

# ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "BENEDETTI-TOMMASEO"

Liceo Scientifico "G.B.Benedetti" - Castello, 2835 - VE 30122 Tel. 041-5225369 - Fax 041-5230818

Liceo Linguistico-Scienze Umane "N.Tommaseo" - Castello, 2856 - VE 30122 - tel. 0415225276 - fax . 0415225276

E-mail: VEIS026004@istruzione.it

PEC: VEIS026004@pec.istruzione.it

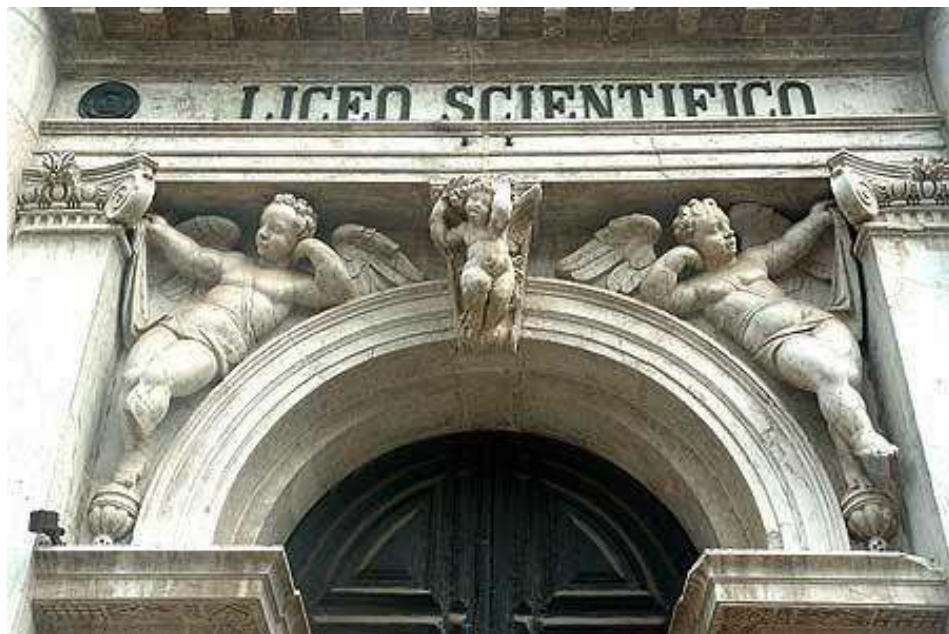
Sito: [www.liceobenedettitommaseo.it](http://www.liceobenedettitommaseo.it)

**ANNO SCOLASTICO 2017/18**

**LICEO SCIENTIFICO**

**opzione delle SCIENZE APPLICATE**

**CLASSE 5 sez. E**



**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

*Coordinatrice Prof.ssa Paola Segà*

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

**Classe 5 sez. E Indirizzo Scienze Applicate**

**Anno scolastico 2017/2018**

**Coordinatrice Prof.ssa Paola Segà**

### 1. Presentazione sintetica della classe:

#### a) Storia del triennio della classe

Nell'anno scolastico 2015/16, la classe risultava composta di 20 studenti di cui 17 provenienti dalla classe 2<sup>^</sup>E , due studenti che nell'anno precedente non erano stati ammessi alla classe successiva, ed uno studente proveniente da una classe terza dell'indirizzo scientifico, inserito dal secondo quadrimestre in seguito ad esame integrativo.

Rispetto all'anno precedente, la classe manteneva la continuità didattica in Storia dell'arte, Scienze motorie, Insegnamento della religione cattolica e Fisica; il docente di Fisica dell'anno precedente assumeva l'insegnamento anche di Matematica.

Allo scrutinio finale dell'anno scolastico 17 alunni venivano ammessi alla classe successiva, mentre tre alunni risultavano con sospensione del giudizio; alla ripresa dello scrutinio sono stati ammessi alla classe successiva.

Nell'anno scolastico 2016/17, ai 20 alunni della classe si aggiungeva uno studente che nell'anno precedente non era stato ammesso alla classe successiva.

La classe manteneva la continuità didattica in tutte le discipline ad eccezione di Storia e Filosofia.

Allo scrutinio finale 18 studenti venivano ammessi alla classe successiva e tre ottenevano la sospensione del giudizio; alla ripresa dello scrutinio ottenevano anch'essi l'ammissione alla classe successiva.

Nell'anno scolastico 2017/18, venivano inseriti nella classe due studenti che nell'anno scolastico precedenti non erano stati ammessi all'esame di Stato.

Si perdeva la continuità didattica per Storia, Filosofia e Scienze motorie.

#### b) Continuità didattica nel triennio

Materia	2015/16	2016/17	2017/18
Italiano	Costa Marilisa	Costa Marilisa	Costa Marilisa

Filosofia	Xausa Elisabetta	Da Ponte Marco	Raggiotto Alessandro
Storia	Xausa Elisabetta	Da Ponte Marco	Raggiotto Alessandro
Lingua Straniera (Inglese)	Battistel Elisabetta	Battistel Elisabetta	Battistel Elisabetta
Matematica	Ravagnan Giorgio	Ravagnan Giorgio	Ravagnan Giorgio
Fisica	Ravagnan Giorgio	Ravagnan Giorgio	Ravagnan Giorgio
Informatica	Bonivento Cosima	Bonivento Cosima	Bonivento Cosima
Scienze	Cavallari Maria Caterina	Cavallari Maria Caterina	Cavallari Maria Caterina
Disegno e Storia dell'Arte	Sega Paola	Sega Paola	Sega Paola
Scienze motorie	Filippis Fausto	Filippis Fausto	Pavanello Lisa
IRC/Attività alternativa	Darisi Michele	Darisi Michele	Darisi Michele

### c) Situazione di partenza della classe nell'anno in corso

Ad inizio anno scolastico la classe era disomogenea sia per quanto riguarda le conoscenze e competenze acquisite, sia per interesse, attenzione e partecipazione.

Nelle discipline scientifiche, in particolare in Matematica e Fisica, una parte della classe manifestava ancora lacune pregresse, in alcuni casi anche serie.

Anche per quanto riguarda l'applicazione nello studio, una parte degli studenti dimostrava costanza e serietà, mentre altri, poco motivati, evidenziavano un impegno non regolare e poco funzionale, e talvolta inerzia nell'affrontare le proprie difficoltà, fatto che ha in seguito portato a rallentare anche lo svolgimento dei programmi.

Sul piano relazionale, la classe si dimostrava ugualmente disomogenea e poco coesa al suo interno. Un gruppo di studenti teneva un atteggiamento serio e collaborativo con i docenti e con i

compagni, mentre altri si dimostravano spesso polemici e partecipavano in modo superficiale al dialogo educativo.

## **2. Obiettivi generali (educativi e formativi) raggiunti**

### **Obiettivi generali (educativi e formativi) :**

Il Consiglio di Classe si è prefissato come obiettivo generale quello di favorire la formazione educativa e culturale degli studenti, con l'acquisizione delle seguenti competenze necessarie al proseguimento degli studi, che sono state acquisite in modo eterogeneo.

- Agire in modo autonomo e responsabile, attivo e consapevole.
- Individuare collegamenti e relazioni tra concetti ed eventi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari cogliendone la natura sistemica.
- Individuare e risolvere problemi; assumere decisioni.
- Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi.

## **3. Conoscenze, competenze e capacità raggiunte**

- a) Per quanto concerne Conoscenze, competenze e capacità raggiunte nell'ambito delle singole discipline si veda l'**Allegato A**.

## **4. Attività extra/para/intercurricolari effettivamente svolte**

### Anno scolastico 2015/16

Viaggio di istruzione in Piemonte.

Partecipazione al progetto dell'A.N.C.E. "Mappaforti"

Partecipazione di una studentessa al progetto "Moonbuggy" - NASA (USA)

Partecipazione di alcuni studenti della classe a:

- Olimpiadi interistituti di Informatica, Fisica, Matematica,
- Tornei di calcio, pallacanestro, rugby.

### Anno scolastico 2016/17:

Viaggio di istruzione alle isole Eolie.

Visita alla mostra "Venezia, gli ebrei e l'Europa, 1516-2016" a Palazzo Ducale.

Uscita didattica di un giorno a Ferrara, visita alla mostra su Ludovico Ariosto.

Partecipazione di alcuni studenti della classe a:

- Olimpiadi interistituti di Informatica, Fisica, Matematica, Scienze, Chimica.
- tornei di calcio, pallacanestro, rugby.
- tornei di scacchi

### Anno scolastico 2017/18:

Viaggio di istruzione in Provenza.

Partecipazione alla Family run.

Partecipazione alla conferenza “Umanità dentro la guerra” presso la Biblioteca Marciana e due studenti hanno presentato un report sul tema.

Partecipazione di alcuni studenti a:

- Olimpiadi di Scienze della terra fase interistituti e nazionale;
- Olimpiadi della Filosofia.
- tornei di calcio e rugby.

Partecipazione ad un progetto didattico sulla scrittura di un articolo di giornale a cura dell'Ordine dei Giornalisti.

## **5. Descrizione delle esperienze AS-L svolte dalla classe nel corso del triennio A.S 2015/16 - 2016/17 - 2017/18.**

(si veda la tabella riassuntiva allegata al presente documento)

Ottemperando alle finalità e obiettivi che l'Istituto Benedetti Tommaseo si è ripromesso di perseguire nell'ambito dell'offerta formativa dell'Alternanza scuola lavoro (si veda PTOF), il consiglio di classe ha predisposto nel corso del triennio percorsi rivolti all'intero gruppo classe orientati al potenziamento di competenze disciplinari e interdisciplinari coerenti all'indirizzo, integrati da percorsi per piccoli gruppi o individuali mirati alla esplorazione di ambiti professionali coerenti ai curricula di studio, ad esperienze culturali in ambito storico, artigianale, informatico e scientifico che richiedano la capacità di trasferire conoscenze acquisite in altro contesto, percorsi condotti nel mondo sportivo con la richiesta di mettere in atto capacità organizzative o di insegnamento di una specialità, percorsi orientati allo sviluppo di talenti individuali.

In collaborazione con esperti dell'Università di Ca' Foscari, in terza è stato proposto agli studenti un corso di formazione specifica sulle competenze trasversali richieste nel mondo del lavoro per motivarli all'esperienza e favorire una crescita consapevole e motivata. Sempre in terza si è assicurata la formazione base sulla sicurezza (monte ore 4 per tutti gli studenti oppure monte ore 12 per gli studenti il cui indirizzo di studio prevede la formazione anche in laboratorio).

### **Percorsi DI CLASSE:**

Nel corso del triennio sono stati realizzati due percorsi AS-L di classe ciascuno di durata annuale e tutti orientati a potenziare l'indirizzo di studi scientifico

**Stage di vulcanologia sul campo 2016-17:** Si sono svolte sul campo (isole Eolie) attività di sorveglianza di un vulcano attivo, campionamenti di gas vulcanici, misure delle temperature delle fumarole, misure di pH e conducibilità nelle acque nelle pozze vulcaniche. E' seguita la fase di analisi e elaborazione di dati, inquadramento dei risultati sperimentali nell'ambito di modelli fisici e riflessioni sulla metodologia della ricerca sperimentale. Il percorso ha comportato un lavoro di preparazione in classe per fornire conoscenze indispensabili ad affrontare l'esperienza oppure un lavoro in classe di approfondimento a fine esperienza per

strutturare le conoscenze e abilità acquisite oppure un lavoro di monitoraggio degli esiti degli apprendimenti.

**Percorso sul dissesto idrogeologico PLS –geoscienze 2016-2017 e 2017/18:** *Il rischio idrogeologico in aree montane, di pianura e costiere. Un tipico esempio nel Veneto: il bacino del Piave*. Partecipazione a seminari tenuti da docenti dell'università di Padova, dipartimento di Geoscienze, sull'interazione tra i principali fenomeni geologici, idrologici e idrodinamici e le attività antropiche, sui processi che inducono l'innescamento delle frane e l'erosione degli alvei, sull'esonazione dei fiumi e sui rischi connessi all'erosione dei litorali e all'inondazione marina. Gli interventi miravano sia a fornire principi sulla gestione del territorio che a svolgere attività di orientamento sulle scelte universitarie e professionali future.

Gli alunni sono stati sottoposti ad una selezione interna e i vincitori hanno partecipato ad una attività laboratoriale sul campo nei giorni 20-21 maggio 2017 con visita alle frane di Acquabona e del Vajont, osservazione del corso del fiume Piave per riconoscerne le modificazioni morfologiche, analisi delle difese costiere ad Eraclea Mare.

A completamento dell'attività di alternanza scuola lavoro svolta, nell'anno scolastico 2017-2018 si è tenuto un incontro con il dott. Fabio Ferrati del consiglio dei geologi del Veneto per illustrare come si è evoluta nel tempo l'attività del geologo e quali siano attualmente le aree di competenza.

Il percorso ha comportato un lavoro di preparazione in classe per fornire conoscenze indispensabili ad affrontare l'esperienza e un lavoro di monitoraggio degli esiti degli apprendimenti.

#### **Percorsi per PICCOLI GRUPPI:**

- Cyber sicurezza
- Visione artificiale
- Stage presso studi di architettura
- L'arte vetraria a Murano
- Ricerca storica: luoghi e architetture della Venezia fascista
- Catalogazione biblioteca

**Percorsi INDIVIDUALI (as. 2015/16, 2016/17, 2017/18):** Alcuni studenti della classe hanno manifestato interesse in ambito sportivo, perché motivati da un particolare coinvolgimento personale in alcune specialità sportive praticate a livello agonistico, altri nell'ambito coreutico, dell'artigianato, del commercio. Inoltre alcuni studenti hanno aderito individualmente a progetti d'Istituto che sentivano in sintonia con i propri interessi e le proprie attitudini in ambito scientifico (Progetto Moonbuggy- NASA, Il cielo come laboratorio, CNR), diplomatico (Foscamun) e ludico-competitivo (scacchi).

Questi percorsi hanno loro permesso di esplorare realtà professionali, lavorative, di ricerca e verificare le loro disposizioni individuali ad eventuali progetti di studio futuri.

Nell'anno scolastico 2017/18, per gli studenti inseriti nella classe che nell'a.s. precedente non erano stati ammessi all'esame di maturità e non avevano svolto nel triennio alcuna

esperienza di A S-L, sono stati predisposti e attuati due percorsi individuali, per un minimo di 40 ore, nell'ambito contabile e commerciale l'uno e nell'ambito sportivo l'altro.

**Esiti degli apprendimenti :**

Per quanto riguarda gli esiti conseguiti dai singoli studenti si rimanda alle evidenze raccolte e allegate alla documentazione personale di ciascun studente

**6. Criteri e strumenti di valutazione**

GRIGLIA E CRITERI DI VALUTAZIONE PER LE DISCIPLINE  
adottata nel P.T.O.F.

<b>Giudizio</b>	<b>Voto</b>	<b>Indicatori e descrittori della valutazione rispetto alle conoscenze, abilità e competenze raggiunte</b>
<b>Prova nulla</b>	<b>1-2</b>	Totale mancanza di elementi significativi per la valutazione.
<b>Molto negativo</b>	<b>3</b>	Conoscenze molto limitate e scorrette. Non sono riscontrabili attività di apprendimento significative.
<b>Gravemente insufficiente</b>	<b>4</b>	Le conoscenze sono frammentarie e superficiali e le abilità sono insufficienti e approssimative. Forti difficoltà di organizzazione dei dati e nell'uso dei linguaggi specifici.
<b>Insufficiente</b>	<b>5</b>	Imprecisione rispetto al " <i>saper fare</i> ". Necessità di sollecitazioni e di indicazioni dell'insegnante per perseguire l'obiettivo d'apprendimento. Limitata puntualità e poca proprietà lessicale nella comunicazione dei risultati di apprendimento.
<b>Sufficiente</b>	<b>6</b>	Possesso di conoscenze e abilità indispensabili a raggiungere obiettivi minimi. Sa muoversi solo in contesti noti, o riprodurre situazioni che già conosce. Comunica i risultati dell'apprendimento in modo semplice, con un linguaggio sostanzialmente corretto e comprensibile.

<b>Discreto</b>	<b>7</b>	Possesso di conoscenze e abilità utili per affrontare situazioni d'apprendimento simili tra loro e/o parzialmente variate. Comunica i risultati dell'apprendimento in modo adeguato, con un linguaggio corretto e funzionale.
<b>Buono</b>	<b>8</b>	Possiede abilità che gli consentono di affrontare con pertinenza situazioni nuove, elaborando le conoscenze pregresse. Comunica i risultati con precisione e con un linguaggio specifico.
<b>Ottimo</b>	<b>9</b>	Usa in maniera integrata ed adeguata le conoscenze e le capacità. Sa analizzare processi e prodotti dell'apprendimento e prefigurarne l'utilizzazione in altre situazioni formative.
<b>Eccellente</b>	<b>10</b>	Sa e sa fare, è in grado di spiegare come ha proceduto e sa giustificare la scelta di un determinato percorso. Dimostra capacità di dare senso sistematicamente compiuto alla trattazione dei temi proposti nei loro vari aspetti, al di là di eventuali imprecisioni o incompletezze irrilevanti sia sul piano quantitativo che su quello qualitativo. Comunica con proprietà terminologica e sviluppa quanto ha appreso con ulteriori ricerche, rielaborandolo criticamente.

