***

Obiettivi:

Saper impiegare correttamente le convenzioni utilizzate nel disegno tecnico. Usare in modo consapevole i diversi elaborati grafici. Interpretare correttamente le proprietà e i dati di una rappresentazione cartografica.

Contenuti:

Simbologia nel disegno edile. Quotature. Scale di riduzione appropriate.

Elaborati grafici: planimetrie, piante, prospetti, sezioni, particolari, finalità degli elaborati.

### **Modulo 2: *Il progetto.***

Obiettivi: Conoscere il processo progettuale. Saper riconoscere i diversi elementi della progettazione architettonica.

Contenuti: Metodologia progettuale: elementi funzionali, antropometrici, tipologici, tecnologici ed estetici. Norme igieniche e sanitarie.

Elaborazione grafica, individuale, dei contenuti appresi:

**analisi di una opera architettonica a scelta.** Le fasi:

-Ricerca. Questa parte è stata variamente sviluppata e approfondita da ogni singolo alunno, con testi e immagini.

-Analisi formale attraverso la riproduzione di almeno una pianta significativa, dell'opera architettonica presa in esame. Facoltativi gli arredi, le quote, la scala, eventuali prospetti, le tecniche impiegate.

-Rappresentazione tridimensionale: proiezione ortogonale, proiezione assonometrica e proiezione prospettica (facoltativa), dell'opera ridotta nei volumi semplici. Al fine di rilevare, in modo essenziale, la ricerca spaziale effettuata dall'architetto.

## ARTE

### REALISMO E IMPRESSIONISMO

Lo scenario europeo dopo il 1848 - Il panorama artistico della seconda metà dell'Ottocento - il Realismo e i suoi maestri - Le due anime dell'Impressionismo – I Preraffaeliti e il movimento dell'Arts and Crafts – Il distacco delle istituzioni e il nuovo mercato dell'arte – Il Realismo in Italia – La rivoluzione industriale e le architetture urbane – Gli esiti sul piano estetico e teorico.

PAROLE CHIAVE: Metropoli – Progresso – Infrastrutture – Primato del colore – Sguardo fotografico.

Courbet e il padiglione del Realismo

Il *Salon des Refusés* e gli anni sessanta

Il vero e la macchia in Italia

Morris e il movimento delle Arts and Crafts

I Preraffaeliti

La città si trasforma

L'architettura del ferro

Gli impressionisti e le loro mostre

I maestri dell'Impressionismo

ANALISI DELL'OPERA:

*Gli spaccapietre, L'atelier del pittore* di G. Courbet

*Colazione sull'erba, Olympia* di E. Manet

*La rotonda dei bagni Palmieri* di G. Fattori

*Crystal Palace* di J. Paxton

*Mole antonelliana* di A. Antonelli

*Il bar delle Folies-Bergère* di E. Manet

*Le serie: Covoni, Cattedrali di Rouen e Ninfee* di C. Monet

*Fabbrica di turbine AEG* di P. Behrens

ICONOGRAFIA: Temi e caratteri dei Salon, "Essere del proprio tempo".

TECNICA: Riprodurre immagini attraverso la fotografia.

ARTE E SOCIETÀ: L'architettura industriale

## **POSTIMPRESSIONISMO, SECESSIONI, ART NOUVEAU**

La scena artistica di fine Ottocento - Tra fiducia del progresso e volontà di esprimere le passioni umane – Gli eredi critici dell'Impressionismo – Leggi dell'ottica e piano concettuale – Le contaminazioni culturali – Corrispondenze e simboli – Il racconto dell'anima – L'emergere di uno stile internazionale – Tra natura e artificio – La nascita dell'Art Nouveau e la rottura con gli stili del passato – Tra dispersione e densità: soluzioni diverse

PAROLE CHIAVE: Simbolismo – Punto e linea – Ornamento – Pubblico/Mercato – Igiene.

G. Seurat e il *Salon des Indépendants*

L'armonia parallela di P. Cézanne

P. Gauguin e la scuola di Pont-Aven

V. Van Gogh: reale e interiorità

Declinazioni del simbolismo

I Nabis

Il Divisionismo italiano

E. Munch e la Secessione di Berlino

Declinazioni dell'Art Nouveau in Europa

La Secessione viennese

La scuola di Chicago

### **ANALISI DELL'OPERA:**

*Una domenica alla Gran Jatte* di G. Seurat

*I giocatori di carte* di P. Cézanne

*Da dove veniamo, chi siamo, dove andiamo* di P. Gauguin

Gli autoritratti di V. Van Gogh

*Il Quarto Stato* di G. P. da Volpedo

*L'urlo* di E. Munch

*Casa Milà* di A. Gaudì

*Fregio di Beethoven* di G. Klimt

TECNICA: L'uso del colore nel *pointillisme*

RICEZIONE. Il fascino del giapponesismo

FOCUS: L'architettura di fine secolo in Catalogna

## **LE AVANGUARDIE STORICHE E LE DIVERSE VIE DELLA MODERNITÀ**

L'ingresso dell'Europa nel Novecento – Conflitti politici e ideologie: una miscela esplosiva – il dibattito filosofico – una nuova razionalità scientifica – La nascita delle Avanguardie – *Die Brücke* e i *Fauves*: ricerche sul colore tra Germania e Francia- Il Cubismo e la nuova concezione dello spazio – La via italiana dell'Avanguardia: il Futurismo – Forme e colore come realtà pure – Il Distacco dall'imitazione – La diffusione delle correnti d'avanguardia – Avanguardie e architettura.

