

	<p>LICEO SCIENTIFICO STATALE "PIERO GOBETTI"</p> <p>Via Maria Vittoria n. 39/bis – 10123 Torino Tel. 011/817.41.57 Suc. Via. Giulia di Barolo 33 – 10124 Torino Tel: 011/817.23.25</p> <p>Suc. C.so Alberto Picco, 14 – 10131 Torino Tel: 011/8194533</p> <p>e-mail: <a href="mailto:TOPS340002@istruzione.it">TOPS340002@istruzione.it</a> PEC: <a href="mailto:TOPS340002@PEC.ISTRUZIONE.IT">TOPS340002@PEC.ISTRUZIONE.IT</a> Sito: <a href="http://www.lsgobettitorino.gov.it">www.lsgobettitorino.gov.it</a></p>	
---	--	---

Esame di Stato

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE VG

Anno scolastico 2018 - 2019

MATERIA	DOCENTE	FIRMA
ITALIANO	Michelarcangelo CASASANTA	
LATINO	Michelarcangelo CASASANTA	
inglese	Giulia GILARDI	
STORIA	Pietro CRESTO-DINA	
FILOSOFIA	Pietro CRESTO-DINA	
MATEMATICA	Chiara PAGLIANO	
FISICA	Andrea SARTORIO	
SCIENZE	Filomena VULCANO	
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	Rossana DI MAIO	
SCIENZE MOTORIE	Alessandro CATTICH	
RELIGIONE	Anna Maria CAMPANARO	

## 1. PROFILO DELL'INDIRIZZO - SCELTE EDUCATIVE e CULTURALI

L'indirizzo scientifico presenta un forte legame tra le componenti scientifica e umanistica del sapere e contribuisce a sviluppare la consapevolezza dell'importanza delle scienze e della tecnologia nel processo di crescita culturale, civile e sociale dell'individuo.

Come si evidenzia nel PTOF, l'Istituto ha come obiettivo di permettere l'accesso alla scelta del futuro individuale, sociale, professionale e di partecipare attivamente alla collettività, avendo come scopo lo sviluppo di soggettività consapevoli del valore delle differenze per realizzare una società equanime e pacifica, in cui la cittadinanza sia prassi di convivenza rispettosa della dignità e identità dell'altro e dell'altra.

Un ulteriore obiettivo è di definire un percorso formativo e un profilo culturale in grado di favorire e agevolare il proseguimento degli studi universitari e/o l'ingresso nei corsi di specializzazione post-secondaria.

Il Liceo Scientifico "P. Gobetti" si caratterizza per una didattica che coniuga il patrimonio delle discipline tradizionali con modalità di trasmissione vicine al mondo della sensibilità tecnologica delle nuove generazioni. La strumentazione multimediale in dotazione in ogni aula consente ai docenti di attivare strategie di insegnamento diversificate.

Le scelte educative e culturali attuate dal nostro Istituto sono finalizzate a garantire a ciascun allievo una formazione culturale ed umana il più possibile completa.

L'idea che sta alla base delle scelte del Liceo "P. Gobetti" è quella di una comunità educante dove stare bene insieme per:

- ✓ formare integralmente la persona umana
- ✓ formarsi come donne e come uomini di cultura a partire dalla positiva considerazione della differenza di genere
- ✓ apprendere i saperi fondamentali e divenire costruttori di cultura
- ✓ crescere come cittadini ed acquisire le competenze chiave di cittadinanza.

Emerge così un'idea di scuola volta a fornire un'adeguata formazione agli studenti e alle studentesse, anche in riguardo alle eccellenze, senza trascurare l'aspetto educativo e inclusivo.

## 2. STORIA DELLA CLASSE

### 2.1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe - composta da 24 studenti, di cui undici maschi e tredici femmine - presenta caratteri positivi che sono andati formandosi e consolidandosi in particolare nel corso del triennio.

La finalità di fondo proposta nel corso del triennio si ritiene sia stata senz'altro conseguita: ovvero una dimensione educativa e formativa improntata al rispetto reciproco e nei confronti degli adulti, e alla valorizzazione del pluralismo delle forme di pensiero. L'approccio curioso e interessato ai saperi in generale si è gradualmente consolidato. È cresciuta l'autonomia degli studenti, nei termini della loro capacità di scelta responsabile; la partecipazione consapevole - seppur timida - alle attività scolastiche è un tratto che caratterizza tutti i componenti del gruppo classe.

È cresciuta sempre più la regolarità e la precisione dello studio individuale, sia sul versante del lavoro svolto e fruito durante le lezioni - con una mole sempre più puntuale e ampia di appunti prodotti in classe -, sia su quello dell'elaborazione individuale sotto forma di ripasso e approfondimento personale di quanto affrontato. Non tutti però si sono mostrati puntuali nell'adempimento delle scadenze previste dalla programmazione e degli obblighi scolastici, in ciò comprendendo le verifiche scritte e i turni individuali di interrogazioni programmate.

Le competenze acquisite sono assai soddisfacenti per una buona parte dei componenti e così la loro capacità di esporre e argomentare; alcuni non hanno del tutto superato un apprendimento meccanico e quindi è ancora fragile in essi la capacità di analisi di quadri complessi ed è poco tecnico l'utilizzo dei linguaggi specifici delle discipline. Si può dire nondimeno che la classe ha acquisito gli elementi basilari necessari per un approccio critico al sapere.