Le equivalenti griglie per Scienze Motorie, IRC e condotta sono disponibili nel PTOF pubblicato nel sito dell'istituto [www.liceobenedettitommaseo.it](http://www.liceobenedettitommaseo.it)

## 7. Simulazioni effettuate

Simulazioni di Prima prova: una simulazione, prevista per il 22 maggio 2018

Simulazioni di Seconda prova: una simulazione, prevista per il 28 maggio 2018

Simulazioni di Terza prova: Sono state svolte 3 simulazioni, tutte di tipologia B (due quesiti, risposte max 10 righe). Le materie coinvolte sono state:



- I simulazione: Inglese, Scienze, Filosofia, Informatica, Storia dell'arte (12/12/2017)
- II simulazione: Inglese, Fisica, Scienze, Storia, Storia dell'Arte (20/02/2018)
- III simulazione: Inglese, Scienze, Scienze Motorie, Informatica, Fisica (10/05/2018)

La durata delle prove è stata stabilita in tre ore.

***Si allegano le domande poste nelle simulazioni di Terza Prova effettuate***

I SIMULAZIONE DI TERZA PROVA - SCIENZE - 12/12/2017

1. Reazioni di alogenazione del cicloesano e del benzene: descrivi i meccanismi di reazione e motivane le differenze
2. Come si fa a dimostrare l'esistenza di una superficie di discontinuità all'interno della terra? Quali sono le superfici di discontinuità? Cosa evidenziano? A quale profondità si trovano?

Simulazione terza prova - FILOSOFIA del 12/12/2017:

- 1) *Schelling ha definito la natura come uno spirito visibile. Sulla base di questa affermazione si confronti la concezione della natura di Schelling con quella espressa da Fichte.*
- 2) *L'Idealismo di Fichte è stato definito "idealismo etico", mentre quello di Schelling in termini di "idealismo estetico". Si confrontino queste due concezioni dell'Idealismo.*

Sono consentite max. 10 righe per ogni quesito.

I Simulazione terza prova - INFORMATICA del 12/12/2017:

- 1) Considerare la seguente funzione determinare un intervallo in cui siano valide le ipotesi per poter applicare il metodo di bisezione e calcolare almeno tre passi di iterazione.
- 2) Scrivere una funzione in C++ che, dato n, il numero di iterazioni, calcoli l'approssimazione di pi greco usando, il metodo di Leibniz o quello di Eulero.

SIMULAZIONE DELLA TERZA PROVA - STORIA DELL'ARTE – 20/2/2018

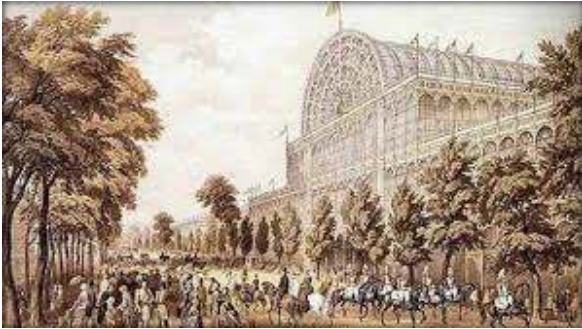
1. *Si illustri il percorso di Cezanne e la sua innovativa concezione della pittura.*
2. *Si analizzi il dipinto I mangiatori di patate di Van Gogh, facendo riferimento alla sua concezione dell'arte.*

SIMULAZIONE DELLA TERZA PROVA STORIA DELL'ARTE 12/12/2017

1. *La modernità degli impressionisti è nel modo diverso di affrontare il problema della realtà: sviluppa questo tema.*
2. *Indica quali furono gli esempi rinascimentali a cui attinse Manet per le sue opere più importanti come Colazione sull'erba e Olympia, e spiega per quali motivi queste furono rifiutate dalla critica.*

**E' consentito l'uso del dizionario bilingue e/o monolingue.**

1. With the help of the pictures below and your readings, compare the contrasting aspects of Victorian age.



**Crystal Palace, the Great Exhibition 1851**



**C. Dickens, *Hard Times*, 1854**

2. EXPLAIN how Mr Gradgrind reflects the spirit of the mechanical age and STATE the author's view of education. Refer to the extract you have read from Dickens's *Hard Times*.

1. This is a picture from the film "Freedom Writers". What is Mrs Gruwell doing? How does she feel? What happened in the class? What action does she take after this event? (10-12 lines)



2. Clarify the most important stylistic devices and the themes of *Dubliners* present in "Eveline" .
1. "Piggy and Ralph, under the threat of the sky, found themselves eager to take place in this demented but partly secure society. They were glad to touch the brown backs of

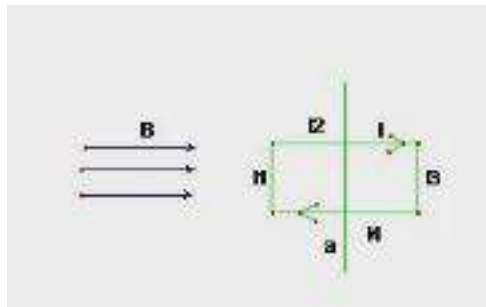
the fence that hemmed in the terror and made it governable.” [W Golding, *Lord of the Flies*, 1954, Chapter 9]

Explain who are the two characters mentioned in the extract, what happens and why this moment is crucial to understand Golding’s dystopian allegory.

2. Why or (why not) would you recommend watching the film “Made in Dagenham”

#### SIMULAZIONE DELLA TERZA PROVA - FISICA – 20/2/2018

1. La spira rettangolare, disegnata sotto, è percorsa da una corrente di intensità  $i$  nel verso segnato. Il piano della spira è parallelo al campo esterno uniforme  $\mathbf{B}$ . Inoltre  $\mathbf{B}$  è parallelo a  $\mathbf{l}_2$ . Quanto vale il flusso di  $\mathbf{B}$  attraverso la spira? Se la spira è libera di ruotare solo attorno all’asse  $\mathbf{a}$  (parallelo a  $\mathbf{l}_1$ ) ruota o no? Se ruota come tende a disporsi? Durante la rotazione il momento meccanico è costante o variabile? Rispondere fornendo adeguate motivazioni.



2. Descrivere le correnti nei semiconduttori, mettendo in evidenza le analogie e le differenze con le correnti che si sviluppano nei conduttori metallici.

rispondi in max 10 righe di esposizione + eventuali disegni o formule

#### I SIMULAZIONE DI TERZA PROVA - SCIENZE - 20/02/2018

- 1- Cosa sono gli acidi grassi? Quale formula possiedono ? Perché si definiscono saturi, insaturi, sovrasaturi ? perchè sono indispensabili in una dieta umana ?
- 2- Descrivi le circostanze tettoniche che possono portare alla formazione di una cordigliera

#### SIMULAZIONE TERZA PROVA - STORIA- 20/02/2018

- 1) Illustra le cause (culturali, politiche, economiche e militari) che hanno portato allo scoppio del primo conflitto mondiale nell’estate del 1914.

- 2) Spiega come si svolse il dibattito sull'eventuale entrata in guerra dell'Italia nel 1915, individuando i fattori che hanno determinato la partecipazione del nostro Paese al conflitto.

Sono consentite max. 10 righe per ogni quesito.

#### SIMULAZIONE DELLA TERZA PROVA - FISICA – 10/5/2018

1. Come si può prevedere la presenza e la propagazione di onde elettromagnetiche a partire dalle equazioni di Maxwell? Perché è funzionale a tale scopo che nella sorgente ci siano dei campi elettrici e magnetici variabili sinusoidalmente?
2. Codifica un fenomeno concreto di induzione elettromagnetica, a tua scelta, nei termini della legge di Faraday, evidenziando l'aspetto descritto dalla legge di Lenz. Confronta l'enunciato della legge di Faraday con quello relativo alla circuitazione del campo elettrostatico.

rispondi in max 10 righe di esposizione + eventuali disegni o formule

Criteri per la correzione e la valutazione delle simulazioni effettuate di terza prova:

**Criteri di valutazione per la correzione dei quesiti relativi alle varie materie coinvolte:**

1. **conoscenza** delle tematiche proposte,
2. capacità di **focalizzazione** e/o di **analisi**,
3. **precisione e funzionalità dell'esposizione**.

**Griglia di valutazione adottata per simulazione di TERZA PROVA SCRITTA:**

Candidato .....	Classe V .....
<b>a) Aderenza alla traccia proposta</b>	
assente	<b>1</b>
parziale	<b>2</b>
completa	<b>3</b>
<b>b) Correttezza e qualità delle informazioni</b>	
informazioni gravemente scorrette e/o del tutto frammentarie	<b>1</b>
informazioni scorrette e/o molto parziali	<b>2</b>
informazioni parziali e imprecise	<b>3</b>

informazioni fondamentali corrette	4
informazioni corrette ed esaurienti	5
<b><i>c) Organizzazione del discorso in forma logica e coerente</i></b>	
inadeguata	1
complessivamente adeguata	2
efficace	3
<b><i>d) Padronanza del linguaggio specifico e correttezza espositiva</i></b>	
gravemente carente	1
presenza di improprietà e di un registro linguistico incerto	2
esposizione per lo più corretta ed appropriata	3
lessico appropriato e vario, esposizione corretta	4
<b>Totale: ...../quindicesimi</b>	

### **8. Risultati raggiunti**

Gli obiettivi che il consiglio di classe si era proposto all'inizio dell'anno scolastico sono stati raggiunti in modo e proporzione diversificata dagli alunni e dal singolo alunno per ciascuna disciplina. Diversi studenti non hanno colmato del tutto le lacune evidenziate in alcune materie. In linea generale possiamo sostenere che solo una parte della classe ha pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati in tutte le discipline, il restante raggiunge in alcune materie il livello minimo, in taluni casi con difficoltà, anche dovute a mancanza di applicazione. La classe nel complesso ha sempre tenuto un comportamento corretto durante le lezioni ad eccezione di un gruppo che spesso si è comportato in modo non adeguato al contesto, condizionando le potenzialità di collaborazione tra studenti e rallentando il lavoro didattico in classe.

Venezia, 15 maggio 2018

Firma del/la Coordinatore/trice

prof.ssa Paola Segà

Firma del Dirigente Scolastico

Prof. Roberto Sintini

## **ALL. A Relazioni dei docenti**

	Indicatori e descrittori della valutazione	7
<b>MATERIA</b>	<b>Lettere italiane</b>	<b>15</b>
<b>MATERIA</b>	<b>Lingua straniera (Inglese)</b>	<b>23</b>
<b>MATERIA</b>	<b>Filosofia</b>	<b>28</b>
<b>MATERIA</b>	<b>Storia</b>	<b>33</b>
<b>MATERIA</b>	<b>Matematica</b>	<b>37</b>
<b>MATERIA</b>	<b>Fisica</b>	<b>48</b>
<b>MATERIA</b>	<b>Informatica</b>	<b>53</b>
<b>MATERIA</b>	<b>Scienze</b>	<b>57</b>
<b>MATERIA</b>	<b>Disegno e storia dell'arte</b>	<b>63</b>
<b>MATERIA</b>	<b>Scienze Motorie</b>	<b>67</b>
<b>MATERIA</b>	<b>IRC</b>	<b>70</b>

## RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

**MATERIA** *Lettere italiane*

**Prof. ssa** **Costa Marilisa**

### Situazione finale della classe:

Nel corso di quest'ultimo anno scolastico, la classe ha presentato un livello disomogeneo sia sotto il profilo delle prestazioni individuali sia sotto il profilo dell'impegno e della partecipazione nelle diverse attività effettuate. A fronte di alcuni studenti che possiedono un buon bagaglio di conoscenze letterarie, dato anche da letture, interessi e approfondimenti personali, e hanno sempre manifestato una partecipazione costante e responsabile alle lezioni, un'altra parte della classe ha invece raggiunto un livello poco più che sufficiente nella capacità di esprimersi in modo corretto sia in forma scritta che orale. Alcuni di questi studenti hanno inoltre dimostrato un interesse discontinuo per la disciplina, con una partecipazione non sempre attiva e propositiva alle lezioni e uno studio individuale non sempre costante e adeguato. Tale atteggiamento ha influito anche sulla tempistica dello svolgimento del programma preventivato rallentando il ritmo delle lezioni a discapito degli studenti più partecipi, attivi e interessati.

### Obiettivi raggiunti:

#### CONOSCENZE:

La classe ha complessivamente raggiunto un livello sufficiente nell'acquisizione delle seguenti conoscenze:

- Conoscere gli aspetti più significativi della vita, della poetica e delle opere degli autori trattati nel corso dell'anno.
- Conoscere il contenuto dei passi in prosa e delle poesie che sono state lette e approfondite in classe.
- Conoscere le peculiarità delle tipologie testuali previste per la prima prova dell'esame di Stato.

#### COMPETENZE:

La classe ha raggiunto un livello competenziale base nei seguenti ambiti:



- Riconoscere i rapporti intertestuali di un'opera letteraria e le sue relazioni col contesto storico e sociale.
- Riconoscere i rapporti tra letteratura e altre manifestazioni artistiche e culturali.
- Essere in grado di formulare giudizi motivati sugli argomenti studiati e sui temi di attualità affrontati, anche mediante l'allargamento degli interessi e degli spunti di lettura.

#### CAPACITA':

La classe ha manifestato sufficienti capacità di:

- Affinare la capacità di analisi e comprensione dei testi letterari
- Accrescere le capacità di problematizzare, di rielaborare criticamente e di esporre in modo corretto i contenuti appresi.
- Acquisire una maggiore padronanza della lingua italiana sia sul piano della produzione scritta che su quello della comunicazione orale.

CONTENUTI DELLA DISCIPLINA e monte orario dedicato:

CONTENUTI	ORE
Introduzione alle poetiche di Neoclassicismo, Preromanticismo e Romanticismo.	2
Ugo Foscolo: biografia e poetica  TESTI: <i>A Zacinto</i> <i>Dei sepolcri</i> , vv.1-90; 151-197; 279-295.	6
Cenni a Manzoni e alle sue scelte di poetica  TESTI: <i>Il delirio di Ermengarda</i> dall' <i>Adelchi</i> <i>La storia di</i> <i>Egidio e Gertrude</i> dal <i>Fermo e Lucia</i>	4

<p>Giacomo Leopardi: biografia, pensiero e poetica del vago e dell'indefinito.</p> <p>Testi: <i>Lettera da Roma al fratello Carlo</i>.</p> <p>Lettura, analisi e commento ai seguenti <i>Canti</i>:  <i>L'infinito</i>, <i>Ultimo canto di Saffo</i>, <i>La sera del dì di festa</i>, <i>A Silvia</i>, <i>La ginestra</i> vv. 1-69; 297-317 (riassunto del contenuto degli altri versi)</p> <p>Lettura e commento al <i>Dialogo della natura e di un islandese</i> dalle <i>Operette morali</i>.</p>	13
<p>Introduzione a Naturalismo, Verismo e Scapigliatura.</p> <p>TESTI: E. Zola, <i>L'inizio dell'Ammazzatoio</i></p>	3
<p>Giovanni Verga: biografia.</p> <p>La poetica verista. Il ciclo dei vinti.</p> <p>TESTI: <i>L'inizio di Nedda</i>, <i>Lettera a Salvatore Paola Verdura sul ciclo della "Marea"</i></p> <p>Da <i>Vita dei campi</i>: <i>Rosso Malpelo</i> e <i>La lupa</i></p> <p>Da <i>I Malavoglia</i>: <i>L'inizio dei Malavoglia</i>; <i>L'addio di 'Ntoni</i></p> <p>Da <i>Mastro don Gesualdo</i>: <i>La morte di Gesualdo</i></p>	6
<p>Introduzione alla poetica del Decadentismo</p> <p>Baudelaire: <i>Corrispondenze</i></p>	2
<p>Gabriele D'Annunzio: biografia, opere e poetica.</p> <p>TESTI: Da <i>Il piacere</i> lettura e commento a <i>Andrea Sperelli</i></p> <p>Da <i>Alcyone</i> analisi e commento a <i>La pioggia nel pineto</i>, <i>La sera fiesolana</i>, <i>I pastori</i>.</p>	6

<p>Giovanni Pascoli: biografia, la poetica del fanciullino.</p> <p>Lettura e commento a <i>Il fanciullino</i>.</p> <p>TESTI : <i>X agosto, Lavandare, Il lampo e la morte del padre</i>.</p>	4
<p>Il Futurismo.</p> <p>Lettura e commento al <i>Primo manifesto del Futurismo</i></p>	1
<p>LA POESIA DEL NOVECENTO</p> <p>Giuseppe Ungaretti: biografia e poetica</p> <p>TESTI: <i>Il porto sepolto, In memoria, Veglia , San Martino del Carso, In dormiveglia</i> (fornita in fotocopia)</p>	2
<p>Eugenio Montale: biografia e poetica degli oggetti</p> <p>TESTI: <i>Non chiederci la parola...; Spesso il male di vivere ho incontrato; L'anguilla</i>.</p>	2 ( dopo il 10 maggio)
<p>LA PROSA DEL NOVECENTO:</p> <p>Luigi Pirandello: biografia e pensiero.</p> <p>TESTI: <i>La differenza fra umorismo e comicità: l'esempio della vecchia imbellettata</i>  <i>Dalle Novelle per un anno: Il treno ha fischiato...</i></p> <p>I romanzi: <i>Il fu Mattia Pascal</i> e <i>Uno, nessuno e centomila</i>.  TESTI: Da <i>Il fu Mattia Pascal: Maledetto sia Copernico</i></p> <p>Le principali commedie: <i>Così è se vi pare, Sei personaggi in cerca d'autore, Enrico IV</i>.  TESTI: Da <i>Sei personaggi in cerca d'autore : La scena finale</i></p>	3 (dopo il 10 maggio)

<p>Italo Svevo: biografia.  Il tema dell'inefficienza in <i>La coscienza di Zeno</i>.</p> <p>TESTI: <i>Lo schiaffo del padre</i>.</p>	2 (dopo il 10 maggio)
<p>Ogni studente nella seconda parte dell'anno ha letto e approfondito personalmente <u>una delle seguenti opere</u> letterarie a propria scelta, per presentarla ai compagni:</p> <p>O. Wilde, <i>Il ritratto di Dorian Gray</i>  L.Pirandello, <i>Uno, nessuno, centomila</i>  L.Pirandello, <i>Enrico IV</i>  L.Pirandello, <i>Il fu Mattia Pascal</i>  D.Buzzati, <i>Il deserto dei Tartari</i>  C. Pavese, <i>La luna e i falò</i>  B. Fenoglio, <i>La malora</i>  P. Levi, <i>Se questo è un uomo</i>  I. Calvino, <i>Se una notte d'inverno un viaggiatore</i>  L. Sciascia, <i>Il giorno della civetta</i>  A. Moravia, <i>Gli indifferenti</i></p>	8
<p>Dante Alighieri, <i>Divina Commedia</i>, Paradiso I,III, VI, XVII.</p>	7 (di cui 2 dopo il 10 maggio)
<p>Produzione scritta: approfondimento sulle diverse tipologie testuali richieste dall'esame di Stato (soprattutto sull'articolo di giornale).</p>	4
<p>Ore per attività di verifica e valutazione fino al 10 maggio</p>	39

(ore di insegnamento effettive al 10/05/2018: 105 h; le ore sono comprensive delle interrogazioni e delle verifiche)

**METODOLOGIE:** l'insegnamento e lo studio della letteratura sono stati incentrati prioritariamente sull'analisi e il commento dei testi letterari. Per un inquadramento storico e bio-bibliografico degli autori si sono adottate sia la lezione frontale che quella partecipata, talora con l'ausilio di strumenti e documenti multimediali. Per rendere gli studenti maggiormente protagonisti del loro apprendimento e conoscere alcuni autori del vasto panorama letterario del '900 è stata inoltre svolta un'attività di promozione della lettura con modalità laboratoriale (vedi sopra).