PAROLE CHIAVE: Avanguardia – Metropoli – Astrazione – Primitivismo.

Il colore come forme ed espressione:

Il colore come forma: il fauvismo – Il colore come emozione: l'Espressionismo – L'Espressionismo in architettura

L'esperienza dei Fauves

L'autonomia espressiva di H. Matisse

Die Brücke e l'Espressionismo in Europa

Il Cavaliere azzurro

Il percorso di astrazione di Kandinskij e Klee

L'architettura espressionista

La scomposizione cubista:

nel solco di Cézanne - Le tre fasi principali - I cubisti "eretici".

Il Cubismo di Picasso e Braque

Il Cubismo oltre Braque e Picasso

La riprogettazione del mondo: il Futurismo:

Un movimento che pone l'Italia all'avanguardia – Sperimentalismo a tutto campo – La realtà in moto e mutamento – La diffusione delle idee futuriste – I futuristi tra guerra e politica – Continuità del Futurismo.

I protagonisti del Futurismo

Sant'Elia e il Manifesto dell'architettura futurista

La linea alternativa alle Avanguardie

Parigi il mito dell'arte moderna – Un anelito di libertà per gli artisti stranieri – Il contributo degli artisti stranieri.

**ANALISI DELL'OPERA:**

*La stanza rossa, Ritratto con riga verde* di H. Matisse

*Potzdamer Platz* di E. L. Kirkner

*Primo acquerello astratto* di V. Kandinskij

*Torre Einstein* di E. Mendelsohn

*Les demoiselles d'Avignon*, di P. Picasso

*Viadotto a L'Estaque, Uomo con violino* di G. Braque

*Forme uniche nella continuità dello spazio, Materia*, di U. Boccioni

*Manifestazione interventista* di C. Carrà

*La mano del violinista* di G. Balla

**ESTETICA:** Kandinskij teorico - Il flusso di coscienza

**TECNICA:** Il collage

**ARTE E SOCIETÀ:** Il nuovo abitare all'origine dell'industrial design

**LA SVOLTA DELLA GUERRA E LA TRASFORMAZIONE DEI LINGUAGGI**

La catastrofe della civiltà europea – La guerra una tragica realtà – Una nuova idea di arte – Il Bauhaus in Germania – L'architettura in cerca di un nuovo ruolo – Gli esiti sul piano estetico – Una molteplicità di termini.

**PAROLE CHIAVE:** Ordine - Utopia

Walter Gropius e il Bauhaus  
L. M. van der Rohe  
La diaspora di architetti e artisti in fuga dal nazismo

**ANALISI DELL'OPERA:**

*Bauhaus a Dessau, PAN-AM Building* di W. Gropius  
*Padiglione Barcellona, Seagram Building* di M. van der Rohe

RICEZIONE: Studiare al Bauhaus

**RITORNO ALL'ORDINE E CONTINUITÀ DELLE AVANGUARDIE**

Dopo la Prima guerra mondiale – I totalitarismi – Fra le due guerre: i mutamenti storici della modernità – L'architettura moderna e il paradigma della razionalità – Univocità dei principi, pluralità dei contesti – L'architettura moderna e il paradigma della natura.

PAROLE CHIAVE: Organico-razionale

Razionalismo europeo e architettura organica:

La funzione di guida dell'architettura - La casa come macchina per l'abitare – Architettura moderna e politica – il rapporto con la natura e con l'uomo.

Le Corbusier, costruttore e teorico

Frank Lloyd e il sogno dell'architettura organica

**ANALISI DELL'OPERA:**

*Villa Savoye, Unité d'habitation, Notre-Dame* di Le Corbusier  
*Guggenheim, Casa sulla cascata*, di F. L. Wright

FOCUS: L'arte degenerata nella Germania nazista, I CIAM e la nascita del Movimento moderno

ESTETICA: il recupero della classicità negli anni trenta

ARTE E SOCIETÀ: Cinema e Avanguardia

**TESTI:**

Carlo Bertelli

*“La storia dell'arte”* volumi 4 e 5

Edizioni scolastiche Bruno Mondadori, 2011

Sergio Sammarone

*“Disegno”* volume unico

Ed. Zanichelli, 2010

**Discipline motorie e sportive**

**Prof. Giuseppe Mestucci****FINALITA' E OBIETTIVI DIDATTICI**

- a) Consolidamento e verifica dello schema corporeo.
- b) Consolidamento del carattere e della personalità.
- c) Socializzazione.
- d) Sviluppo delle capacità relazionali personali e di gruppo.
- e) Educazione alla salute, prevenzione agli infortuni.