**MATERIALI DIDATTICI:** libri di testo, appunti delle lezioni, lim, fotocopie, strumenti audiovisivi e multimediali.

Libri di testo in adozione:

- Luperini-Cataldi, *Il nuovo la scrittura e l'interpretazione, edizione rossa, volumi 4-5-6 + Leopardi*, Palumbo 2011
- Un'edizione commentata di libera scelta della *Divina Commedia, Paradiso* di Dante Alighieri.

**VERIFICHE:** in ogni quadrimestre sono state svolte:

- almeno due verifiche scritte secondo una o più tipologie previste dall'esame di Stato;
- almeno un'interrogazione orale ed una prova scritta sui contenuti letterari.

**Criteri per la valutazione utilizzati durante l'anno:** per le verifiche orali e scritte la docente si è attenuta ai criteri approvati nel PTOF .

La valutazione sommativa, oltre che del raggiungimento degli obiettivi, ha tenuto conto dell'andamento personale dei singoli studenti rispetto ai livelli di partenza, dell'impegno e della partecipazione al dialogo educativo dimostrati nelle attività svolte in classe e a casa.

#### Criteri per la correzione e valutazione della prima prova scritta (Italiano)

Durante quest'anno scolastico è stata adottata la seguente griglia di valutazione (il punteggio si ottiene dalla media dei tre indicatori):

## GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA

INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTEGGIO					
		Grav. Insuff. ≤ 4 (6-7)	Insuff. 5 (8-9)	Suff. 6 (10)	Discreto 7 (11-12)	Buono 8 (12-13)	Ottimo 9/10 (14-15)
Competenze linguistiche	-Correttezza ortografica -correttezza morfosintattica -uso della punteggiatura -proprietà e varietà lessicale						
Competenze testuali	-pertinenza -coerenza -coesione -efficacia argomentativa -paragrafazione/titolazione						
Competenze ideative	-esattezza ed ampiezza delle informazioni/ conoscenze -capacità di analisi -capacità di sintesi -rielaborazione personale						

PUNTEGGIO COMPLESSIVO...../15

Ø *Criteri:* Per le prove in classe sono state utilizzate tipologie testuali desunte dalle prime prove assegnate negli esami di Stato degli anni precedenti o verifiche similari.

Venezia 15/05/2018

Prof. ssa Marilisa Costa

**MATERIA: INGLESE**  
**prof. ssa Elisabetta Battistel**

**situazione della classe**

La classe presenta livelli diversi di competenza linguistica anche a seguito di esperienze individuali di alcuni allievi, quali conseguimento della certificazione B2 o C1, frequenza di corsi di lingua all'estero, anche con il sostegno del progetto Move 4.0, o partecipazione ad attività di volontariato all'estero svolte durante lo scorso anno.

A fronte del buon impegno di parte degli allievi, la partecipazione al lavoro in classe e l'impegno domestico non sono stati sempre omogenei, nonostante il tentativo di integrare le varie capacità ed interessi presenti, al fine di apprezzare il programma letterario e culturale e per acquisire capacità espressive. Alcuni, pur non avendo acquisito lessico e strutture sufficienti per esprimere pensieri articolati, si affidano ad una preparazione mnemonica. Altri dimostrano di aver sviluppato una buona sensibilità per le tematiche affrontate, pur nella difficoltà ad esprimere il proprio pensiero in L2.

**obiettivi raggiunti**

**1. Con riferimento alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi:**

**a) conoscenze**

ampliamento e precisazione del bagaglio lessicale;  
approfondimento di alcune nozioni grammaticali e funzioni linguistiche;  
conoscenza di alcuni dei principali contenuti della letteratura inglese e del contesto storico-sociale dei secoli XIX e XX;  
conoscenza di alcuni testi e opere cinematografiche del secondo '900.

**b) competenze**

comprendere le idee principali di testi;  
interagire in lingua sugli argomenti affrontati;  
produrre testi descrittivi e argomentativi sufficientemente chiari;  
analisi del testo letterario e sua contestualizzazione  
leggere in modo estensivo e intensivo testi letterari e non;  
argomentare in modo fondato e analitico;  
esprimere opinioni critiche e personali sugli argomenti affrontati;  
effettuare collegamenti intra e interdisciplinari.

**c) capacità:**

capacità di lavorare in modo autonomo e approfondito seguendo i propri interessi;  
disponibilità all'ascolto, al rispetto, alla tolleranza;  
capacità di cooperazione e di mediazione;  
apertura e interesse verso altre culture;  
autonomia nell'uso della lingua anche a contatto con altre discipline o in contesto non scolastico.

**2. Contenuti disciplinari**

<i>Unità di insegnamento/apprendimento e principali contenuti</i>	<i>Ore effettive</i>
<p>DAL ROMANTICISMO ALL'ETÀ VITTORIANA</p> <p>The Romantic spirit</p> <p>Emotion vs reason (p 213)</p> <p>A new sensibility (p 214)</p> <p>The emphasis on the individual (p 215)</p> <p>ST Coleridge and sublime nature (p 220)</p> <p><i>The Rime of the Ancient Mariner</i> (1798), Part I lines 1-82 "The Killing of the Albatross" (p 221-25)</p> <p>How the Romantics understood nature, (p 216),</p> <p>W. Wordsworth and nature, p 216-217</p> <p>"Daffodils", "My Heart Leaps Up" (1807) (p 218-19)</p>	8
<p>Edgar Allan Poe, the single effect, the theme of perverseness, long interior monologue : "The Tell Tale Heart" (1843) (Text bank n 58)</p> <p>video: E Allan Poe, a biography, Ted Ed Talks <a href="https://ed.ted.com/on/5xR6UI0o">https://ed.ted.com/on/5xR6UI0o</a></p>	4
<p>Il XIX secolo: Impero britannico, Regina Vittoria e Vittoranesimo, Seconda Rivoluzione Industriale: contesto storico, sociale e letterario. Temi: progresso tecnologico e scientifico, denuncia dello sfruttamento dei poveri, il compromesso vittoriano.</p> <p>The world of workhouses, The Great Exhibition (p 285) , Life in the Victorian town p 290, The Victorian compromise (p 299)</p> <p>The Victorian novel (p 300)</p> <p>C. Dickens p 301</p> <p>Charles Dickens and Emily Brontë: the theme of education (p 308)</p> <p>"The Definition of a Horse", da <i>Hard Times</i> (1864) p 309-311</p> <p>Videoclip: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=LfDmr7hmmOI">https://www.youtube.com/watch?v=LfDmr7hmmOI</a></p>	10



Charlotte Bronte, "Punishment" da <i>Jane Eyre</i> (p 312-314)	
<p>XXI SECOLO - Cultural issues: - Building peace  Film: "The Freedom Writers", visione individuale del film, esame  sequenze "Holocaust scene", "The Line game"  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=DxkqOpDtx7k">https://www.youtube.com/watch?v=DxkqOpDtx7k</a>  lettura di pagine dai diari del libro omonimo (n 79 e 94).  Contesto: The Freedom Riders History (video) 5:04  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=1zBY6gkpbTg">https://www.youtube.com/watch?v=1zBY6gkpbTg</a></p> <p>Giornata della memoria: Etty Hillesum – la vita- rai Storia (video)  Ascolto di pagine del suo diario, in continuità con i temi sviluppati nei  dibattiti in classe.  <a href="https://www.raiplayradio.it/audio/2018/01/AD-ALTA-VOCE-13-Diario-1941---1943-di-Etty-Hillesum-3e0f5538-12a4-440e-9b59-51a02997efb8.html">https://www.raiplayradio.it/audio/2018/01/AD-ALTA-VOCE-13-Diario-1941---1943-di-Etty-Hillesum-3e0f5538-12a4-440e-9b59-51a02997efb8.html</a></p>	8
<p>LA RIVOLUZIONE MODERNISTA  First World War Propaganda – A deep cultural crisis – (p 441),  The modern novel (p 448) The stream of consciousness and the interior  monologue  The modernist spirit (p 447)</p> <p>Il XX secolo: la condizione femminile, utopia e distopia, il romanzo  modernista, il monologo interiore.  James Joyce, "Eveline", da <i>Dubliners</i> (1914) , p 463-468  <i>Molly's Monologue</i>  Text bank 106, da <i>Ulysses</i>, "I said Yes I will"  Visione del monologo di Molly interpretato da Stefania Rocca  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=u12A9QTadhse">https://www.youtube.com/watch?v=u12A9QTadhse</a>  e da Angeline Ball nel film <i>Bloom</i>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ii_aZ6djNkM">https://www.youtube.com/watch?v=ii_aZ6djNkM</a></p>	10

<p>G Orwell and political dystopia, "Big Brother is watching you", da Nineteen Eighty-Four (1949) p 532-535  William Golding and dystopian allegory, "A View to a Death", da Lord of the Flies, p 537-540.  Peter Brook, film omonimo (1963) – visione della trasposizione cinematografica della scena: 100'-110'  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=puglTctwozM">https://www.youtube.com/watch?v=puglTctwozM</a></p>	5
<p>Women's issues:  "Saudi Arabia Agrees to Let Women Drive" NYT 26/9/2017  Virginia Woolf, "Shakespeare's sister", da <i>A Room of One's Own</i>,  "Profession for women - Killing the Angel in the House" (1931)  <a href="http://s.spachman.tripod.com/Woolf/professions.htm">http://s.spachman.tripod.com/Woolf/professions.htm</a></p>	6
<p>Film : Nigel Cole "We Want sex (Made in Dagenham)", 2010.  <a href="http://www.filmeducation.org/madeindagenham/context.html">http://www.filmeducation.org/madeindagenham/context.html</a>: ascolto di un'intervista sul contesto del film.  Approfondimenti individuali (verranno indicati nei materiali cartacei)</p>	5
<p>*Charlotte Perkins Gilman, brani da Herland (1915)</p>	
<p>Interrogazioni, presentazioni e prove scritte, assemblee di classe</p>	20

Totale ore svolte calcolate al 11 maggio 2016: 71

\* verrà affrontato entro la fine dell'anno scolastico, assieme al ripasso e prove orali

### 3. Metodi e strumenti

E' stato prevalentemente usato l'approccio comunicativo supportato da metodologie partecipative (open space technology). Lo svolgimento del programma, nel rispetto delle indicazioni ministeriali, è stato caratterizzato dalla centralità della funzione comunicativa della lingua intesa come strumento per strutturare le nostre conoscenze ed esperienze del mondo esterno ed interiore; strumento per comprendere i significati espressi da altri; veicolo per qualunque tipo di conoscenza. Lo studio della letteratura si è sviluppato a partire dal testo letterario che, dopo le fasi di comprensione e analisi stilistico-tematica, è diventato luogo di interazione guidata verso un'interpretazione intertestuale e critica, nonché spunto di collegamenti alla realtà personale degli studenti, ad altre discipline e alla contemporaneità. L'inquadramento storico-sociale delle opere ha accompagnato la lettura, limitatamente

agli aspetti che direttamente le riguardano, come strumento di supporto ad una più piena comprensione del testo.

La visione, guidata da materiale didattico, di opere cinematografiche ha fornito una prospettiva di più immediata fruizione sui temi trattati. Oltre ad ampliare la conoscenza della lingua nelle sue funzioni ideativa e comunicativa e ad arricchire l'orizzonte culturale e critico degli alunni.

Sono stati incoraggiati approfondimenti individuali condivisi in classe seguendo anche le modalità speaking B2.

#### **4. Strumenti didattici utilizzati**

Testi in adozione:

M Spiazzi, M Tavella, M Layton, *Performer Culture and Literature* voll. 2 e 3, Zanichelli

LIM, DVD, Internet (vedi i siti indicati)

fotocopie

#### **5. Criteri di valutazione**

La valutazione ha tenuto conto, oltre che dei risultati delle verifiche, anche della regolarità nell'impegno domestico e nella frequenza, dei progressi rispetto ai livelli di partenza, dell'attenzione, dell'interesse e del contributo al dialogo educativo.

Le prove scritte e orali sono state valutate secondo il seguente schema:

fino a 4/10: gravemente insufficiente: mancata acquisizione di nozioni, funzioni, contenuti;

disinteresse, disattenzione e mancanza d'impegno

5/10: insufficiente: acquisizione parziale e/o imprecisa di nozioni, funzioni e contenuti; impegno, partecipazione e attenzione discontinui

6/10: sufficiente: acquisizione limitata e talvolta imprecisa di nozioni, funzioni e contenuti; impegno, partecipazione e attenzione limitati

7/10: discreto: acquisizione di gran parte di nozioni, funzioni e contenuti; impegno, partecipazione e attenzione regolari

8/10: buono: acquisizione di nozioni, funzioni e contenuti; impegno, partecipazione e attenzione soddisfacenti e costanti

9/10: ottimo: acquisizione approfondita di nozioni, funzioni e contenuti; autonomia; impegno, partecipazione e attenzione attivi e costanti

10/10: eccellente: acquisizione esaustiva e critica di nozioni, funzioni e contenuti;

autonomia; impegno, partecipazione e attenzione attivi e costanti; approfondimenti e apporti personali

Le simulazioni di terza prova sono state valutate in quindicesimi secondo la griglia condivisa con le altre discipline.

#### **6. Tipologia delle prove di verifica utilizzate**

##### **Valutazione scritta:**

- quesiti a risposta aperta sulle attività svolte (nelle tipologie previste per la Terza prova d'esame)

**Valutazione orale:**

- momenti di verifica individuale miranti ad accertare l'acquisizione degli argomenti affrontati, saggiare la competenza linguistica e la capacità di orientarsi ed esprimere collegamenti fra i testi affrontati;
- presentazioni orali di approfondimenti personali

**7. Esempi di prove di verifica effettuate**

Vedi sopra nella parte generale.

Venezia, 15 maggio 2018

Prof.ssa Elisabetta Battistel

## RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

**MATERIA *Filosofia***

**Prof. Alessandro Raggiotto**

Situazione finale della classe: dal punto di vista degli apprendimenti la classe si è rivelata particolarmente diversificata. Una parte del gruppo classe ha dimostrato una buona attenzione e un buon interesse per la materia, a volte con interventi pertinenti e originali in relazione agli argomenti svolti e alla complessità dei temi trattati. Un gruppo invece ha dimostrato un interesse saltuario e un apprendimento passivo, con alcune difficoltà di attenzione che hanno rallentato lo svolgimento del programma richiedendo frequenti riprese degli argomenti trattati.

Obiettivi raggiunti:

**CONOSCENZE:** la maggior parte degli studenti ha dimostrato di conoscere gli autori, i temi e le opere dei principali autori trattati. In un piccolo gruppo gli apprendimenti si sono rivelati ancora incerti anche se sufficienti nel complesso.

**COMPETENZE:** gli autori e i testi sono stati trattati dentro la cornice storica e culturale che hanno contribuito a definire. Si è preferito svolgere la materia cercando di dare un quadro globale della disciplina in relazione alle tematiche trattate. A tal fine il docente ha voluto concentrarsi sui grandi temi della filosofia tedesca (o di un'area geografica a essa affine) anche in relazione al problema soggetto-oggetto, alla sua declinazione nell'Idealismo e alle reazioni che il pensiero hegeliano ha suscitato nel pensiero contemporaneo. Inoltre il docente ha cercato di mostrare come le categorie di razionale e irrazionale si sono declinate nel pensiero successivo a Hegel.

CAPACITA': il percorso proposto in Filosofia si è inteso offrire occasioni per rafforzare l'autonomia di giudizio al fine di contribuire alla formazione di una coscienza consapevole e critica.