**OBIETTIVI COGNITIVI**

- a) Rielaborazione degli schemi motori: l'affinamento e l'integrazione degli schemi motori acquisiti nei precedenti periodi scolastici sono resi necessari dalle nuove esigenze somato funzionali che rendono precari i precedenti equilibri. Ciò porta all'evoluzione quantitativa e qualitativa degli schemi stessi e all'arricchimento del patrimonio motorio.
- b) Potenziamento fisiologico: il miglioramento delle capacità di resistenza, velocità, elasticità muscolare e delle grandi funzioni organiche è presupposto fondamentale per lo svolgimento di ogni attività motoria finalizzata alla formazione globale dell'alunno.
- c) Consolidamento del carattere, sviluppo della socialità e del senso civico: con interventi di tipo diverso opportunamente graduati si è inteso far conseguire all'alunno la consapevolezza dei propri mezzi e a fargli superare progressivamente remore immotivate.
- d) Conoscenza e pratica delle attività sportive: tramite esperienze sportive vissute si educa ad uno stile di vita che favorisce un buon stato di salute, che permette di esprimere la propria personalità, nonché di socializzare nel rispetto delle regole e dei ruoli.
- e) informazioni fondamentali sulla tutela della salute e sulla prevenzione degli infortuni: la conoscenza di basilari nozioni ci permette di prevenire gli infortuni e di intervenire con tempestività in caso di necessità.

**CONTENUTI DISCIPLINARI**

- a) Condizionamento organico e controllo della respirazione.
- b) Lavoro sulla coordinazione generale, sulla destrezza e sulla mobilità articolare.
- c) Coordinazione oculo-manuale e oculo-podale con e senza l'uso della palla.
- d) Coordinazione spazio -temporale .
- f) Approccio a varie e molteplici forme di giochi motori.
- g) Fondamentali della pallavolo.
- h) Lavoro a carico naturale, con piccoli sovraccarichi, di opposizione e resistenza.
- i) Esercizi con piccoli e ai grandi attrezzi.
- l) Miglioramento delle funzioni organiche.
- m) Esercizi di preatletismo generale.
- g) Esercizi di pre-acrobatica.
- h) Esercizi propedeutici all'avviamento e avviamento all'atletica.
- i) Esercizi individuali, a coppie, a gruppi.
- l) Avviamento alla pallavolo. Semplici schemi di gioco.
- m) Avviamento all'hockey su prato. Il gioco, il controllo di palla, il passaggio e il tiro.
- n) Avviamento al baseball. Il gioco, le regole, simulazione di una partita.
- o) Esercitazioni sulla pallavolo, pallacanestro, calcetto, tennis tavolo e volano.
- p) Elementi di primo soccorso: la rianimazione cardio polmonare (RCP).



**METODOLOGIE** Lezioni frontali con:

- a) Situazioni strutturate: venivano stabiliti obiettivo e modalità di esecuzione dell'esercizio.
- b) Situazioni semi strutturate: si stabiliva inizialmente solo l'obiettivo dell'esercizio.
- c) Situazioni non strutturate: non venivano determinati in partenza né l'obiettivo né la modalità di esecuzione.
- d) Situazioni oblique o individualizzate: venivano proposte situazioni educative con difficoltà graduate e/o con compiti motori differenti.

**STRUMENTI**

Compatibilmente alla situazione logistica in cui si è operato sono stati utilizzati i materiali a disposizione delle palestre anche se ciò non è avvenuto con continuità.

Computer e manichini sono stati utilizzati per l'esercitazione alla rianimazione cardiopolmonare.

**VERIFICHE**

Oltre a momenti sommativi di verifica quotidiana (sempre a disposizione vista la peculiarità "pratica" della materia), dato che il momento della verifica è parte integrante della programmazione essendo un importante momento formativo (con la verifica l'alunno ha preso coscienza del livello motorio raggiunto in relazione all'obiettivo prefissato e valutato), sono state effettuate almeno due prove di verifica per ogni quadrimestre.

Le prove di verifica si sono svolte tramite esercizi individuali, collettivi, durante i giochi di squadra e con test di controllo.

**RECUPERO E APPROFONDIMENTO**

Non vi sono state situazioni che hanno necessitato di recupero; lavoro d'approfondimento è stato svolto durante l'attività di gruppo sportivo pomeridiano alla quale tutti gli allievi sono stati invitati a partecipare ed al quale molti hanno aderito, alcuni dei quali ottenendo ottimi risultati.

**VALUTAZIONE**

Vista la tipologia della materia gli elementi presi in considerazione per determinare la valutazione di ogni periodo sono stati:

- a) Situazione motoria generale di partenza.
- b) Attitudine individuale.
- c) Esecuzione tecnica dei fondamentali dei vari giochi e dei giochi nella loro globalità.
- d) Partecipazione attiva, impegno, attenzione, frequenza.
- e) Autonomia nella gestione del riscaldamento e dell'attività scelta.
- f) Livello motorio raggiunto.
- g) Progressi ottenuti.
- h) Partecipazione attiva come arbitri, segnapunti e collaboratori

Altri eventuali elementi presi in considerazione:

- i) Partecipazione al gruppo sportivo.
- l) Performance ottenute nelle attività di gruppo sportivo a livello di istituto e provinciale.

Gli alunni temporaneamente esonerati hanno frequentato le lezioni, e per la valutazione si è tenuto conto della loro partecipazione attiva non pratica.

**OSSERVAZIONI FINALI**

Il programma è stato svolto regolarmente compatibilmente agli spazi ed ai tempi a disposizione: problemi legati ai tempi di spostamento per le lezioni svolte presso le palestre del centro sportivo

universitario (CUS) e agli spazi ridotti per le lezioni svolte in “palestrina”.

Si è proceduto, nella maggior parte dei casi, utilizzando il metodo globale per arrivare all’analitico; talvolta si è partiti utilizzando il metodo analitico.

Gli obiettivi didattico-educativi conseguiti riguardano fondamentalmente la capacità di muovere il proprio corpo nelle varie situazioni proposte: percezione spazio-temporale con rispetto di sé, delle regole, dei compagni e degli altri oltre al miglioramento delle capacità psicofisiche.

Oltre a test specifici d’ingresso, si è proceduto con verifiche globali delle capacità motorie con e senza palla, singolarmente, a coppie, in gruppo; si è dato particolare rilievo alla progressione nell’apprendimento in relazione all’impegno e alla partecipazione attiva.

La frequenza è stata regolare.

La maggior parte degli alunni ha raggiunto un livello motorio quasi ottimo ed adeguato alle proprie capacità motorie.

Tutti in questi cinque anni sono cresciuti diventando adulti maturi e responsabili ed io ho avuto il piacere e l’onore di avervi contribuito stando al loro fianco sostenendoli nel loro percorso.

## **Religione Cattolica**

**Prof. ssa Annalisa Ghelfi**

L'insegnamento di religione cattolica è stato assunto dall'attuale docente solo nel presente anno scolastico. Gli alunni della classe 5C avvalentesi sono 15 e sin dalle prime lezioni hanno mostrato disponibilità al dialogo educativo, interesse, entusiasmo e discrete capacità di rielaborazione personale degli argomenti trattati. La frequenza è risultata regolare e ottima la preparazione.

### **CONTENUTI DELLA DISCIPLINA**

- La Dottrina Sociale della Chiesa: lettura ed analisi di significative encicliche papali.
- Matrimonio e famiglia nell'insegnamento della Chiesa.
- Libro di Giobbe: lettura di alcuni passi ed analisi attualizzante.
- L'analisi di alcune questioni di bioetica, alla luce dell' *Evangelium Vitae*
- Attività di approfondimento di diverse figure femminili nella S Scrittura.

Per approfondire la tematica della sofferenza e del fine vita, agli alunni è stata proposta la visione del film *Lo scafandro e la farfalla* di J.Schnabel.

### **METODOLOGIE DIDATTICHE**

E' stata privilegiata una metodologia attiva, volta a consentire allo studente di offrire il proprio contributo personale e di contestualizzare le tematiche proposte.

### **METODOLOGIE DI VERIFICA**

Data la natura della materia, la valutazione degli studenti ha tenuto conto del loro interesse per la disciplina, della qualità dell'impegno, dell'approfondimento critico degli argomenti affrontati, alla luce di quanto è emerso dalla partecipazione allo svolgimento delle lezioni.

### **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

- Conoscono la struttura della Bibbia e il contenuto di alcuni libri.
- Sono in grado di leggere i segni dei tempi in relazione ai mutamenti storico-culturali.
- Sono in grado di riflettere criticamente su episodi di cronaca alla luce dei principi religiosi

#### 4. Simulazioni di terza prova scritta.

##### **Prima simulazione: 20 dicembre 2016**

**Data della simulazione:** 20 dicembre 2016

**Tipologia B:** quesiti a risposta singola (max 10 righe)

**Discipline coinvolte:** latino, inglese, storia, disegno e storia dell'arte

**Durata della prova:** tre ore

**E consentito l'uso del dizionario monolingue**

##### **Disegno e storia dell'arte**

1. Illustra le modifiche apportate nel secondo Ottocento al tessuto storico di **Vienna** e i nuovi interventi edilizi, approfondendo le ragioni e i principi che ispirarono le scelte del progettista.

***Seguono 10 righe***



2. Delinea la **personalità artistica di E. Degas** attraverso l'analisi dei suoi principali dipinti e rileva l'interpretazione che egli diede dell'Impressionismo.

***Seguono 10 righe***

3. Seleziona tre dipinti che documentino il **percorso creativo di Van Gogh**, ed evidenzia l'evoluzione del suo linguaggio mediante l'analisi delle soluzioni formali e cromatiche.

***Seguono 10 righe***

##### **Latino.**

1. *“La trama logica del discorso si smaglia in un fitto balenio di sententiae”.*

Così Alfonso Traina descrive lo stile di Seneca.

Dopo aver spiegato cos'è la *sententia*, argomenta questa affermazione, mettendo in relazione lo stile del filosofo con la sua visione del mondo e della *civitas*.

***Seguono 10 righe***

2. Dopo aver spiegato la differenza fra *mala* e *adversa*, illustra la tesi enunciata nel dialogo *De providentia*.

***Seguono 10 righe***

3. *Sapientis ergo multum patet vita, [...] solus generis humanis legibus solvitur, omnia illi saecula ut deo serviunt.*

*Dunque la vita del saggio si estende molto, [...] egli solo è libero dalle leggi dell'umanità, tutti i secoli obbediscono a lui come a dio.*

Attribuisci il passo (autore, opera) e spiega in che modo il *sapiens* può sciogliersi dalle leggi dell'umanità.

***Seguono 10 righe***

### **Inglese**

1. Through examples from the novel and the authentic documents you have read discuss the condition of women in the Victorian Age.

***Seguono 10 righe***

2. Deal with characterisation and the narrative techniques in *Oliver Twist*. Provide examples from the novel.

***Seguono 10 righe***

3. Focus on Elizabeth Barrett Browning's poem *The Cry of Children*. What is the main concern of the author?

***Seguono 10 righe***

### **Storia**

1. Quali forze agevolano l'avanzata del nazionalsocialismo in Germania? In quale misura i contrasti politici nella sinistra agevolano il successo dei nazisti?