:

CONTENUTI DELLA DISCIPLINA e monte orario dedicato:

(ore di insegnamento effettive al 11/05/2018: 48 h; le ore sono comprensive delle interrogazioni e delle verifiche)

<i>Unità di insegnamento/apprendimento e principali contenuti</i>	<i>Ore effettive</i>
Ripresa del problema soggetto-oggetto nella filosofia kantiana e nell'Idealismo. Introduzione all'Idealismo. Le principali critiche degli Idealisti al realismo e al criticismo. Rapporto fra Romanticismo e Idealismo.	3
Il pensiero di Fichte. Infinità dell'Io e processo dialettico, i fondamenti della <i>Dottrina della scienza</i> , lo <i>Streben</i> , la missione del dotto, lo stato nazione germanico, l'idealismo soggettivo.	6
Introduzione all'idealismo di Schelling. Il concetto di Assoluto come indifferenza di spirito e natura, la filosofia della natura, l'idealismo trascendentale.	4
I capisaldi del pensiero hegeliano. Le tesi di fondo del sistema. Le partizioni della filosofia: idea, natura e spirito. La dialettica. L'identità di essenza ed esistenza. Rapporti e confronti tra Hegel, Kant, Fichte, Schelling e il movimento romantico. Il concetto di Assoluto in Schelling e Hegel. Cenni sulla <i>Fenomenologia dello Spirito</i> .	8
La reazione al pensiero di Hegel. Obiezioni all'identità hegeliana di reale e ideale.	2
Il pensiero di Schopenhauer. Le critiche di Schopenhauer a Hegel. Il <i>velo di Maya</i> . Volontà e rappresentazione in Schopenhauer. Volontà e irrazionalità. La sofferenza, la noia e il pessimismo. L'asceti, la pietà e l'arte.	5
Introduzione a Kierkegaard. Le critiche di Kierkegaard al sistema hegeliano: la protesta contro la filosofia. L'esistenza come possibilità. Il Singolo. Gli stadi dell'esistenza. Angoscia, disperazione e fede. L'irrazionale in Kierkegaard.	5

Cenni su destra e sinistra hegeliana. Cenni sul concetto di alienazione in Feuerbach.	1
Introduzione a Marx. Caratteri generali del pensiero marxiano. Le critiche di Marx a Hegel. Critica dello Stato hegeliano e del liberalismo. Critica all'economia borghese. Il concetto di alienazione in Marx. La concezione marxiana della storia: il materialismo storico. Struttura e sovrastruttura. Lavoro e plusvalore.	9
Il pensiero di Nietzsche. La <i>Nascita della tragedia</i> , l'apollineo e il dionisiaco. La concezione della storia. Storia e vita. Alle sorgenti della morale. Metamorfosi della morale e cristianesimo. La morte di Dio. Nietzsche precursore delle teorie naziste? Interpretazioni. Lettura personale del frammento 125 dell'opera <i>La gaia scienza</i> .	5

Argomenti che si intende svolgere entro il 09/06/2018

Nietzsche. Il concetto di Oltre-uomo, la volontà di potenza e l'eterno ritorno dell'identico.	3
Freud e la rivoluzione psicoanalitica. La scoperta dell'inconscio, la scomposizione psicoanalitica della personalità, il meccanismo del sogno. Inconscio e irrazionale.	5

**METODOLOGIE:** gli appunti sono stati un riferimento irrinunciabile per la comprensione e lo studio delle lezioni. Il docente ha preferito la modalità della lezione frontale e dialogata per chiarire i capisaldi del pensiero degli autori trattati.

**MATERIALI DIDATTICI:**

Libro di testo: ABBAGNANO, FORNERO, *L'ideale e il reale*, Volume 2 e 3, Paravia. E' stata inoltre quotidianamente utilizzata la lavagna interattiva sia per la presentazione degli snodi contenutistici fondamentali, sia per proporre materiali.

**VERIFICHE:** dall'inizio dell'anno a oggi ogni studente ha affrontato complessivamente cinque prove. Si prevede entro la fine dell'anno di arrivare ad almeno sei prove complessive. Le tipologie sono state piuttosto variegate: prove orali (soprattutto per il recupero dei compiti scritti) e scritte con domande aperte e una simulazioni di Terza prova d'esame.

Criteri per la valutazione utilizzati durante l'anno:

Ø *Criteri*: gli indicatori dei voti interi sono stati deliberati dal Dipartimento di Filosofia e Storia e riprendono le linee generali presenti nel PTOF di Istituto.

<b>Giudizio</b>	<b>Voto</b>	<b>Indicatori e descrittori della valutazione rispetto alle conoscenze, abilità e competenze raggiunte</b>
Prova nulla	1-2	Totale mancanza di elementi significativi per la valutazione.
Molto negativo	3	Conoscenze molto limitate e scorrette. Non sono riscontrabili attività di apprendimento significative.
Gravement e insufficiente	4	Le conoscenze sono frammentarie e superficiali e le abilità sono insufficienti e approssimative. Forti difficoltà di organizzazione dei dati e nell'uso dei linguaggi specifici.
Insufficiente	5	Imprecisione rispetto al " saper fare ". Necessità di sollecitazioni e di indicazioni dell'insegnante per perseguire l'obiettivo d'apprendimento. Limitata puntualità e poca proprietà lessicale nella comunicazione dei risultati di apprendimento.
Sufficiente	6	Possesso di conoscenze e abilità indispensabili a raggiungere obiettivi minimi. Sa muoversi solo in contesti noti, o riprodurre situazioni che già conosce. Comunica i risultati dell'apprendimento in modo semplice, con un linguaggio sostanzialmente corretto e comprensibile.
Discreto	7	Possesso di conoscenze e abilità utili per affrontare situazioni d'apprendimento simili tra loro e/o parzialmente variate. Comunica i risultati dell'apprendimento in modo adeguato, con un linguaggio corretto e funzionale.

Buono	8	Possiede abilità che gli consentono di affrontare con pertinenza situazioni nuove, elaborando le conoscenze pregresse. Comunica i risultati con precisione e con un linguaggio specifico.
Ottimo	9	Usa in maniera integrata ed adeguata le conoscenze e le capacità. Sa analizzare processi e prodotti dell'apprendimento e sa prefigurarne l'utilizzazione in altre situazioni formative.
Eccellente	10	Sa e sa fare, è in grado di spiegare come ha proceduto e sa giustificare la scelta di un determinato percorso. Dimostra capacità di dare senso sistematicamente compiuto alla trattazione dei temi proposti nei loro vari aspetti, al di là di eventuali imprecisioni o incompletezze irrilevanti sia sul piano quantitativo che su quello qualitativo. Comunica con proprietà terminologica e sviluppa quanto ha appreso con ulteriori ricerche, rielaborandolo criticamente.

Venezia 15/05/2018

Prof. Alessandro Raggiotto

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

**MATERIA** *Storia*

**Prof.** Alessandro Raggiotto

Situazione finale della classe: dal punto di vista degli apprendimenti la classe si è rivelata particolarmente diversificata. Una parte del gruppo classe ha dimostrato una



buona attenzione e un buon interesse per la materia, a volte con interventi pertinenti e originali in relazione agli argomenti svolti e alla complessità dei temi trattati. Un gruppo invece ha dimostrato un interesse saltuario e un apprendimento passivo, con alcune difficoltà di attenzione che hanno rallentato lo svolgimento del programma richiedendo frequenti riprese degli argomenti trattati.

Obiettivi raggiunti:

**CONOSCENZE:** In relazione al percorso svolto, che ha preso in esame la storia dell'Ottocento e del Novecento, conoscere gli eventi principali della realtà italiana e occidentale, sapendoli collegare alle cause e ai relativi contesti. In particolare il corso si è concentrato maggiormente sulla realtà del nostro paese avendo cura di non tralasciare alcuni aspetti di carattere internazionale.

**COMPETENZE:** Saper condurre analisi, sintesi e rielaborazioni degli eventi via via affrontati anche in relazione tra loro e con un'appropriata terminologia.

**CAPACITA':** Utilizzare il senso storico maturato come strumento di riflessione critica sul passato e sul presente, attualizzando e contestualizzando le problematiche affrontate.

**CONTENUTI DELLA DISCIPLINA e monte orario dedicato:**  
(ore di insegnamento effettive al 11/05/2018 47 h; le ore sono comprensive delle interrogazioni e delle verifiche).

<i>Unità di insegnamento/apprendimento e principali contenuti</i>	<i>Ore effettive</i>
L'unità d'Italia. La seconda restaurazione. L'esperienza liberale in Piemonte e l'opera di Cavour. Il fallimento dell'alternativa repubblicana. La diplomazia di Cavour e la seconda guerra d'indipendenza. Garibaldi e la spedizione dei Mille. L'intervento Piemontese e i plebisciti. Le ragioni dell'unità.	8
Stato e società nell'Italia unita. L'Italia nel 1861. La classe dirigente: Destra e Sinistra. Lo Stato accentrato, il Mezzogiorno e il brigantaggio. La politica economica: i costi dell'Unificazione. La Sinistra al potere. Crisi agraria e sviluppo industriale. La politica estera: la Triplice alleanza e l'espansione coloniale. Il movimento operaio. La democrazia autoritaria di Francesco Crispi: Giolitti, I Fasci siciliani e la Banca Romana. Il ritorno di Crispi e la sconfitta di Adua.	8

L'Italia giolittiana. La crisi di fine secolo. La svolta liberale. Decollo industriale e progresso civile. La questione meridionale. I governi Giolitti e le riforme. Il giolittismo e i suoi critici. La politica estera, nazionalismo e guerra di Libia. La crisi del sistema giolittiano.	6
La prima guerra mondiale. Dall'attentato di Sarajevo alla guerra europea. Dalla guerra di movimento alla guerra di trincea. L'Italia dalla neutralità all'intervento. La nuova tecnologia militare. La svolta del 1917. L'Italia e il disastro di Caporetto. L'ultimo anno di guerra. I trattati pace e la nuova carte d'Europa.	6
La rivoluzione russa. Da febbraio a ottobre. La rivoluzione d'Ottobre. Dittatura e guerra civile. Dal comunismo di guerra alla Nep. L'Unione Sovietica, costruzione e società. Lenin e Stalin.	4
L'eredità della grande guerra. Le trasformazioni sociali ed economiche. Il biennio rosso. La Repubblica di Weimar.	3
Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo. I problemi del dopoguerra. Cattolici, socialisti e fascisti. La <i>vittoria mutilata</i> e l'impresa di Fiume. Le agitazioni sociali e le elezioni del '19. Le lezioni del '21. L'agonia dello stato liberale. La marcia su Roma. Verso lo stato autoritario. il delitto Matteotti e l'Aventino. La dittatura a viso aperto.	4
La grande crisi e la società degli anni '30. Crisi e trasformazione. Il grande crollo del '29. Roosevelt e il <i>New Deal</i> . Il nuovo ruolo dello Stato e le politiche keynesiane.	4
L'età dei totalitarismi. Il fascismo come totalitarismo imperfetto. L'eclissi della democrazia in Europa. La crisi della Repubblica di Weimar e l'avvento del nazismo. Il consolidamento del potere di Hitler. Repressione e consenso nel regime nazista.	4

#### Argomenti che si intende svolgere entro il 09/06/2018

L'età dei totalitarismi. L'Unione Sovietica e l'industrializzazione autoritaria. Lo stalinismo. La guerra civile.	2
La seconda guerra mondiale. La distruzione della Polonia. L'attacco a occidente e l'intervento dell'Italia. L'attacco all'Unione Sovietica. Il coinvolgimento degli Stati Uniti. La caduta del fascismo. La fine della guerra.	6

**METODOLOGIE:** La lezione frontale di norma prevedeva la trattazione dei contenuti, la rielaborazione delle tematiche fondamentali, cercando, quando possibile, di collegarle con altri elementi disciplinari e/o interdisciplinari, soprattutto il collegamento con la filosofia e la storia delle idee. Gli appunti presi a lezione sono stati un punto di riferimento imprescindibile.

**MATERIALI DIDATTICI:**

Libro di testo: DE BERNARDI, GUARRACINO, *Epoche*, Volumi 2 e 3, Ed Scolastiche B. Mondadori.

**VERIFICHE:** Attualmente state effettuate complessivamente cinque prove e si prevede di arrivare complessivamente a sei. Le tipologie sono state piuttosto variegate. Per lo scritto: domande semistrutturate, e una simulazione di Terza prova d'esame.

Criteria per la valutazione utilizzati durante l'anno: ·

Ø *Criteria:* gli indicatori dei voti interi sono stati deliberati dal Dipartimento di Filosofia e Storia e riprendono le linee generali presenti nel PTOF di Istituto.

<b>Giudizio</b>	<b>Voto</b>	<b>Indicatori e descrittori della valutazione rispetto alle conoscenze, abilità e competenze raggiunte</b>
Prova nulla	1-2	Totale mancanza di elementi significativi per la valutazione.
Molto negativo	3	Conoscenze molto limitate e scorrette. Non sono riscontrabili attività di apprendimento significative.
Gravemente insufficiente	4	Le conoscenze sono frammentarie e superficiali e le abilità sono insufficienti e approssimative. Forti difficoltà di organizzazione dei dati e nell'uso dei linguaggi specifici.
Insufficiente	5	Imprecisione rispetto al " saper fare ". Necessità di sollecitazioni e di indicazioni dell'insegnante per perseguire l'obiettivo d'apprendimento. Limitata puntualità e poca proprietà lessicale nella comunicazione dei risultati di apprendimento.

Sufficiente	6	<p>Possesso di conoscenze e abilità indispensabili a raggiungere obiettivi minimi.</p> <p>Sa muoversi solo in contesti noti, o riprodurre situazioni che già conosce.</p> <p>Comunica i risultati dell'apprendimento in modo semplice, con un linguaggio sostanzialmente corretto e comprensibile.</p>
Discreto	7	<p>Possesso di conoscenze e abilità utili per affrontare situazioni d'apprendimento simili tra loro e/o parzialmente variate.</p> <p>Comunica i risultati dell'apprendimento in modo adeguato, con un linguaggio corretto e funzionale.</p>
Buono	8	<p>Possiede abilità che gli consentono di affrontare con pertinenza situazioni nuove, elaborando le conoscenze pregresse.</p> <p>Comunica i risultati con precisione e con un linguaggio specifico.</p>
Ottimo	9	<p>Usa in maniera integrata ed adeguata le conoscenze e le capacità.</p> <p>Sa analizzare processi e prodotti dell'apprendimento e sa prefigurarne l'utilizzazione in altre situazioni formative.</p>
Eccellente	10	<p>Sa e sa fare, è in grado di spiegare come ha proceduto e sa giustificare la scelta di un determinato percorso.</p> <p>Dimostra capacità di dare senso sistematicamente compiuto alla trattazione dei temi proposti nei loro vari aspetti, al di là di eventuali imprecisioni o incompletezze irrilevanti sia sul piano quantitativo che su quello qualitativo.</p> <p>Comunica con proprietà terminologica e sviluppa quanto ha appreso con ulteriori ricerche, rielaborandolo criticamente.</p>

Venezia 15/05/2018

Prof. Alessandro Raggiotto

## RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

MATERIA *Matematica*

Prof. Giorgio Ravagnan

### Situazione finale della classe:

La classe è costituita da studenti di capacità, e di continuità di impegno, diversificate e non in tutti i casi positive. Pertanto lo svolgimento degli argomenti si è dovuto confrontare con la presenza di livelli non omogenei di preparazione ed impegno. Sono state riscontrate, in più casi, difficoltà di concentrazione e nel prestare attenzione ai contesti specifici delle problematiche affrontate. Ci sono studenti e studentesse più interattivi/e e propositivi/e che hanno ben costruito la loro preparazione, ma anche altri studenti che hanno ancora lacune e/o che presentano difficoltà di organizzazione analitica e di intervento nella risoluzione di esercizi e problemi. In questi casi una frequenza più regolare, una partecipazione più attiva ed un impegno ed esercizio continuativo e sistematico sarebbero stati utili per la realizzazione di un lavoro didattico più incisivo ed efficace.

### Obiettivi raggiunti:

CONOSCENZE: Sono stati acquisiti durante il quinto anno, anche se in modo variamente diversificato e non per tutti gli studenti sufficiente, temi e procedure in particolare in ambito di probabilità e di analisi con un livello consistente di esercizio e di discussione in classe, sottolineando sia gli aspetti concettuali che quelli operativi. Sono stati affrontati anche, sebbene in dimensione quantitativa più ridotta, il calcolo numerico (in riferimento alla risoluzione di equazioni e all'integrazione numerica). Ci si ripropone di affrontare nell'ultimo periodo una trattazione delle equazioni differenziali a variabili separabili, ed infine una trattazione di elementi di geometria analitica dello spazio.

COMPETENZE: Le seguenti competenze sono state raggiunte in modo diversificato e in certi casi solo parziale:

- *Acquisizione di un linguaggio corretto, funzionale al saper operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche di trasformazione delle formule.*
- *Saper utilizzare metodi e strumenti diversificati (di analisi infinitesimale, di geometria analitica, di calcolo numerico, di probabilità, ...)*
- *Saper applicare le procedure note a diversi contesti noti.*
- *Saper costruire percorsi, metodi (sia analitici che sintetici) e procedure per risolvere problemi.*
- *In relazione alle Indicazioni nazionali e alle simulazioni proposte dal Ministero sono stati affrontati anche dei problemi di modellizzazione di situazioni "vicine alla realtà"*

### CAPACITÀ:

Una parte degli studenti è riuscita ad inquadrare positivamente e far propri temi e procedure, anche se non in tutti i casi con sicura fluidità analitica ed incisiva capacità di impostare strategie risolventi per i problemi. Sono, d'altro canto, presenti studenti con lacune di preparazione, difficoltà di focalizzare parte delle tematiche e di organizzare percorsi risolutivi e, in alcuni casi, anche di gestire in modo sempre corretto procedure risolventi.