***Seguono 10 righe***

2. Dopo avere analizzato i punti più importanti dei Patti Lateranensi spiega il significato che tali Patti ebbero per la Chiesa e per il regime.

***Seguono 10 righe***

3. Illustra i provvedimenti adottati dal regime fascista per reagire agli effetti della crisi economica del 1929.

***Seguono 10 righe***

## **Seconda simulazione: 6 aprile 2017**

**Data della simulazione:** 6 aprile 2017

**Tipologia B:** quesiti a risposta singola (max 10 righe)

**Discipline coinvolte:** filosofia, inglese, scienze naturali, fisica

**Durata della prova:** tre ore

### **Filosofia**

1. “(...) Il folle uomo balzò in mezzo a loro e li trapassò con i suoi sguardi “Dove se ne è andato Dio?” –gridò- ve lo voglio dire! “Siamo stati noi ad ucciderlo voi e io! Siamo noi tutti i suoi assassini”. Nietzsche: *La gaia scienza*.

Il tema fondamentale che emerge dal brano è quello della morte di Dio. Spiega il concetto di “morte di Dio” e metti in evidenza la relazione che intercorre fra tale concetto e quello di “nichilismo”.

***Seguono 10 righe***

2. Spiega il significato che ha, secondo Freud, il sogno e quali operazioni caratterizzano “il lavoro onirico”.

***Seguono 10 righe***

3. Spiega la critica che Benjamin, nelle *Tesi di filosofia della Storia*, rivolge allo storicismo e soffermati sul valore che assegna al presente.

***Seguono 10 righe***

### **Inglese**

1. Pinter's plays are all variations on the subject of dominance and control, power struggle and tyranny in ordinary everyday behaviour. Discuss the statement above finding examples in favour of or against it.

***Seguono 10 righe***

2. Choose an excerpt from O. Wilde's *The Importance of Being Earnest*. Contextualise it. Analyse the characters and the language they use.

***Seguono 10 righe***

3. With reference to the text “The Sound of a Sea Shell” from J. Joyce's *Ulysses*, decide whether the parallelism between Leopold Bloom and Odysseus is built through analogy or through antithesis. Give examples to support your answer.

***Seguono 10 righe***

**Scienze naturali**

1. Spiega quando viene utilizzata e come funziona la tecnica dell'elettroforesi su gel.

***Seguono 10 righe***

2. Spiega perché la conoscenza delle anomalie magnetiche e della loro distribuzione costituisce il fondamento di una delle più valide prove dell'espansione dei fondi oceanici.

***Seguono 10 righe***

3. Descrivi le caratteristiche fisiche e chimiche degli idrocarburi aromatici

***Seguono 10 righe***

**Fisica**

1. Scrivi l'espressione della forza di Lorentz esercitata da un campo magnetico su una particella carica in moto, quindi descrivi la traiettoria generale descritta da una particella di carica  $q$  che entri a velocità  $\vec{v}$  in un campo magnetico uniforme  $\vec{B}$ , e in particolare descrivi il caso in cui  $\vec{v}$  e  $\vec{B}$  siano perpendicolari. Nel corso del suo moto, la particella modifica la propria energia cinetica? Motiva in dettaglio la tua risposta.

***Seguono 10 righe***

2. Dopo aver enunciato la legge di Faraday-Neumann-Lenz relativa all'induzione elettromagnetica, illustrando in dettaglio il significato dei simboli utilizzati, ricava verso e intensità della corrente indotta in una spira conduttrice quadrata di lato  $L=10\text{ cm}$  e resistenza  $R=400\Omega$  immersa in un campo magnetico  $\vec{B}$  uniforme, perpendicolare al suo piano, la cui intensità aumenta secondo la legge  $B = B_0(1 + \sqrt{1 + t^2})$ . (Per definire il verso orario/antiorario della corrente, si supponga che la spira giaccia nel piano del foglio e che il campo  $\vec{B}$  sia orientato in modo uscente dal piano stesso). Qual è il valore della corrente per  $t \rightarrow +\infty$ ?

***Seguono 10 righe***

3. Illustra il teorema di Ampère relativo alla circuitazione del campo magnetico  $\vec{B}$ , quindi utilizzalo per ricavare l'intensità del campo magnetico in un punto a distanza  $r$  da un filo rettilineo di lunghezza "infinita" percorso da una corrente di intensità  $i$  (legge di Biot-Savart). In quale modo e perché Maxwell ridefinisce la legge della circuitazione del campo magnetico  $\vec{B}$ ?

***Seguono 10 righe***

(spazio per eventuali disegni, grafici, ...)