CONTENUTI DELLA DISCIPLINA e monte orario dedicato:

<i>Unità di insegnamento/apprendimento e principali contenuti</i>	<i>Ore effettive</i>
<i>Elementi di Probabilità:</i> revisione e utilizzo del calcolo combinatorio e dei primi elementi di calcolo delle probabilità e del concetto di probabilità condizionata, variabili casuali discrete, funzioni di distribuzione, speranza matematica, varianza, deviazione standard. Variabile e distribuzione di Bernoulli per una singola prova e con prove ripetute (distribuzione binomiale). La distribuzione di Poisson come caso limite di quella binomiale. La distribuzione di Poisson per l'analisi dei fenomeni rari. La distribuzione normale nel caso discreto.	6
<i>Funzioni</i> e loro proprietà, composizione di funzioni, funzioni e trasformazioni geometriche, rappresentazione grafica delle funzioni.	2
<i>Insiemi</i> di numeri reali, intervalli e intorni. Estremi superiore e inferiore di un insieme. Punti di accumulazione e punti isolati.	6
<i>Limiti:</i> concetto di limite, definizione di limite. Verifica di limiti. Teoremi fondamentali (unicità del limite, permanenza e confronto), teoremi sulle operazioni con i limiti, forme indeterminate.	20
<i>Funzioni continue</i> , calcolo di limiti, limiti notevoli, analisi di forme indeterminate, infinitesimi e infiniti, teoremi sulla continuità, teorema sull'esistenza degli zeri di una funzione, asintoti verticali, orizzontali e obliqui.	6
<i>Derivata</i> , sua interpretazione geometrica e fisica. Derivate di funzioni elementari. Operazioni con le derivate. Derivata di funzioni composte e di funzioni inverse. Continuità di una funzione derivabile. Differenziale. <i>Teoremi</i> di Rolle, Cauchy, Lagrange, (dimostrati) e conseguenze, teorema di De l'Hospital (non dimostrato). Crescenza - decrescenza di una funzione. Ricerca di massimi e minimi. Concavità e convessità di una curva.	16
<i>Studi di funzione.</i> Ricerca degli zeri di un'equazione tramite studi di funzione. <i>Problemi di massimo e minimo.</i>	20
<i>Integrali indefiniti</i> , integrali immediati, calcolo di integrali per decomposizione, sostituzione, per parti. Integrazione di funzioni razionali fratte.	12

<i>Integrali definiti</i> , loro significato geometrico e fisico. Teorema della media. Funzioni primitive. Teorema di Torricelli - Barrow. Integrali impropri. Calcolo di aree, di volumi di solidi di rotazione e di lunghezze di curve tramite gli integrali..	8
<i>Calcolo numerico</i> : Risoluzione approssimata di equazioni (metodo di bisezione). Integrazione numerica (metodo dei rettangoli, dei trapezi). Loro codifica algoritmica.	4
<b><u>Argomenti che si intende svolgere entro il 9 giugno 2018:</u></b>	
<i>Distribuzioni continue di probabilità, densità di probabilità e funzione di ripartizione, media e varianza a partire da una funzione di densità di probabilità.</i>	1
<i>Introduzione alle equazioni differenziali a variabili separabili. Esercizi su equazioni differenziali a variabili separabili.</i>	2
<i>Geometria analitica dello spazio</i> : coordinate cartesiane dello spazio, equazione di un piano, equazioni della retta, analisi di alcune semplici superfici notevoli (cilindri, coni, sfere).	3

(ore di insegnamento effettive al 11/05/2018 118 h; le ore sono comprensive delle interrogazioni e delle verifiche)

**METODOLOGIE:** La risoluzione in classe di esercizi e problemi assieme agli studenti è stata occasione di ripensamento e focalizzazione di concetti e tecniche. Le lezioni in genere più che semplicemente frontali sono state di tipo dialogato, cercando, anche in sede di dimostrazione di teoremi, di lavorare in termini di ricerca e scoperta. Nell'ultima parte dell'anno ci si ripropone anche un maggior lavoro di esercitazioni per individuare e discutere al momento, durante la risoluzione di problemi, i punti di difficoltà di impostazione o di svolgimento. È stata utilizzata sempre la LIM di classe come lavagna di scrittura dove salvare lezioni e attività svolte esportabili a casa dagli studenti come file pdf. Sono stati utilizzati talvolta secondo necessità ambienti come Cabri, Derive, calcolatrici grafico simboliche per gestire calcolo simbolico e numerico, per visualizzare ed esplorare situazioni e grafici in casi significativi. Inoltre una rete di posta elettronica ha permesso agevolmente scambi di materiali direttamente con gli studenti.

**MATERIALI DIDATTICI:** Libro di testo: Bergamini - Trifone - Barozzi, *Manuale blu 2.0 di matematica*, confezione 4, moduli N, p, t, a, U, Zanichelli. Bergamini - Trifone - Barozzi, *Manuale blu 2.0 di matematica*, seconda edizione con Tutor, vol. 5, Zanichelli.

## VERIFICHE:

Sono state svolte verifiche scritte e orali, integrate dalla discussione quotidiana, degli argomenti studiati e degli esercizi. Le verifiche orali sono state per lo più mirate al controllo del livello di comprensione dei concetti studiati e delle tecniche che man mano venivano apprese, mentre gli scritti sono stati mirati a verificare le competenze e le capacità acquisite nell'organizzazione e risoluzione di esercizi o problemi. È prevista, per il 28 maggio, una simulazione di seconda prova finalizzata alla risoluzione contemporanea di problemi e di quesiti secondo le modalità d'esame in un tempo a disposizione di cinque ore.

### Esempi di problemi posti:

1. Nel piano riferito a coordinate ortogonali monometriche  $x, y$  è assegnata la funzione

$$\Phi: f(x) = x^2 + a \cdot \ln(x+b)$$

con  $a$  e  $b$  diversi da zero.

- Si trovino i valori di  $a$  e  $b$  tali che la curva rappresentativa di  $F$  passi per l'origine degli assi e presenti un minimo assoluto in  $x = 1$ .
- Si studi e si rappresenti  $\Phi$ .
- Si determini, per via grafica e/o con il metodo di bisezione, una approssimazione, a meno di 0.25, della intersezione positiva di  $\Phi$  con l'asse  $x$ .
- Si determini l'equazione della curva  $\Phi'$  simmetrica di  $\Phi$  rispetto alla retta  $y = f(1)$ .
- Si disegni per i valori di  $a$  e  $b$  trovati il grafico di

$$|f(x)| = |x^2 + a \cdot \ln(x+b)|$$

- Si determini infine la primitiva, della funzione  $\Phi$ , il cui grafico passa per il punto  $P(1, 25/3)$ .

2. Un filo metallico di lunghezza  $L$  potrebbe venir utilizzato per delimitare il perimetro di un'aiuola rettangolare.

- Quale è l'aiuola di area massima che è possibile delimitare?

Poiché però il risultato non viene ritenuto esteticamente soddisfacente rispetto alle dimensioni del giardino, si pensa allora di tagliare il filo in due parti e di utilizzarle per delimitare due aiuole, una quadrata e un'altra circolare. Come si dovrebbe tagliare il filo affinché:

- La somma delle due aree sia minima?
- La somma delle due aree sia massima?

A questo punto, viste le soluzioni delle domande b. e c. si decide di optare per la soluzione b. di minimizzazione della somma delle aree.

Si tenga presente che un'aiuola quadrata, una volta realizzata, ha la forma di un parallelepipedo rettangolo; una scatola, cioè, colma di terreno. Analogamente un'aiuola circolare ha la forma di un cilindro.

Avendo scelto l'opzione b., si discute di aumentare del 10% le dimensioni lineari di base e di altezza di ciascuna aiuola.

- Di quanto terreno in più, in termini percentuali, si ha bisogno?



- Sono stati affrontati anche altri problemi partendo dalle prove d'Esame degli anni precedenti e in particolare, rispetto ai problemi di modellizzazione, dell'anno scorso.

#### CRITERI PER LA VALUTAZIONE UTILIZZATI DURANTE L'ANNO:

Sono stati seguiti i seguenti **parametri di valutazione**:

- comprensione dei concetti e dei metodi risolutivi;
- conoscenza ed uso corretto della terminologia e dei simboli della materia;
- competenza nel saper analizzare le proprietà ed i teoremi fondamentali;
- competenze di calcolo, di impostazione di problemi, di gestione delle procedure risolutive;
- capacità di analisi, di organizzazione espositiva, di formalizzazione, di correlazione e di sintesi.

Nelle prove scritte questa valutazione veniva compiuta sulla base di una considerazione analitica dei vari esercizi o problemi, con attribuzione di punteggi anche diversificati per i vari esercizi, e su un esame finale d'insieme della struttura espositiva dell'elaborato, rapportandosi in entrambe le fasi ai parametri su esposti ed alla griglia di valutazione generale adottata per tutte le materie.

#### Criteria per la correzione e valutazione della seconda prova scritta (Matematica) utilizzati nella simulazione

##### ***Criteria:***

La valutazione della simulazione di seconda prova d'esame comune per le quinte del nostro Istituto, che si svolgerà a fine maggio, verrà compiuta avvalendosi dei seguenti criteri:

1. Saper affrontare la risoluzione sia di problemi sia di quesiti.
2. Conoscenza degli ambiti matematici proposti all'interno dei problemi e dei quesiti scelti.
3. Capacità analitiche, logiche e argomentative. Capacità di impostare percorsi risolutivi e di scegliere impostazioni più o meno funzionali o ottimali.
4. Organizzazione e precisione espositiva.
5. Capacità di portare a termine un proprio percorso risolutivo, dimostrando all'interno di esso completezza di trattazione.

Il voto per la simulazione verrà espresso poi, in quindicesimi, tenendo conto di un riesame finale d'insieme della struttura espositiva dell'elaborato e, operativamente, utilizzando la griglia di valutazione proposta dal Ministero in allegato alle simulazioni proposte negli anni scorsi in attuazione della Riforma per le classi quinte.

#### **Griglia di valutazione per la simulazione di seconda prova all'esame di Stato**

I punti vengono assegnati in modo diversificato ai vari livelli degli indicatori in base allo specifico della prova assegnata (la griglia è coincidente con quella proposta nelle simulazioni ministeriali di questi anni)

**Problema 1**

<b>INDICATORI</b>	<b>LIVELLO</b>	<b>DESCRITTORI</b>	<b>PUNTI</b>	
<p><b>Comprendere</b> Analizzare la situazione problematica, identificare i dati, interpretarli e formalizzarli in linguaggio matematico</p>	L1	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non Stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni e utilizza i codici matematici in maniera insufficiente e/o con gravi errori.	<b>0-4</b>	
	L2	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni, nello stabilire i collegamenti e/o nell'utilizzare i codici matematici.	<b>5-9</b>	
	L3	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e Interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste riconoscendo ed ignorando gli eventuali distrattori; utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze e/o errori.	<b>10-15</b>	
	L4	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste, ignorando gli eventuali distrattori; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.	<b>16-18</b>	
<p><b>Individuare</b> Mettere in campo strategie risolutive attraverso una modellizzazione del problema e individuare la strategia più adatta.</p>	L1	Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate Non è in grado di individuare modelli standard pertinenti. Non si coglie alcuno spunto creativo nell'individuare il procedimento risolutivo. Non individua gli strumenti formali opportuni.	<b>0-4</b>	
	L2	Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; ed usa con una certa difficoltà i modelli noti. Dimostra una scarsa creatività nell'impostare le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli Strumenti formali opportuni.	<b>5-10</b>	
	L3	Sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete ed i possibili modelli trattati in classe e li utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni anche se con qualche incertezza.	<b>11-16</b>	

	L4	Attraverso congetture effettua, con padronanza, chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore i modelli noti e ne propone di nuovi. Dimostra originalità e creatività nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione le procedure ottimali e non standard.	17-21	
<b>Sviluppare il processo risolutivo</b> Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	L1	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il contesto del problema.	0-4	
	L2	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il contesto del problema.	5-10	
	L3	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il contesto del problema.	11-16	
	L4	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Eseguo i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il contesto del problema.	17-21	
<b>Argomentare</b> Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati.	L1	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.	0-3	
	L2	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.	4-7	

	L3	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.	<b>8-11</b>	
	L4	Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.	<b>12-15</b>	
<b>Tot. (su 75 punti)</b>				

### Problema 2

INDICATORI	LIVELLO	DESCRITTORI	PUNTI	
<b>Comprendere</b> Analizzare la situazione problematica, identificare i dati, interpretarli e formalizzarli in linguaggio matematico	L1	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non Stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni e utilizza i codici matematici in maniera insufficiente e/o con gravi errori.	<b>0-4</b>	
	L2	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni, nello stabilire i collegamenti e/o nell'utilizzare i codici matematici.	<b>5-10</b>	
	L3	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e Interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste riconoscendo ed ignorando gli eventuali distrattori; utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze e/o errori.	<b>11-16</b>	
	L4	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste, ignorando gli eventuali distrattori; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.	<b>17-21</b>	
<b>Individuare</b> Mettere in campo strategie risolutive attraverso una modellizzazione	L1	Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate Non è in grado di individuare modelli standard pertinenti. Non si coglie alcuno spunto creativo nell'individuare il procedimento risolutivo. Non individua gli strumenti formali opportuni.	<b>0-4</b>	

del problema e individuare la strategia più adatta.	L2	Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; ed usa con una certa difficoltà i modelli noti. Dimostra una scarsa creatività nell'impostare le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli Strumenti formali opportuni.	<b>5-10</b>	
	L3	Sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete ed i possibili modelli trattati in classe e li utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni anche se con qualche incertezza.	<b>11-16</b>	
	L4	Attraverso congetture effettua, con padronanza, chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore i modelli noti e ne propone di nuovi. Dimostra originalità e creatività nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione le procedure ottimali e non standard.	<b>17-21</b>	
<b>Sviluppare il processo risolutivo</b> Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	L1	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il contesto del problema.	<b>0-4</b>	
	L2	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il contesto del problema.	<b>5-9</b>	
	L3	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il contesto del problema.	<b>10-15</b>	
	L4	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Esegue i calcoli in modo accurato, la	<b>16-18</b>	

		soluzione è ragionevole e coerente con il contesto del problema.		
<b>Argomentare</b> Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati.	L1	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.	<b>0-3</b>	
	L2	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.	<b>4-7</b>	
	L3	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.	<b>8-11</b>	
	L4	Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.	<b>12-15</b>	
			<b>Tot. (su 75 punti)</b>	

#### Questionario

Criteria	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
<b>Comprensione e conoscenza</b> Comprensione della richiesta. Conoscenza dei contenuti matematici.	(0-5)	(0-4)	(0-5)	(0-4)	(0-4)	(0-4)	(0-4)	(0-4)	(0-4)	(0-4)
<b>Abilità logiche e risolutive</b> Abilità di analisi. Uso di linguaggio appropriato. Scelta di strategie risolutive adeguate.	(0-6)	(0-5)	(0-4)	(0-4)	(0-5)	(0-5)	(0-6)	(0-6)	(0-5)	(0-5)

<b>Correttezza dello svolgimento</b> Correttezza nei calcoli. Correttezza nell'applicazione di tecniche e Procedure anche grafiche.	(0-2)	(0-3)	(0-3)	(0-5)	(0-4)	(0-5)	(0-3)	(0-3)	(0-4)	(0-4)
<b>Argomentazione</b> Giustificazione e Commento delle scelte effettuate.	(0-2)	<b>(0-3)</b>	(0-3)	(0-2)	(0-2)	(0-1)	(0-2)	(0-2)	(0-2)	(0-2)
<b>Punteggi totale quesiti</b>										

**Valutazione complessiva del punteggio**

<b>Punteggio sezione A (PROBLEMA) max 75</b>	<b>Punteggio sezione B (QUESITI) max 75 (15 per ciascun quesito)</b>	<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>

**Traduzione del punteggio in voto espresso in quindicesimi**

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

Venezia 15/05/2018

Prof. Giorgio Ravagnan

## RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

MATERIA *Fisica*

**Prof. Giorgio Ravagnan**

### Situazione finale della classe:

La classe è costituita da studenti di capacità, e di continuità di impegno, diversificate e non in tutti i casi positive. Pertanto lo svolgimento degli argomenti si è dovuto confrontare, come in matematica, con la presenza di livelli non omogenei di preparazione ed impegno. Sono presenti infatti situazioni di difficoltà di organizzazione analitica, di prestare attenzione per tempi sufficientemente prolungati e di applicazione regolare nello studio. Ci sono studenti e studentesse interessati/e alla materia e propositivi/e che hanno costruito in modo regolare e curato la loro preparazione, ma anche altri studenti che hanno ancora lacune e/o difficoltà di focalizzare concetti e percorsi espositivi. In questi casi una partecipazione più attiva ed un impegno continuativo e sistematico sarebbero stati utili per la realizzazione di un lavoro didattico più incisivo ed efficace.

### Obiettivi raggiunti:

**CONOSCENZE:** Durante la prima parte del quinto anno sono stati affrontati e acquisiti, anche se in modo diversificato e non per tutti gli studenti sufficiente, dei temi e delle procedure di elettrostatica e sulle correnti elettriche e sui campi magnetici (non affrontati dalla classe nell'anno precedente) con un livello consistente di analisi in classe, sottolineando sia gli aspetti concettuali che quelli operativi. Il lavoro didattico è stato finalizzato anche ad una comprensione delle prime due leggi sulla circuitazione e sul flusso del campo elettrostatico e sul concetto di potenziale, in vista anche della analisi completa e finale delle quattro equazioni di Maxwell. Successivamente sono stati affrontati, con il dovuto sviluppo concettuale e analitico, i temi della corrente nei semiconduttori, di componenti elettronici (diodi, triodi, giunzioni p-n e transistor) dell'induzione elettromagnetica, delle correnti alternate, della genesi e propagazione delle onde elettromagnetiche ed è stata iniziata una trattazione della relatività ristretta che verrà integrata nell'ultimo periodo di lezione successivo al 15 maggio.

**COMPETENZE:** Le seguenti competenze sono state raggiunte in modo diversificato e in certi casi solo parziale:

- *acquisizione di un linguaggio corretto, funzionale allo sviluppo di capacità di analisi e di sintesi;*
- *saper analizzare situazioni reali, sperimentali e problemi;*
- *saper esaminare dati e ricavare informazioni significative da tabelle, grafici;*
- *saper codificare e decodificare una costruzione analitica o concettuale;*
- *saper impostare procedure per risolvere esercizi e problemi.*

**CAPACITÀ:** Gli studenti sono riusciti ad inquadrare e far propri concetti e procedure in modo diversificato, in alcuni casi anche con una discreta o buona incisività, in altri casi invece con più limitate capacità di focalizzare i concetti, con talvolta lacune di preparazione o incertezze nell'organizzare percorsi espositivi articolati e nell'impostare strategie risolventi meno immediate.

**CONTENUTI DELLA DISCIPLINA e monte orario dedicato:**



<i>Unità di insegnamento/apprendimento e principali contenuti</i>	<i>Ore effettive</i>
<p><i>Revisione di argomenti di elettrostatica:</i> in particolare campo elettrico radiale e uniforme, energia potenziale e potenziale come funzioni di stato, circuitazione del campo elettrostatico, energia potenziale e potenziale elettrico, prime due leggi dell'elettromagnetismo. Superfici equipotenziali. Analisi di un conduttore in equilibrio elettrostatico. Potere dispersivo delle punte.</p>	5
<p><i>Capacità elettrica. Condensatori piani.</i> Condensatori in serie e in parallelo. Carica e scarica di un condensatore. Densità di energia del campo elettrico. <i>Moto di cariche</i> in un campo elettrico.</p>	6
<p><i>Corrente elettrica:</i> Conduzione nei metalli. Leggi di Ohm. Resistenza e resistività. Resistenze in serie e in parallelo. Laboratorio di fisica: analisi di resistenze in circuiti, verifica sperimentale della legge di Ohm, calcolo di resistenze in parallelo. Modello microscopico della conduzione nei metalli e interpretazione microscopica delle due leggi di Ohm. Forza elettromotrice. Energia e potenza elettrica, effetto Joule. Lavoro di estrazione. Effetto termoelettronico. Disputa Galvani Volta. Leggi di Volta. Funzionamento di una pila. Correnti nei liquidi. Elettrolisi. Dissociazione elettrolitica. Leggi di Faraday. Correnti nei gas. Diodi, triodi e tubi a raggi catodici.</p>	14
<p><i>Semiconduttori:</i> semiconduttori semplici e drogaggio p e n. giunzioni p - n. Transistors.</p>	4
<p><i>Campo magnetico:</i> Magnetismo e correnti: esperienze di correlazione di Oersted, Faraday (individuazione della forza di Lorentz come base per una definizione formale del campo magnetico), Ampère. Induzione magnetica, forza di Lorentz. Legge di Biot - Savart. Ipotesi di Ampère sulle correnti microscopiche nei materiali magnetizzati. <i>Laboratorio di Fisica:</i> primi elementi di magnetismo, introduzione al campo magnetico, esperimenti di Oersted e di Ampere.</p>	4
<p><i>Campi magnetici</i> elementari (campo creato da un filo rettilineo e da una spira percorsi da correnti, campo generato dalla corrente in un solenoide). Flusso di B. Teorema di Gauss magnetico. Circuitazione del campo magnetico. Effetto Hall. Moto di cariche all'interno di campi magnetici e elettrici sovrapposti. Spettrometro di massa. Legge di Ampère. Momento magnetico e momento torcente di una spira percorsa da corrente e immersa in un campo magnetico. <i>Campo magnetico della materia:</i> paramagnetismo, diamagnetismo, ferromagnetismo (domini di Weiss, temperatura di Curie e ciclo di isteresi magnetica).</p>	10

<p><i>Induzione elettromagnetica</i>: analisi sia tramite forza di Lorentz sia attraverso la variazione di flusso di campo magnetico. Circuitazione di campo elettrico in situazioni dinamiche. Legge di Faraday - Newmann. Legge di Lenz sulla conservazione dell'energia. Circuitazione del campo elettrico in generale.</p> <p><i>Laboratorio di Fisica</i>: analisi di fenomeni di induzione, elettromagnetica, correnti di Foucault, trasformatori.</p> <p><i>Autoinduzione</i>, induttanza di un circuito. Mutua induzione. Induttanza come resistenza dinamica e come serbatoio di energia magnetica.</p>	10
<p><i>Correnti alternate</i>: potenza media, tensione e corrente efficaci, sfasatura tra tensione e corrente in circuiti non puramente ohmici, corrente swattata, trasporto di energia elettrica, necessità di alta tensione, trasformatori di tensione.</p>	3
<p><i>Energia magnetica</i> associata ad un'induttanza e in generale ad un campo magnetico, correnti di extra chiusura ed extra apertura, tempi di dimezzamento.</p>	2
<p><i>Analisi essenziale di circuiti RLC</i>, impedenza e risonanza.</p>	1
<p><i>Paradosso di Ampère - Maxwell</i>, corrente di spostamento. Circuitazione del campo magnetico.</p> <p><i>Equazioni di Maxwell e generazione delle onde elettromagnetiche</i>. Caratteristiche ondulatorie della radiazione elettromagnetica. Velocità di propagazione della radiazione elettromagnetica e velocità della luce. Energia e potenza irraggiante. Pressione di radiazione. Descrizione dello spettro elettromagnetico.</p>	5
<p><i>Relatività ristretta</i>: Il problema dell'etere. Esperimento di Michelson - Morley. Ipotesi ad hoc di Lorentz Fitzgerald. Le ipotesi della relatività einsteiniana, confronto con la relatività galileiana (estensione della relatività galileiana ai fenomeni elettromagnetici e luminosi, passaggio da spazio e tempo assoluto a spazio-tempo relativistico), equazioni di trasformazione. Contrazione delle lunghezze e dilatazione dei tempi. Simultaneità di eventi e sincronizzazione di orologi. Composizione delle velocità.</p>	6
<p><b><u>Argomenti che si intende svolgere entro il 9 giugno 2018:</u></b></p>	
<p><i>Relatività ristretta</i>: Passato, presente e futuro in relatività ristretta. Invariante spazio temporale. Dinamica relativistica, rapporto massa - energia. <i>Ipotesi di Einstein sull'energia</i>. Nuovo principio di conservazione massa - energia.</p>	3

(ore di insegnamento effettive al 11/05/2018 82 h; le ore sono comprensive delle interrogazioni e delle verifiche)

**METODOLOGIE:** Il lavoro, durante l'anno, è stato svolto per lo più con lezioni frontali ma spesso dialogate cercando di analizzare assieme le varie situazioni affrontate. Sono state seguite le seguenti due impostazioni:

1. una esposizione, dei percorsi storici e logici alla base dei concetti e delle teorie;
2. schematizzazione dei percorsi concettuali di studio ed espositivi degli argomenti affrontati;
3. un'abitudine a risolvere esercizi e quesiti, anche se, nel secondo quadrimestre di quest'anno, ci si è orientati, nelle prove scritte e nelle simulazioni di terza prova, in modo più particolare alla presentazione e discussione di argomenti ed alla risoluzione di quesiti teorici e più limitatamente, nelle prove scritte ma non nei quesiti delle simulazioni di terza prova, di esercizi e problemi, data la definizione della materia della seconda prova scritta;
4. utilizzo mirato ad alcune esperienze significative del laboratorio di fisica.

È stata utilizzata sempre la LIM di classe come lavagna di scrittura dove salvare lezioni e attività svolte esportabili a casa dagli studenti come file pdf. Inoltre una rete di posta elettronica ha permesso agevolmente scambi di materiali direttamente con gli studenti.

**MATERIALI DIDATTICI:** Libro di testo: A. Caforio - A. Ferilli, *Fisica! Pensare l'universo*, edizione LAB, volumi 4 e 5 + Me book + risorse digitali, Le Monnier.

**VERIFICHE:** Sono state svolte verifiche scritte e cioè sia compiti orientati alla risoluzione di esercizi e problemi, sia (soprattutto nel secondo quadrimestre) compiti che, oltre ad una quota di esercizi e problemi, ponevano quesiti di verifica delle conoscenze richiedenti la presentazione e la discussione di argomenti, l'analisi di situazioni fisiche particolari. Le verifiche orali, integrate dalla discussione quotidiana degli argomenti studiati, sono state orientate alla verifica di conoscenze e di capacità di elaborare percorsi logici e di discussione di concetti, in preparazione anche alla prova orale d'esame. Sono state svolte due simulazioni, relativamente alla fisica, della terza prova scritta d'esame due di tipologia B.

· I quesiti proposti nelle simulazioni di terza prova sono riportati nella parte generale iniziale del presente documento.

· Esempi invece di problemi e/o quesiti teorici assegnati nei compiti in classe sono i seguenti:

1. Una sbarretta metallica lunga 10 cm, viene spostata con velocità costante ( $v = 2$  m/s) su due guide metalliche (che sono parti di un'unica guida metallica piegata a  $\square$  posta sul piano del foglio) in modo da aumentare la lunghezza del circuito. Sulla guida è presente una resistenza  $R = 6 \Omega$  e il tutto è immerso in un campo magnetico uniforme di intensità 3T perpendicolare e entrante nel piano della guida. Calcolare il valore della tensione indotta e della corrente associata.
2. Due magneti cilindrici vengono fatti cadere contemporaneamente dalla medesima altezza e in modo che il loro asse sia disposto secondo la verticale. Uno cade liberamente nell'aria mentre l'altro deve attraversare un anello metallico. Quale dei due giungerà per primo a terra?
3. Un campo magnetico perpendicolare al foglio su cui scrivi ed entrante in esso varia nel tempo secondo la legge:  $B = k \times t + h \times t^2$  con  $k = 0.1$  T/s e  $h = 0.01$  T/s<sup>2</sup>. Una spira di raggio 5 cm è

- disposta perpendicolarmente alle linee di forza del campo. Determinare la f.e.m. che si produce nello spazio dopo 10 s.
4. Dimostrare che la grandezza  $\omega L$  ha le dimensioni di una *resistenza*.
  5. Quando la luce solare colpisce l'atmosfera terrestre il valore medio del suo campo magnetico è  $2,5 \cdot 10^{-6}$  T.
    - Qual è il valore medio del campo elettrico?
    - Qual è la densità media dell'energia solare?
  6. Descrivi le caratteristiche ondulatorie delle onde elettromagnetiche correlando i valori e le direzioni dei campi alla velocità di propagazione, ricavando il valore della velocità in funzione della costante dielettrica e della permeabilità magnetica nel vuoto.
  7. In quale senso si può parlare di pressione di radiazione?
  8. Presenta il cosiddetto paradosso di Ampere, la soluzione inizialmente proposta da Maxwell e la codifica finale. In quest'ultima ha ancora senso parlare di corrente di spostamento? Giustifica la risposta.
  9. Spiega che cos'è il fenomeno di risonanza in un circuito **RLC** in corrente alternata.

#### CRITERI PER LA VALUTAZIONE UTILIZZATI DURANTE L'ANNO:

Sono stati seguiti i seguenti parametri di valutazione:

- conoscenza ed uso corretto della terminologia e dei simboli della materia;
- comprensione dei fenomeni e dei concetti fisici;
- definizione consapevole delle grandezze fisiche;
- analisi dimensionale delle formule;
- capacità di analisi ed organizzazione espositiva delle teorie fisiche;
- capacità di analisi ed organizzazione di percorsi risolutivi per i problemi proposti;
- capacità di formalizzazione, di correlazione, di sintesi.

Nelle prove scritte questa valutazione veniva compiuta sulla base di una considerazione analitica dei vari quesiti o problemi, con attribuzione di punteggi anche diversificati per le varie domande, e su un esame finale d'insieme della struttura espositiva dell'elaborato, rapportandosi in entrambe le fasi ai parametri su esposti ed alla griglia di valutazione generale adottata per tutte le materie.

Venezia 15/05/2018

Prof. Giorgio Ravagnan

## RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

### **MATERIA *Informatica***

**Prof. ssa** Cosima Bonivento

#### Situazione finale della classe:

La classe, che conosco dalla terza, è divisa in piccoli gruppi poco omogenei sia per impegno ed interesse che per conoscenze e competenze acquisite. L'interazione tra i gruppi è spesso difficile e la collaborazione manca. Una parte degli alunni è abbastanza motivata e interessata alle lezioni, il dialogo educativo ed i risultati sono buoni. Un'altra parte di alunni è sufficientemente interessata ma la partecipazione alle lezioni, pur seguendo le indicazioni dell'insegnante, rimane scolastica e poco interattiva. Un gruppetto di alunni è invece poco interessato e non partecipa alle lezioni se non saltuariamente ed in maniera selettiva. Tale gruppo a volte disturba lo svolgimento della lezione e rallenta il ritmo rendendo faticoso il lavoro. La classe nel complesso ha sempre tenuto un comportamento corretto con l'insegnante ad eccezione del gruppo suddetto che spesso si comporta in modo non adeguato al contesto. Gli alunni hanno acquisito conoscenze e competenze in maniera differenziata a seconda dell'impegno messo e delle capacità personali, quasi tutti hanno raggiunto una capacità al lavoro laboratoriale soddisfacente. Gli alunni hanno per la maggior parte una frequenza regolare con alcune eccezioni. Lo studio domestico è discreto per una parte della classe ma per alcuni non è costante ed approfondito, un piccolo gruppo invece non studia a sufficienza. La partecipazione alla lezione è per alcuni alunni molto partecipata ed attiva, gli approfondimenti sono a volte richiesti e/o svolti a livello individuale.

#### Obiettivi raggiunti:

##### CONOSCENZE:

Quasi tutti gli alunni hanno acquisito le conoscenze necessarie ad affrontare l'Esame di Stato relative alla classe quinta, alcuni di loro hanno raggiunto un buon livello di conoscenze del programma svolto, quasi tutti sono autonomi nell'uso delle tecnologie digitali. Le conoscenze curricolari relative all'intero percorso sono diversificate.

##### COMPETENZE:

Relativamente alla classe quinta: tutti gli alunni sanno scegliere lo strumento più adatto alla implementazione dei metodi di calcolo numerico in base alle specifiche del

problema; tutti sanno elencare e riconoscere le caratteristiche basilari di una rete di computer e degli indirizzi IP. Gli studenti inoltre, come indicato nelle linee guida generali, sanno usare i più comuni strumenti software per il calcolo, la ricerca e la comunicazione in rete, la comunicazione multimediale, l'acquisizione dei dati e sono in grado di scegliere di volta in volta lo strumento più adatto. Alcuni alunni hanno una buona padronanza della programmazione in C++ e dell'uso del foglio di calcolo.

#### CAPACITA':

Relativamente alla classe quinta: tutti gli alunni sanno impostare un metodo di calcolo numerico sul foglio elettronico e una parte sa utilizzare il linguaggio VBA per scrivere macro in Excel inoltre una buona parte è capace di implementare un metodo di calcolo numerico in C++. La capacità di utilizzare i più comuni strumenti di comunicazione, ricerca, acquisizione dati e calcolo è stata acquisita da tutti gli alunni.

#### CONTENUTI DELLA DISCIPLINA e monte orario dedicato:

(ore di insegnamento effettive al 11/05/2018 55 h; le ore sono comprensive delle interrogazioni e delle verifiche)

Unità di insegnamento/apprendimento e principali contenuti	Ore effettive
<p>Teoria della computabilità Cenni ai seguenti argomenti: teoria della computabilità, la classificazione degli algoritmi, la Macchina di Turing, la tesi di Church, la complessità computazionale.</p>	2
<p>Calcolo numerico Introduzione al calcolo numerico e problematiche, il problema della terminazione, la convergenza. Il calcolo della radice quadrata di un numero intero col metodo Babilonese; Il calcolo del pi greco con i metodi di Archimede, Liu Hui, Eulero, Leibnitz, Monte Carlo; Il calcolo del numero di Nepero con due differenti metodi di approssimazione (limite e sommatoria) e loro confronto; I metodi di bisezione e di Newton per la ricerca degli zeri delle funzioni continue in un intervallo. I metodi dei rettangoli e dei trapezi per il calcolo dell'integrale definito di una funzione continua in un intervallo. Tutti i metodi sono stati implementati con il foglio di calcolo e/o in C++.</p>	20

<p>CLIL module: computer networking  Definition; Transmission technologies, point-to-point, broadcast, unicast, multicast. Network architectures: Client/Server, P2P; Geographical classification; Protocols; ISO/OSI model and the 7 layers; TCP/IP; Topologies; Devices: hub, switch, router; Number conversion from binary to decimal; IP addresses: IPv4, IPv6. Final assessment and presentations.</p>	19
<p>Il foglio di calcolo  Ripasso generale, ambiente di sviluppo macro di MSEXcel, bottoni, gestione eventi onclick, pulsanti ActiveX, subroutine, linguaggio VBA, disegno di un grafico.  Esercizi: equazione secondo grado, parabola. Metodi bisezione e Newton. Calcolo integrale con il metodo dei rettangoli. Metodo di Eulero per il calcolo di pi greco.</p>	8
<p>Il linguaggio di programmazione C++  Ripasso generale, funzioni.  Esercizi: simulazione lancio dadi, calcolo delle probabilità, il gioco del Craps. Metodi di Archimede per eccesso, Monte Carlo, Bisezione, Rettangoli, calcolo del numero di Nepero.</p>	4
<p>Approfondimenti  Lettura di articoli di giornale su argomenti inerenti la materia.  Utilizzo di Google Classroom.</p>	2

#### METODOLOGIE:

Attività di ricerca in Internet individuale e a coppie, lezione frontale, lezione partecipata, esercizi alla lavagna, esercitazioni e produzione di lavori individuali e di coppia, attività di laboratorio sul foglio elettronico e in linguaggio C++, utilizzo di videotutorial (anche in lingua inglese), realizzazione di presentazioni. Metodologia CLIL in lingua inglese, compresenza per la metà delle ore di una insegnante di lingua straniera.