## 5 Griglie di valutazione

### Prima prova scritta. Tipologia A.

Indicatori	Descrittori	Livelli di valore	punti	Osservazioni
Correttezza ortografica e morfo-sintattica. Punteggiatura	Gravissimi e ripetuti errori di carattere ortografico e sintattico Numerosi e gravi errori ortografici e morfo-sintattici Gravi, ma non numerosi, errori di ortografia e morfo-sintattici Quasi corretto (lievi errori occasionale) Sostanzialmente corretto (max un errore lieve/qualche improprietà) Corretto (qualche improprietà) - del tutto corretto	Gravem.insuff. Decisam.insuff. Insufficiente Suff./più che suff Discreto/Buono Più che buono /Ottimo	1 1.1-1.3 1.4-1.9 2- 2..3 2.4-2.6 2.7-3	
Proprietà lessicale e chiarezza espositiva	Lessico del tutto inadeguato e forma espressiva involuta Lessico assai povero e forma espressiva poco chiara Lessico povero e forma espressiva non sempre scorrevole Lessico quasi sempre appropriato, esposizione abbastanza chiara Lessico appropriato e forma espressiva chiara e scorrevole Lessico ricco, preciso, forma espressiva fluida ed efficace	Gravem.insuff. Decisam.insuff. Insufficiente Suff./più che suff Discreto/Buono Più che buono/ Ottimo	1 1.1-1.3 1.4-1.9 2- 2..3 2.4-2.6 2.7-3	
Comprensione globale del testo (concetti fraintesi e/o errati, marginali)	Comprensione pressoché nulla del testo Comprensione minima del testo e/o numerosi fraintendimenti Comprensione solo parziale del testo e/o alcuni fraintendimenti Comprensione dei nuclei fondamentali del testo Comprensione sostanzialmente corretta del testo Comprensione del testo nella sua interezza	Gravem.insuff. Decisam.insuff. Insufficiente Suff./più che suff Discreto/Buono Più che buono/ Ottimo	1 1.1-1.3 1.4-1.9 2- 2..3 2.4-2.6 2.7-3	
Capacità di analisi e di interpretazione del testo	Inesistente Analisi e interpretazione del testo per lo più scorrette Analisi e interpretazione del testo approssimative e generiche Analisi e interpretazione del testo adeguate, pur con errori Analisi e interpretazione del testo per lo più corretta e precisa Analisi e interpretazione del testo puntuale e rigorosa	Gravem.insuff. Decisam.insuff. Insufficiente Suff./più che suff Discreto/Buono Più che buono/ Ottimo	1 1.1-1.3 1.4-1.9 2- 2..3 2.4-2.6 2.7-3	
Approfondimento (quantità e qualità dei contenuti presentati)	Contenuti e rielaborazione pressoché inesistenti Scarsissimi contenuti, minima rielaborazione personale Povertà di contenuti, pochissimi spunti di rielaborazione personale Contenuti modesti, comunque accettabili, qualche riflessione Validi spunti di rielaborazione personale, ricchezza di contenuti Grande ricchezza di contenuti e rielaborazione originale	Gravem.insuff. Decisam.insuff. Insufficiente Suff./più che suff Discreto/Buono Più che buono/ Ottimo	1 1.1-1.3 1.4-1.9 2- 2..3 2.4-2.6 2.7--3	

Nome e cognome del candidato \_\_\_\_\_ classe \_\_\_\_\_

Punteggio \_\_\_\_\_

La Commissione \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Il Presidente \_\_\_\_\_



**Prima prova scritta. Tipologia B**

Indicatori	Descrittori	Livelli di valore	punti	Osservazioni
Correttezza ortografica e morfo-sintattica. Punteggiatura	Gravissimi e ripetuti errori di carattere ortografico e sintattico Numerosi e gravi errori ortografici e morfo-sintattici Gravi, ma non numerosi, errori di ortografia e morfo-sintattici Quasi corretto (lievi errori occasionale) Sostanzialm. corretto (max un errore lieve/qualche improprietà) Corretto (qualche improprietà) - del tutto corretto	Gravem.insuff. Decisam.insuff. Insufficiente Suff./più che suff Discreto/Buono Più che buono/ Ottimo	1 1.1-1.3 1.4-1.9 2- 2.3 2.4-2.6 2.7-3	
Proprietà lessicale e chiarezza espositiva. Rispetto delle forme espositive in rapporto alla destinazione	Lessico del tutto inadeguato e forma espressiva involuta Lessico assai povero e forma espressiva poco chiara Lessico povero e forma espressiva non sempre scorrevole Lessico quasi sempre appropriato, esposiz. abbastanza chiara Lessico appropriato e forma espressiva chiara e scorrevole Lessico ricco, preciso, forma espressiva fluida ed efficace	Gravem.insuff. Decisam.insuff. Insufficiente Suff./più che suff Discreto/Buono Più che buono/ Ottimo	1 1.1-1.3 1.4-1.9 2- 2.3 2.4-2.6 2.7-3	
Organizzazione del testo (chiarezza della tesi, struttura, coerenza, divagazioni, limiti di estensione, nel rispetto della pertinenza ) Titolo	Inesistente – non pertinente Assai frammentario e disorganico- parzialmente pertinente Sviluppo a tratti confuso, frammentario e tesi poco lineare Abbastanza lineare e coerente per tesi e struttura Struttura lineare, argomentazioni coerenti; tesi chiara Argomentazioni coerenti, sviluppate con grande rigore logico	Gravem.insuff. Decisam.insuff. Insufficiente Suff./più che suff Discreto/Buono Più che buono/ Ottimo	1 1.1-1.3 1.4-1.9 2- 2.3 2.4-2.6 2.7-3	
Integrazione con contenuti congruenti e pertinenti e rielaborazione personale delle conoscenze	Contenuti /capacità critica pressoché inesistenti; non pertinente Contenuti scarsissimi o poco pertinenti; minima rielaborazione Povertà di contenuti, pochissimi spunti di rielabor. personale Contenuti modesti, comunque accettabili e in parte rielaborati Validi spunti di rielaborazione personale, ricchezza di contenuti Efficace rielaborazione, grande ricchezza di contenuti	Gravem.insuff. Decisam.insuff. Insufficiente Suff./più che suff Discreto/Buono Più che buono/ Ottimo	1 1.1-1.3 1.4-1.9 2- 2.3 2.4-2.6 2.7-3	
Uso dell'apparato documentario e sua rielaborazione; fraintendimenti.	Uso nullo dei dati forniti o gravissimi fraintendimenti Uso solo parziale dei dati forniti e minima rielaborazione Uso solo parziale di i dati forniti e scarsa rielaborazione Uso dei dati forniti e sufficiente rielaborazione Uso preciso dei dati forniti rielaborati in modo congruente Uso rigoroso dei dati forniti rielaborati in modo originale e personale	Gravem.insuff. Decisam.insuff. Insufficiente Suff./più che suff Discreto/Buono Più che buono/ Ottimo	1 1.1-1.3 1.4-1.9 2- 2.3 2.4-2.6 2.7-3	