#### MATERIALI DIDATTICI:

Libro di testo, computer in laboratorio di informatica, editor di testi, browser, motori di ricerca, foglio elettronico MSEXcel, videotutorial, IDE Dev C++, Tutorial online, fotocopie, CLIL: student guide, Google Classroom.

**VERIFICHE:**

Prove scritte, prove orali, prove pratiche, simulazioni di tipologia B per la terza prova, presentazioni in inglese per il modulo CLIL.

Criteri per la valutazione utilizzati durante l'anno:

Si tiene conto delle verifiche svolte in classe, degli esercizi fatti in laboratorio, dei lavori presentati, della partecipazione alle lezioni, l'attenzione in classe, la puntualità nelle consegne, l'uso degli strumenti in laboratorio di informatica, le simulazioni di terza prova e di prova orale, l'autonomia di lavoro. Per l'attribuzione del voto si fa comunque riferimento alla scala di valutazione comune a tutte le discipline presente nel PTOF.

Venezia 15/05/2018

Prof. ssa Cosima Bonivento



## RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

### **MATERIA Scienze**

**Prof. ssa Cavallari Maria**

Situazione finale della classe: La classe durante il corso dell'anno ha marcatamente evidenziato la sua eterogeneità, si sono così evidenziati tra gli studenti livelli diversificati di interesse, partecipazione, studio ed acquisizione dei contenuti con conseguenti disomogenei livelli di conoscenze, competenze ed abilità. La partecipazione alle lezioni rispecchia quanto appena espresso. Alcuni allievi possiedono sicure conoscenze e competenze circa la disciplina e ne padroneggiano le tematiche con disinvoltura, taluni studenti possiedono conoscenze mnemoniche degli argomenti analizzati ma poveri di approfondimenti autonomi, altri essendosi applicati in modo discontinuo dimostrano conoscenze assai minimali e lacunose delle materie.

### **Obiettivi raggiunti:**

#### **Conoscenze:**

La programmazione curricolare prevista per l'attuale classe 5° E ha risentito del clima di disinteresse manifestato da una parte della classe che ha rallentato e, conseguentemente, non consentito lo svolgimento appieno del programma previsto.

Si sono in particolare analizzate in :

- I. **Chimica organica** : proprietà chimico-fisiche, analisi dei meccanismi di reazione ( sostituzione radicalica, elettrofila, nucleofila, eliminazione, e addizione) delle seguenti classi di composti : alcani, alcheni, alchini, composti aromatici, alogenuri alchilici, alcoli e fenoli, eteri( solo proprietà chimico-fisiche), aldeidi, chetoni, acidi carbossilici e loro derivati : esteri, anidridi, alogenuri acilici ;
- II. **Biochimica** : descrizione strutturale e proprietà delle principali biomolecole .Enzimi, Analisi delle principali reazioni che compongono il metabolismo dei carboidrati, dei lipidi, delle proteine e ciclo terminale;
- III. **Geologia** : minerali: proprietà chimico-fisiche, classificazione; rocce: magmatiche, sedimentarie, metamorfiche; comportamento reologico delle rocce, modelli della struttura dell'interno della terra,

attività sismica e vulcanica, tettonica delle placche, espansione dei fondali oceanici, margini continentali ;

- IV. **Meteorologia** :atmosfera : composizione, bilancio termico, proprietà chimico-fisiche che la caratterizzano : temperatura, pressione, umidità; circolazione dell'aria nella bassa atmosfera, nebbie e nuvole, tipi di precipitazioni
- V **Biotecnologie** : struttura e proprietà del DNA, regolazione genica nei procarioti, i cromosomi, le mutazioni, tecnologia del Dna ricombinante (no PCR) .

### Competenze

Una parte degli allievi sa riportare quanto appreso e sa collegarlo ad argomenti affini e/o consequenziali utilizzando un lessico appropriato, alcuni di loro sanno elaborare criticamente le tematiche analizzate, facendo anche ricorso alle conoscenze acquisite in altri ambiti disciplinari nell'anno in corso e nei precedenti. Per un certo numero di studenti le competenze si riducono ad un esporre in maniera non sempre disinvolta quanto appreso dal manuale.

### Capacità

La capacità di risolvere problematiche, utilizzando gli strumenti cognitivi sopra indicati è assai diversificato tra gli allievi; solo un numero ridotto di studenti è in grado organizzare le conoscenze e le competenze acquisite anche in situazioni interattive, con risultati buoni e per taluni ottimi

CONTENUTI DELLA DISCIPLINA e monte orario dedicato:

### 2. Contenuti disciplinari

<i>Unità di insegnamento/apprendimento e principali contenuti</i>	<i>Ore effettive</i>
<b>CHIMICA ORGANICA</b>	
<b>Concetti introduttivi : ibridazione, risonanza, gruppi funzionali</b>	2

<b>Alcani</b> : nomenclatura, proprietà fisiche, conformazioni, cicloalcani, isomeria cis-trans, reazioni di sostituzione radicalica	3
<b>Alcheni e alchini</b> : alcheni struttura, nomenclatura, proprietà fisiche, conformazioni, isomeria cis-trans, meccanismi di reazioni di addizione elettrofila di alogeni, acqua, acidi e idrogeno; alchini : struttura, nomenclatura, proprietà fisiche; acidità, reazioni di addizione di alogenuri, acqua e idrogeno	5
<b>Composti aromatici</b> : benzene proprietà chimiche e fisiche, risonanza, struttura, meccanismo di reazione di sostituzione elettrofila aromatica : clorurazione, bromurazione, nitrurazione, solfonazione, alchilazione di Friedel-Crafts, effetti del sostituente sull'anello benzenico : reattività ed orientazione, nomenclatura dei composti aromatici.	5
<b>Alogenuri alchilici</b> : struttura, nomenclatura, proprietà fisiche, meccanismi di reazioni di sostituzione nucleofila $S_{N2}$ e $S_{N1}$ e loro confronto, meccanismi di reazioni di eliminazione $E_2$ e $E_1$ e loro confronto	4
<b>Alcoli e fenoli</b> : struttura, nomenclatura, proprietà fisiche, acidità, reazioni e loro meccanismi : di disidratazione, con acidi alogenidrici e di ossidazione (cenni)	3
<b>Eteri</b> : struttura, nomenclatura, proprietà fisiche	1
<b>Aldeidi e chetoni</b> : struttura, nomenclatura, proprietà fisiche, metodi di preparazione (cenni); meccanismo di reazione di addizione nucleofila all'ossigeno : reazione di idratazione, meccanismo di reazione di addizione nucleofila al carbonio (cenni), acidità degli idrogeni presso atomi di carbonio $\alpha$ , reazione di condensazione aldolica	2
<b>Acidi carbossilici e loro derivati</b> : acidi carbossilici : struttura, nomenclatura, proprietà fisiche, acidità, metodi di preparazione : ossidazione dagli alcoli primari e dall'aldeidi(cenni); meccanismi di reazione dei derivati degli acidi carbossilici, esteri: struttura, nomenclatura, proprietà fisiche ,preparazione: esterificazione di Fisher; alogenuri alchilici : struttura, nomenclatura, proprietà fisiche, anidridi : struttura, nomenclatura, proprietà fisiche;	3
<b>METEOROLOGIA</b>	
<b>Atmosfera</b> : composizione e caratteristiche fisiche, bassa e alta atmosfera, suddivisione dell'atmosfera, energia solare, temperatura, pressione, umidità(assoluta e relativa) dell'aria	6

<b>Circolazione dell'aria nella bassa:</b> brezza di mare e di terra, monsoni, venti planetari,	3
<b>Fenomeni meteorologici :</b> nebbie nuvole precipitazioni	2
<b>BIOCHIMICA</b>	
<b>Metabolismo :</b> catabolismo, anabolismo, ATP struttura e funzione, principali composti ad alta energia : GTP,UTP,CTP	3
<b>Enzimi :</b> struttura, proprietà, classificazione, cofattori, coenzimi, efficienza catalitica, attività enzimatica e fattori che la influenzano, regolazione dell'attività enzimatica	3
<b>Carboidrati :</b> funzioni e classificazione strutturale : monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi, metabolismo dei carboidrati : la glicolisi, la fermentazione lattica e alcolica ,complesso piruvato deidrogenasi produzione dell'acetil-CoA.	4
<b>Lipidi :</b> funzioni e classificazioni : grassi e oli, fosfolipidi, colesterolo e vitamine liposolubili; lipoproteine ematiche; metabolismo dei lipidi : $\beta$ ossidazione	5
<b>Proteine :</b> funzioni e strutture,metabolismo : deaminazione ;	4
<b>Ciclo di Krebs</b>	1
<b>BIOTECNOLOGIE</b>	
<b>DNA:</b> struttura, funzioni, attivazione,	2
<b>Tecnologia del DNA ricombinate :</b> tagliare, separare, incollare, individuare singole frequenze, copiare,	2
<b>GEOLOGIA</b>	
<b>Minerali :</b> formazione, struttura cristallina e fattori che la modificano, proprietà fisiche, criteri di classificazione e classificazione	2
<b>Rocce :</b> rocce ignee intrusive ed effusive, proprietà e caratteristiche; rocce sedimentarie : processi fisici, chimici e biologici di degradazione delle rocce, proprietà, ciclo sedimentario, rocce terrigene, carbonati che, evaporiti; rocce metamorfiche: processi metamorfici, struttura delle rocce, classificazione geologica del metamorfismo	4
<b>Vulcani :</b> genesi ed evoluzione dei magmi; morfologia, attività e classificazione dei vulcani; attività vulcanica esplosiva ed effusiva	2
<b>Deformazione della crosta terrestre:</b> comportamento reologico delle rocce : deformazione e giacitura delle rocce, fattori che influenzano le deformazioni, strutture da deformazioni : diaclasi, faglie, pieghe; orogenesi : formazione ed evoluzione delle	4

<i>montagne, modelli orogenetici e tipi di catene montuose, morfostrutture dei continenti</i>	
<b>Terremoti</b> : <i>terremoti e propagazione dell' onde sismiche, forza di un terremoto</i>	2
<b>Interno della terra</b> : <i>modello di struttura dell'interno della terra e descrizione delle sue parti, calore terrestre</i>	3
<b>Tettonica delle placche</b> : <i>descrizione della teoria e prove di verifica, espansione dei fondi oceanici, i margini continentali : passivi, trasformati ed attivi, orogenesi</i>	6
<b>SIMULAZIONE III PROVA</b>	2
<b>ESERCITAZIONI</b>	10
<b>CORREZIONE E CONSEGNA ELABORATI</b>	8
<b>INTERROGAZIONI</b>	5
<b>ATTIVITA' LABORATORIALE</b>	3

### 3. Metodi e strumenti :

I metodi utilizzati nello svolgimento delle lezioni sono stati diversi : lezione frontale, attività laboratoriale, proiezione e discussione di videolezioni

### 4. Materiali didattici

Libri di testo in adozione:

- Chimica Organica : Paolo De Maria " Percorsi di chimica organica " ed. Zanichelli
- Biochimica            Niccolò Taddei " Biochimica " ed. Zanichelli
- Biotecnologie :    A.Pagano, H.Kreuzer,A.Massey "Biotecnologie" ed. Zanichelli
- Geologia :            A. Bosellini "Dagli oceani perduti alle catene ed. Bovolenta
- Sc. dei materiali    P.Atkins, L. Jones " I materiali e la chimica " ed. Zanichelli

Strumentazione multimediale:

- File di slides preparate dalla docente
- Power Point

Appunti di lezione

### 5. Criteri di valutazione : griglia di valutazione

<b>INDICATORI E DESCRITTORI DELLA VALUTAZIONE</b>	
---	--

Voto/10	Voto/15	Giudizio
1 - 3	1 - 5	Prova nulla
4	6-7	Prova gravemente insufficiente
5	8 - 9	Prova insufficiente
6	10	Prova sufficiente
7	11 - 12	Prova discreta
8	13	Prova buona
9 - 10	14 - 15	Prova ottima

### **6. Tipologia delle prove di verifica utilizzate**

Verifiche scritte quattro per quadrimestre ( domande a risposta breve )

Colloqui orali, uno nel II quadrimestre e per alcuni studenti anche nel primo quadrimestre.

.

Prof.ssa Maria Caterina Cavallari

Venezia 15/05/2018

## RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

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

**Prof. ssa** Paola Segà

#### Situazione finale della classe:

La classe ha evidenziato nel corso dell'ultimo anno di studi, un profilo nell'insieme non del tutto soddisfacente. La partecipazione degli alunni al dialogo educativo è stata differenziata e non sempre positiva. La disattenzione e la mancanza di interesse e partecipazione durante le lezioni è stata frequente da parte di un gruppo di studenti, mentre un gruppo più ristretto ha dimostrato un atteggiamento propositivo e partecipazione ed interesse continuativi. L'applicazione allo studio è stata buona da parte di un gruppo di studenti, mentre altri si sono limitati a studiare in modo superficiale in vista delle verifiche.

#### Obiettivi raggiunti:

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti, in modo eterogeneo, i seguenti obiettivi in termini di:

##### A. CONOSCENZE

- conoscenze relative alla storia dell'Arte dell'Ottocento e del Novecento attraverso la trattazione di alcuni autori e opere fondamentali;
- conoscenze visivo-strutturali relative al linguaggio visivo, alla percezione, alla composizione;
- conoscenze relative alle tecniche sia tradizionali che sperimentali;
- conoscenza del linguaggio specifico della disciplina nell'ambito degli argomenti trattati.

##### B. COMPETENZE

- utilizzo degli strumenti fondamentali per la fruizione consapevole del patrimonio artistico
- capacità di "leggere" l'opera d'arte in relazione al suo contesto storico-culturale e dagli aspetti iconografici, formali e compositivi
- Consapevolezza del valore del patrimonio artistico

##### C. CAPACITA'

- capacità di organizzazione delle conoscenze
- capacità di analisi e sintesi
- capacità di operare corretti collegamenti
- uso del linguaggio specifico di base

CONTENUTI DELLA DISCIPLINA e monte orario dedicato:

UNITA' DI APPRENDIMENTO E CONTENUTI	ore effettive
<p><b>Il Neoclassicismo:</b> Caratteri generali.            Scultura neoclassica: A. Canova. Analisi dell'opera <i>Amore e Psiche</i>.            Pittura neoclassica: David, <i>Il giuramento degli Orazi</i>, <i>La morte di Marat</i>.</p>	2
<p><b>Il Romanticismo:</b> contesto storico e basi teoriche. Confronto col Neoclassicismo.            La concezione estetica del sublime e del pittoresco nell'arte romantica.            Analisi dell'opera di Friedrich <i>Viandante sul mare di nebbia</i>.            Analisi delle opere di Turner: <i>Ombra e tenebre, la sera del Diluvio</i>; <i>Luce e colore, il mattino dopo il diluvio</i>.            La pittura romantica di storia: analisi dell'opera di Gericault <i>La zattera della Medusa</i>; Delacroix <i>La libertà guida il popolo</i>.  <b>Il Romanticismo in Italia.</b> Hayez, analisi dell'opera <i>Il bacio</i></p>	5
<p><b>Il Realismo</b>, caratteri generali.            Courbet. Analisi delle opere <i>L'atelier del pittore</i>; <i>Signorine sulla riva della Senna</i>.            Daumier, <i>Il vagone di terza classe</i>            Millet, <i>Le spigolatrici</i>  <b>La nuova architettura del ferro e del vetro</b> a Metà Ottocento: Il <i>Palazzo di Cristallo</i> di Paxton; la <i>Sala delle macchine</i> di Dutert e la <i>Tour Eiffel</i></p>	2       1
<p><b>Impressionismo</b>, contesto storico-artistico e caratteri generali.            Il fenomeno del Giapponismo. Influenza delle stampe giapponesi dell'Ukyio-e e della fotografia.  <b>Manet.</b> Analisi delle opere: <i>Colazione sull'erba</i>, <i>Olimpya</i>, <i>Il bar delle Folie Bergere</i>.  <b>Monet.</b> Analisi delle opere: <i>Impression, soleil levant</i>; <i>la Grenouilliere</i>, <i>Serie della Cattedrale di Rouen</i>, <i>Serie delle ninfee</i>.  <b>Degas.</b> Analisi delle opere: <i>Lezione di danza</i>, <i>L'absinthe</i>, <i>Piccola danzatrice</i>, <i>La tinozza</i>.</p>	8
<p><b>IL post-impressionismo</b>, caratteri generali.  <b>Cezanne</b>, la concezione dell'arte e caratteri stilistici; analisi delle opere: <i>La casa dell'impiccato</i>, <i>Paesaggio all'Estaque</i>, <i>I giocatori di carte</i>, <i>Le grandi bagnanti</i>, <i>La montagna Sainte-Victorie</i>  <b>Seurat</b>, l' "Impressionismo scientifico" o Pointillisme, Analisi dell'opera <i>Una domenica pomeriggio sull'isola della Grand-Jatte</i>  <b>Gauguin</b>, concezione dell'arte, esotismo, ideismo e sintetismo; analisi delle opere <i>Cristo giallo</i>, <i>Chi siamo, da dove veniamo, dove andiamo?</i> Cenni alle altre opere del periodo bretone e tahitiano.  <b>Van Gogh</b>, la concezione dell'arte, il periodo olandese e quello olandese.            Analisi delle opere: <i>I Mangiatori di patate</i>, <i>Cielo stellato</i>, <i>Campo di grano con corvi</i>; cenni agli autoritratti.</p>	2  2  2  3