Nome e cognome del candidato \_\_\_\_\_ classe \_\_\_\_\_

Punteggio \_\_\_\_\_

La Commissione \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Il Presidente \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Prima prova scritta. Tipologia C/D**

Indicatori	Descrittori	Livelli di valore	punti	Osservazioni
Correttezza ortografica e morfo-sintattica. Punteggiatura	Gravissimi e ripetuti errori di carattere ortografico e sintattico Numerosi e gravi errori ortografici e morfo-sintattici Gravi, ma non numerosi, errori di ortografia e morfo-sintattici Quasi corretto (lievi errori occasionale) Sostanzialmente corretto (max un errore lieve/qualche improprietà) Corretto (qualche improprietà) - del tutto corretto	Gravem.insuff. Decisam.insuff. Insufficiente Suff./più che suff Discreto/Buono Più che buono/ Ottimo	1 1.1-1.3 1.4-1.9 2- 2.3 2.4-2.6 2.7-3	
Proprietà lessicale e chiarezza espositiva	Lessico del tutto inadeguato e forma espressiva involuta Lessico assai povero e forma espressiva poco chiara Lessico povero e forma espressiva non sempre scorrevole Lessico quasi sempre appropriato, esposizione abbastanza chiara Lessico appropriato e forma espressiva chiara e scorrevole Lessico ricco, preciso, forma espressiva fluida ed efficace	Gravem.insuff. Decisam.insuff. Insufficiente Suff./più che suff Discreto/Buono Più che buono/ Ottimo	1 1.1-1.3 1.4-1.9 2- 2.3 2.4-2.6 2.7-3	
Pertinenza rispetto alla traccia (aderenza a quanto richiesto; divagazioni)	Del tutto fuori tema In gran parte fuori tema Solo a tratti in linea con la traccia proposta. Sostanzialmente pertinente, pur con qualche inutile digressione Pienamente pertinente, con argomentazioni ben strutturate Del tutto pertinente, con argomentazioni efficaci e appropriate	Gravem.insuff. Decisam.insuff. Insufficiente Suff./più che suff Discreto/Buono Più che buono/ Ottimo	1 1.1-1.3 1.4-1.9 2- 2.3 2.4-2.6 2.7-3	
Quantità e qualità delle informazioni; rielaborazione ed eventuali riflessioni pertinenti e personali	Contenuti e rielaborazione pressoché inesistenti Scarsissimi contenuti, minima rielaborazione personale Povertà di contenuti, pochissimi spunti di rielaborazione personale Contenuti modesti, comunque accettabili, qualche riflessione Validi spunti di rielaborazione personale, ricchezza di contenuti Grande ricchezza di contenuti e rielaborazione originale	Gravem.insuff. Decisam.insuff. Insufficiente Suff./più che suff Discreto/Buono Più che buono/ Ottimo	1 1.1-1.3 1.4-1.9 2- 2.3 2.4-2.6 2.7-3	
Organizzazione del testo (struttura, coerenza)	Inesistente Assai frammentario e disorganico Sviluppo a tratti confuso e frammentario Abbastanza lineare e coerente Struttura ben organizzata, argomentazioni coerenti Argomentazioni coerenti, sviluppate con grande rigore logico	Gravem.insuff. Decisam.insuff. Insufficiente Suff./più che suff Discreto/Buono Più che buono/ Ottimo	1 1.1-1.3 1.4-1.9 2- 2.3 2.4-2.6 2.7-3	

Nome e cognome del candidato \_\_\_\_\_ classe \_\_\_\_\_

Punteggio \_\_\_\_\_

La Commissione \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Il Presidente \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**ESAME DI STATO <sup>AdS</sup> 2014-15 - Griglia di Valutazione della Seconda Prova Scritta -** COMMISSIONE \_\_\_\_\_

CANDIDATO \_\_\_\_\_ CLASSE \_\_\_\_\_

VOTO \_\_\_\_\_/15

CITERI PER LA VALUTAZIONE	P problemi (Valore massimo attribuibile 75/150 per ognuno)		Questi ( Valore massimo attribuibile 75/150 = 15x5)										P.T.
	1	2	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	
<b>CONOSCENZE</b> Conoscenza di principi, teorie, concetti, termini, regole, procedure, metodi e tecniche	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	
<b>CAPACITA' LOGICHE ED ARGOMENTATIVE</b> Organizzazione e utilizzazione di conoscenze e abilità per analizzare, scomporre, elaborare. Proprietà di linguaggio, comunicazione e commento della soluzione puntuale e logicamente rigorosi. Scelta di procedure ottimali e non standard	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	
<b>CORRETTEZZA E CHIAREZZA DEGLI SVOLGIMENTI</b> Correttezza nei calcoli, nell'applicazione di tecniche e procedure. Correttezza e precisione nell'esecuzione delle rappresentazioni geometriche e dei grafici	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	
<b>COMPLETEZZA</b> Problema risolto in tutte le sue parti e risposte complete ai quesiti offerti.	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	≤ pm <sub>max</sub>	
<b>Totali</b>													

**TABELLA DI CONVERSIONE DAL PUNTEGGIO GREZZO AL VOTO IN QUINDICESIMI**

<b>Punteggio</b>	0-3	4-10	11-18	19-26	27-34	35-43	44-53	54-63	64-74	75-85	86-97	98-109	110-123	124-137	138-150
<b>Voto</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Firme della Commissione:

**GRIGLIA DI CORREZIONE TERZA PROVA ESAME DI STATO**

• <b>Conoscenze</b>	Punteggi	<b>6</b>	<b>5,5 – 5</b>	<b>4,5 – 4</b>	<b>3,5 – 3</b>	<b>2,5 – 2</b>	<b>1</b>
	<b>Conoscenza dei contenuti</b>	Esauriente	Corretta e appropriata	Corretta nelle informazioni essenziali, pur con qualche imprecisione	Parziale	Molto limitata/ con molte imprecisioni	Errata
• <b>Competenze</b>	Punteggi	<b>4</b>	<b>3,5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
	<b>Pertinenza della risposta e/o individuazione del problema</b>	Completa e chiara	Adeguate	Essenziale	Parziale	Scarsa	Nulla
	Punteggi	<b>2,5</b>	<b>2</b>	<b>1,5</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0</b>
	<b>Uso del lessico e accuratezza formale</b>	puntuale, elevata	Appropriato pertinente	Corretto/lievi imprecisioni	Generico e/o con improprietà	Improprio	Errato
• <b>Capacità</b>	Punteggi	<b>2,5</b>	<b>2</b>	<b>1,5</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0</b>
	<b>Organizzazione delle conoscenze</b>	Rigorosa Autonoma e organica	Corretta e coerente	Schematica	Frammentaria	A volte incoerente	Nulla

**Totale punti: ..... / 15****Tabella di conversione del punteggio della griglia da quindicesimi in decimi**

Quindicesimi	Decimi
15	10
14	9
13	8
12	7
11	6,5
10	6
9	5,5
8	5
7	4,5
6	4
5	3,5
4	3
3	2,5
2	2
1	1
0	0

## **Il Consiglio di Classe**

### **I docenti**

Prof. sa Ghelfi Annalisa	Religione Cattolica _____
Prof.ssa Berselli Paola	Inglese _____
Prof. Betti Andrea	Matematica e Fisica _____
Prof.ssa Bortolani Caterina	Scienze Naturali _____
Prof.ssa Goldoni Elena	Disegno e Storia dell'Arte _____
Prof.ssa Corradini Adele	Filosofia e Storia _____
Prof.ssa Loschi Lisa	Italiano e Latino _____
Prof. Mestucci Giuseppe	Discipline motorie e sportive _____

### **Gli alunni rappresentanti di classe**

Gavioli Tommaso	_____
Vuono Marianna	_____

Modena, 15 maggio 2017

## Indice

Composizione del Consiglio di classe.	p. 2
Nominativi alunni	p. 2
<b>1. Presentazione della classe</b>	p. 3
1.1 Composizione e storia della classe	p. 3
1.2 Continuità didattica	p. 3
1.3. Profilo della classe. Comportamento e apprendimento	p. 3
<b>2. Percorso formativo realizzato sulla base della progettazione collegiale</b>	
2.1 Obiettivi trasversali	p. 4
2.2 Metodologia	p. 5
2.3 Recupero	p. 5
2.4 Verifiche e valutazione. Simulazioni (elenco e date)	p. 5
2.5 Criteri di attribuzione dei crediti scolastici e formativi	p. 7
2.6 Progetti didattici e formativi. Note relative al percorso CLIL. Viaggi.	p. 8
<b>3. Contenuti disciplinari. Programmi</b>	
Italiano e Latino	p.10
Matematica e Fisica	p. 20
Inglese	p. 27
Filosofia e Storia	p. 32
Scienze Naturali	p. 39
Disegno e Storia dell'Arte	p. 43
Discipline Motorie e Sportive	p. 48
Religione Cattolica	p. 51
<b>4. Simulazioni di terza prova</b>	
Simulazione del 20 dicembre 2016	p.52
Disegno e Storia dell'arte	p. 52
Latino	p. 52
Inglese	p. 53
Storia	p. 53
Simulazione del 6 aprile 2017	p. 54
Filosofia	p. 54
Inglese	p. 54
Scienze Naturali	p. 55
Fisica	p. 55
<b>5. Griglie di valutazione</b>	
Prima prova scritta – tipologia A	p. 56
Prima prova scritta – tipologia B	p. 57
Prima prova scritta – tipologie C e D	p. 58
Seconda prova scritta	p. 59
Terza prova	p. 60
Firme dei componenti del consiglio di classe (docenti e studenti)	p. 61