<p><b>L'arte tra Ottocento e Novecento.</b>  Cenni a William Morris e il movimento Art&amp;Craft precursori dell'Arte Noveau.  Caratteri dell'<b>Art Noveau</b> in Europa.  L'architettura dell'Art Noveau e modernista, caratteri generali  <b>Gaudi</b>. Analisi della <i>Casa Milà</i>.  <b>Hofmann</b>, analisi del <i>Palazzo Stoclet</i>.  <i>Le tendenze simboliste e le Secessioni</i>.  <b>Klimt</b> e la Secessione viennese. Analisi delle opere: <i>Nuda Veritas, Giuditta I, Giuditta II, Il bacio</i>  Olbrich, analisi del <i>Palazzo della Secessione</i></p>	6
<p><b>Arte del Novecento.</b>  <b>Munch</b>. Formazione e concezione dell'arte, i temi. Analisi delle opere: <i>La fanciulla malata, Sera sul viale Karl Johan, il grido, Pubertà</i>  <b>Le avanguardie storiche.</b>  <b>I Fauves</b>. Caratteri generali.  <b>Matisse</b>. Analisi delle opere <i>Donna con cappello, La danza, La stanza rossa</i>  <b>Espressionismo tedesco</b>: Contesto storico-sociale, radici, temi e caratteristiche del movimento, confronto con quello francese.  <b>Kirchner</b>, analisi dell'opera: <i>Marcella, Due donne per strada, Cinque donne per strada</i>. Cenni ad altri artisti del gruppo Die Brucke.</p>	2  2  1
<p><b>Il Cubismo</b>  Origini del cubismo, caratteri e fasi di sviluppo.  <b>Picasso</b>. Analisi delle opere: <i>Le demoiselles d'Avignon, Ritratto di Ambroise Vollard, Natura morta con sedia impagliata, Guernica</i>.  Cenni ad alcune opere di Braque.</p>	4
<p><b>Il Futurismo</b>  Contesto storico, obiettivi e concezione estetica . I manifesti.  <b>Boccioni</b>. Analisi delle opere: <i>La città che sale, trittico degli Stati d'animo, Forme uniche nella continuità dello spazio</i>.  <b>Balla</b>. Analisi dell'opera: <i>Velocità astratta+rumore</i>  <b>Argomenti da svolgere nel mese di maggio:</b>  Dada e Surrealismo</p>	4

(ore di insegnamento effettive al 11/05/2018 52 h; le ore sono comprensive delle interrogazioni e delle verifiche)

**METODOLOGIE:**

- articolazione per unità di apprendimento
- esplicitazione degli obiettivi di apprendimento
- lezione/i informativa/e e presa visione dei materiali teorici e visivi forniti dal testo
- frequenti collegamenti interdisciplinari
- integrazione con materiali digitali
- addestramento alle prove d'esame con esercitazioni e simulazioni di terza prova

#### MATERIALI DIDATTICI:

Sono stati utilizzati i testi : Cricco-Di Teodoro, *Itinerario nell'arte, Versione gialla , vol IV , Dal Barocco al Postimpressionismo, e vol. V, Dall'Art Nouveau ai nostri giorni, sia in versione cartacea che in versione digitale.*

- Lavagna interattiva multimediale
- Visione di filmati di approfondimento

#### VERIFICHE:

- interventi nel corso delle lezioni
- colloqui orali
- verifiche scritte: sono state utilizzate prove di tipologia B
- simulazioni di terza prova ( tipologia B);

#### CRITERI DI VALUTAZIONE UTILIZZATI DURANTE L'ANNO

- acquisizione delle nozioni di base
- competenze relative al metodo di “lettura” dell'opera
- padronanza del lessico specifico e capacità di organizzare i dati

#### GRIGLIA DI VALUTAZIONE

<b>INDICATORI E DESCRITTORI DELLA VALUTAZIONE</b>		
Giudizio	Voto	CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE
Prova nulla	1-2	Totale mancanza di elementi significativi per la valutazione.
Molto negativo	3	Conoscenze molto limitate e scorrette. Non sono riscontrabili attività di apprendimento significative.
Gravemente insufficiente	4	Le conoscenze sono frammentarie e superficiali e le abilità sono insufficienti e approssimate. Forti difficoltà di organizzazione dei dati e nell'uso dei linguaggi specifici.
Insufficiente	5	Imprecisione rispetto al “ <i>saper fare</i> ”. Necessità di sollecitazioni e di indicazioni dell'insegnante per perseguire l'obiettivo d'apprendimento. Limitata puntualità e poca proprietà lessicale nella comunicazione dei risultati di apprendimento.
Sufficiente	6	Possesso di conoscenze e abilità indispensabili a raggiungere obiettivi elementari. Sa muoversi solo in contesti noti, o riprodurre situazioni che già conosce. Comunica i risultati dell'apprendimento in modo semplice, con un linguaggio sostanzialmente corretto e comprensibile.

discreto	7	Possesso di conoscenze e abilità utili per affrontare situazioni d'apprendimento simili tra loro e/o parzialmente variate. Comunica i risultati dell'apprendimento in modo adeguato, con un linguaggio corretto e funzionale.
buono	8	Possiede abilità che gli consentono di affrontare con pertinenza situazioni nuove, elaborando le conoscenze pregresse. Comunica i risultati con precisione e con un linguaggio specifico.
ottimo	9	Usa in maniera integrata ed adeguata le conoscenze e le capacità. Sa analizzare processi e prodotti dell'apprendimento e sa prefigurarne l'utilizzazione in altre situazioni formative.
Eccellente	10	Sa e sa fare, è in grado di spiegare come ha proceduto e sa giustificare la scelta di un determinato percorso. Dimostra capacità di dare senso sistematicamente compiuto alla trattazione dei temi proposti nei loro vari aspetti, al di là di eventuali imprecisioni o incompletezze irrilevanti sia sul piano quantitativo che su quello qualitativo. Comunica con proprietà terminologica e sviluppa quanto ha appreso con ulteriori ricerche, rielaborandolo criticamente.

Venezia 15/05/2018

L'insegnante  
Prof. ssa Paola Segà

#### RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

**MATERIA** *Scienze Motorie*

**Prof. ssa** Pavanello Lisa

#### Situazione finale della classe:

Gli alunni hanno partecipato con costante interesse ed impegno, i risultati conseguiti in relazione ai livelli di partenza risultano soddisfacenti, così pure il giudizio finale sulla classe.

La programmazione curriculare è stata svolta regolarmente e in modo proficuo secondo il piano di lavoro iniziale.

#### Obiettivi raggiunti:

#### CONOSCENZE:

Gli studenti sono in grado di riconoscere e individuare, nei diversi contesti, la presenza delle varie Capacità Condizionali (forza, velocità, resistenza, flessibilità) e Coordinative (reazione, equilibrio, organizzazione spazio-temporale, ritmo, coordinazione oculo-motoria....).

Vi è una buona capacità di applicazione delle diverse metodologie di allenamento per poter affrontare attività motorie sportive a vari livelli e per creare dei piani di allenamento.

Conoscono e descrivono le qualità motorie e le loro caratteristiche, conoscono i movimenti fondamentali, come si eseguono e come si migliorano.

Riescono ad individuare le varie fasi di una seduta di allenamento: riscaldamento, parte centrale, defaticamento.

Riconoscono i meccanismi energetici utilizzati nelle diverse discipline sportive ed in particolare conoscono i metodi per l'allenamento della forza.

La maggior parte degli studenti è in grado di orientarsi correttamente riguardo alle problematiche collegate alla prevenzione e tutela della salute del corpo umano.

Possiedono le conoscenze per interpretare ed analizzare il fenomeno sportivo del doping.

Conoscono le possibilità di azione dei diversi distretti muscolari, nonché molti e diversi esercizi specifici.

Conoscono la tecnica, i regolamenti e diverse strategie di gioco, degli sport di squadra e individuali trattati nel quinquennio.

## COMPETENZE:

Gli studenti sono in grado di:

- Collaborare, partecipare e agire in modo autonomo e responsabile; rispettare le regole e applicarle nei giochi sportivi in modo consapevole, controllare le emozioni affrontando il confronto agonistico in modo eticamente corretto, facendo propri comportamenti di correttezza e di fair-play.
- Svolgere ruoli arbitrali e/o organizzativi di eventi sportivi scolastici.
- Adottare atteggiamenti e comportamenti volti ad assicurare la propria ed altrui sicurezza in varie situazioni e contesti (palestra, casa, strada).
- Organizzare le conoscenze acquisite per realizzare progetti motori autonomi; saper trasferire le varie abilità della disciplina in altri contesti della vita.
- Orientarsi in contesti diversificati per il recupero di un rapporto corretto con l'ambiente e il territorio.
- Assumere scelte e comportamenti adeguati, riguardo lo stile di vita, per la tutela della propria salute e del benessere psicofisico in riferimento all'alimentazione, all'igiene e alla salvaguardia dall'uso di sostanze illecite.

## CAPACITA':

- Eseguire azioni motorie, tipiche dei vari sport affrontati, avendo sviluppato le capacità condizionali e arricchito il proprio bagaglio motorio con l'utilizzo di capacità coordinative più complesse.
- Percepire, riprodurre e variare il ritmo delle azioni, muoversi nello spazio in base agli attrezzi e ai compagni.
- Ideare e realizzare sequenze motorie ed espressive complesse in sincronia con uno o più compagni.
- Utilizzare in modo specifico i piccoli e i grandi attrezzi.
- Distinguere le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica sportiva; assumere posture corrette; auto-valutazione.
- Applicare tecniche di gioco adattandole alle capacità e alle situazioni.

## CONTENUTI DELLA DISCIPLINA e monte orario dedicato:

(ore di insegnamento effettive al 11/05/2018 h; le ore sono comprensive delle interrogazioni e delle verifiche)  
41 ore

<b>Modulo</b>
<p><b>La percezione di sé ed il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive</b></p> <p><u>Contenuti:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Esercitazioni per il miglioramento delle capacità condizionali ed in particolare della resistenza aerobica, della velocità, della mobilità articolare, del potenziamento muscolare.</li><li>• Esercitazioni per l'affinamento della coordinazione dinamica generale e l'integrazione degli schemi motori acquisiti nei precedenti periodi scolastici .</li></ul> <p>Questi obiettivi sono stati raggiunti per mezzo di attività di corsa lenta e prolungata, attività di pre-atletismo generale, andature preatletiche, esercizi a carico naturale e di opposizione, esercizi di equilibrio sul posto e in movimento, a corpo libero e con attrezzi, esercizi di rinforzo e recupero della coordinazione oculo manuale, della motricità di base, anche attraverso l'utilizzazione specifica e di riporto di grandi e piccoli attrezzi con esercizi di giocoleria; giochi sportivi.</p>
<p><b>Lo sport, le regole e il fair play</b></p> <p><u>Contenuti:</u></p> <p>Illustrazione delle regole dei giochi e delle specialità sportive affrontate, nonché dei relativi comportamenti di correttezza e di "fair play". Progressioni didattiche ai fondamentali individuali e di squadra delle seguenti discipline sportive:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pallavolo</li><li>• Pallacanestro</li><li>• Pallamano</li><li>• Calcetto</li><li>• Tennis tavolo</li></ul>
<p><b>Salute, benessere, sicurezza e prevenzione</b></p> <p>Attività per l'insegnamento di "Cittadinanza e Costituzione" nell'ottica dell'assunzione di comportamenti e stili di vita per il conseguimento e il mantenimento del benessere psicofisico</p> <p><u>Contenuti:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Le norme di comportamento per la prevenzione degli infortuni in palestra</li><li>• Meccanismi energetici: lavoro anaerobico lattacido, lavoro aerobico).</li><li>• Il doping e le classi di sostanze vietate.</li><li>• L'allenamento della forza</li></ul>

**METODOLOGIE:**

Considerando la gradualità e l'intensità delle proposte operative, lo schema di apprendimento prevalentemente si è così articolato: iniziale proposta globale seguita da un momento sintetico analitico, si è privilegiata comunque la comprensione e la ricerca da parte dell'alunno della corretta azione motoria secondo la metodologia del problem-solving.

Le attività sono state svolte per gruppo classe, per gruppi di lavoro, a coppie, individualmente, talvolta per centro d'interesse, adattando cioè le varie proposte didattiche alle esigenze contingenti, con l'obiettivo di raggiungere il massimo coinvolgimento di ciascun alunno. Attraverso ulteriori spiegazioni individualizzate e/o esercizi specifici, sono stati aiutati gli alunni che presentavano delle difficoltà in alcune attività.

#### **MATERIALI DIDATTICI:**

Sono state utilizzate le attrezzature ginniche e da gioco a disposizione della scuola, Per lo svolgimento della parte teorica sono stati usati supporti multimediali. Sono stati utilizzati attrezzi di uso comune presenti nella palestra relativamente sia ai grandi che piccoli attrezzi, ma anche strumenti e ausili didattici come lavagne multimediali, filmati, riviste specializzate.

#### **VERIFICHE:**

Sono state effettuate prove pratiche per le attività svolte in palestra, per la parte teorica prove scritte composte da questionari a risposta multipla e aperta.

#### **Criteri per la valutazione utilizzati durante l'anno:**

La valutazione dell'apprendimento, oltre a verificare il grado di avvicinamento dell'alunno ai vari obiettivi programmati, ha tenuto conto del progressivo miglioramento rispetto ai livelli di partenza delle:

- Conoscenze dei contenuti specifici
- Abilità coordinative
- Capacità condizionali
- La presenza alle lezioni curricolari
- L'impegno e la collaborazione al dialogo educativo, la partecipazione attiva alle attività proposte secondo la griglia in decimi concordata dal dipartimento disciplinare.

Venezia 15/05/2018

Prof. ssa  
Pavanello Lisa

#### **RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE**

##### **MATERIA *IRC***

**Prof.** Darisi Michele

Si avvalgono dell'Insegnamento della Religione Cattolica 14 studenti:

Il gruppo fin dalla terza si è dimostrato interessato agli argomenti proposti e molto partecipe; anche se un piccolo gruppetto di studenti occasionalmente si distraeva. Tuttavia il clima sereno favoriva il dialogo educativo.

Nel corso del triennio alcuni studenti si sono lasciati coinvolgere, mettendo in gioco le proprie esperienze personali, e creando una buona interazione con l'insegnante, mentre il gruppetto più vivace si è progressivamente allontanato, partecipando solo occasionalmente all'attività proposta.

Nell'anno della quinta ho osservato una profonda maturazione e consapevolezza per alcuni studenti, mentre alcuni devono essere richiamati e coinvolti dall'insegnante, anche se il comportamento generale rimane corretto.

Totale ore di lezione: 26 (al 15 maggio)

## CONTENUTI

- Il tema biblico dell'idolatria: "Ma Dio non è così", presentazione del libro e lettura di alcune pagine; una ricerca di psicologia della religione sulle immagini demoniache di Dio. Come si sviluppa l'immagine di Dio nel bambino.
- La ricerca di Dio, l'esperienza di Dio, l'ateismo. I volti di Dio, le religioni, Gesù il volto del Padre. Teologia apofatica, San Tommaso e l'analogia.
- Visione del film "*Joyeux Noël: la figura di Benedetto XV e la prima guerra mondiale*
- Religione - ragione; una questione di metodo: realismo, ragionevolezza, moralità. Seguire ciò che accade, la realtà ci è amica. l'esempio della vita di don Gnocchi.
- Il tema della ragione nel Magistero di Papa Giovanni Paolo II e di Benedetto XVI: l'enciclica *Fidei et Ratio* e la lectio di Ratisbona. Allargare la ragione. Alcuni accenni all'enciclica *Lumen Fidei*. La Chiesa e la modernità dal Concilio Vaticano II.
- La dottrina sociale della Chiesa; breve excursus storico e attualità delle questioni poste seguendo il testo di Luigi Negri "Per un umanesimo del terzo millennio".
- "Solo lo stupore conosce" un'antologia di testi di grandi scienziati sul tema del Mistero, curata da M. Bersanelli
- Il tema degli affetti. Per comprendere il fenomeno religioso occorre partire da sé. L'io in azione.
- L'amicizia e il rapporto uomo - donna. Il Cantico dei Cantici, il rapporto uomo-donna ad immagine del rapporto Dio-uomo. L'immagine del fidanzamento nei profeti... Ezechiele e la speranza. Il matrimonio nelle religioni e nella società civile. Il romanzo "Fine di una storia" di G. Greene. La libertà dell'uomo e il disegno di Dio sulla storia. Affettività e realtà, l'amore e la conoscenza nei personaggi del romanzo. Il miracolo e la categoria del possibile. Il matrimonio cristiano: come si è posto nella storia, Chiesa e sessualità nel libro "Una sola carne" di M. Pelaja e L. Scaraffia.
- Ripresa del tema vocazionale in prospettiva della scelta universitaria. Quale criterio per scegliere la facoltà?

Totale ore di lezione: 24 (al 15 maggio).

## METODOLOGIE

Le lezioni sono state suddivise in unità didattiche da 2 - 3 ore ciascuna  
Generalmente nella prima ora presentazione del tema, descrivendo sommariamente il percorso che avremmo seguito, coinvolgendo gli studenti nel far emergere i loro interessi.

Le ore rimanenti erano divise in lezione frontale con approfondimenti, e discussione con gli alunni.

#### MATERIALI DIDATTICI

Bibbia di Gerusalemme

*Solo lo stupore conosce*, M. Bersanelli, BUR.

*Il Cantico dei Cantici*, G. RAVASI, EDB.

*L'uomo-donna*, A. SCOLA, Marietti.

*Amore*, V. ALBISETTI, Ed. s. Paolo.

*Una sola carne* di M. PELAJA e L. SCARAFFIA, ed Laterza.

Alcuni articoli presi dalla rivista mensile TRACCE.

#### CRITERI DI VALUTAZIONE

Partecipazione attiva – costruttiva, dimostrazione di interesse, interventi che favoriscano il lavoro di gruppo, disponibilità a rivedere le proprie posizioni.

Venezia 15 maggio 2018

Insegnante  
Michele Darisi