Del resto il "comportamento disciplinare" della classe, anche con riferimento a singoli atteggiamenti, è stato corretto e tale da consentire lo svolgimento delle lezioni in modo proficuo sia per il coinvolgimento degli studenti sia in vista dell'approfondimento degli argomenti. Singoli componenti che hanno fatto riscontrare difficoltà nell'organizzare il proprio lavoro e nell'elaborare un metodo più appropriato sono stati supportati con adeguati percorsi di recupero.

Si rileva che il grado e la qualità della partecipazione della classe alle varie iniziative didattiche è stato sempre più responsabile.

## 2.2. GLI INSEGNANTI

MATERIA	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>
ITALIANO	Michelarcangelo CASASANTA	Michelarcangelo CASASANTA	Michelarcangelo CASASANTA
LATINO	Michelarcangelo CASASANTA	Michelarcangelo CASASANTA	Michelarcangelo CASASANTA
INGLESE	Giulia GILARDI	Giulia GILARDI	Giulia GILARDI
STORIA	Pietro CRESTO-DINA	Pietro CRESTO-DINA	Pietro CRESTO-DINA
FILOSOFIA	Pietro CRESTO-DINA	Pietro CRESTO-DINA	Pietro CRESTO-DINA
MATEMATICA	Chiara PAGLIANO	Chiara PAGLIANO	Chiara PAGLIANO
FISICA	Luca FRANGELLA	Andrea SARTORIO	Andrea SARTORIO
SCIENZE	Filomena VULCANO	Filomena VULCANO	Filomena VULCANO
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	Rossana DI MAIO	Rossana DI MAIO	Rossana DI MAIO
SCIENZE MOTORIE	Giuseppina PASTORE	Giuseppina PASTORE	Alessandro CATTICH
RELIGIONE	Maurizio BIANCOTTI	Maurizio BIANCOTTI	Anna Maria CAMPANARO

## 2.3. GLI STUDENTI

Studenti	inizio anno			ritirati	fine anno			
	da classe precedente	ripetenti	Totale		scrutinio di giugno		scrutinio di settembre	
					promossi	non promossi	promossi	non promossi
3 <sup>a</sup>	24	1	25	1*	19	2	3	
4 <sup>a</sup>	22**		22		20	1	2***	
5 <sup>a</sup>	22	2	24					

\*Rocco Raseri si ritira nel marzo 2017 - Nima Taheri (ripetente la Terza), non viene ammesso in sede di scrutinio di giugno e si trasferisce nel luglio 2017

\*\*L'allieva Ginevra Varallo svolge l'anno scolastico all'estero; l'allieva Audrey Copeland dagli USA frequenta come uditrice (attraverso un progetto del Rotary Club)

\*\*\* La Copeland non è stata scrutinata in quanto uditrice; Ginevra Varallo è scrutinata al rientro dall'estero nel settembre 2018

2.4. La classe 5<sup>a</sup> risulta formata dai/dalle sottoelencati/e allievi /e (24 totali)

1. BELSITO Emanuela
2.CALVANO Camilla
3.CASTELLANI Laura
4.CATAPANO Lorenzo
5.CURRI Giorgio
6.D'ASCOLI Christian
7.DINA Matteo
8.EL KHAZI Sara
9.GUGLIELMINOTTI Luca
10.ILLENGO Alessio
11.LUNAZZI Chiara
12.MELILLO Emanuele
13.MENSA Paolo
14.MIANO Andrea
15.MINELLI Michela
16.MOLINO Lorenzo
17.MUNTEAN Sara
18.POGGI Chiara
19.RAMELLA Francesca
20.ROSSI Silvia
21.SAVINO Martino
22.VARALLO Ginevra
23.VIAL Simon
24.VISCONTI Elena

## 2.5. ATTIVITÀ DI RECUPERO e di POTENZIAMENTO

La classe ha usufruito di corsi di recupero e/o di sportelli individuali per le discipline di Matematica e Fisica nel corso di tutto il triennio. Inoltre, come da Regolamento Scolastico, la prima settimana di lezioni del mese di gennaio è stata destinata ad attività di recupero sul programma del primo trimestre.

## 2.6. QUADRO ORARIO SETTIMANALE

DISCIPLINA	Ore settimanali
ITALIANO	4
LATINO	3
INGLESE	3
FILOSOFIA	3
STORIA	2
MATEMATICA	4
FISICA	3
SCIENZE	3
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	2
SCIENZE MOTORIE	2
RELIGIONE o attività alternativa	1
TOTALE ORE	30

### 3. CREDITO SCOLASTICO DELLA CLASSE 3<sup>a</sup>E DELLA CLASSE 4<sup>a</sup>

ALLIEVO	CREDITO SCOLASTICO 3 <sup>a</sup> ( A.S. 2016/17 )	CREDITO SCOLASTICO 4 <sup>a</sup> ( A. S. 2017 /18 )	TOTALE	CONVERSIONE
BELSITO Emanuela	6	6	12	21
CALVANO Camilla	6	6	12	21
CASTELLANI Laura	6	6	12	21
CATAPANO Lorenzo	5	6	11	20
CURRI Giorgio	6	6	12	21
D'ASCOLI Christian	7	6	13	22
DINA Matteo	4	5	9	18
EL KHBAZI Sara	6	7	13	22
GUGLIELMINOTTI Luca	7	7	14	23
ILLENGO Alessio	6	6	12	21
LUNAZZI Chiara	6	7	13	22
MELILLO Emanuele	6	4	10	19
MENSA Paolo	4	5	9	18
MIANO Andrea	5	5	10	19
MINELLI Michela	7	8	15	24
MOLINO Lorenzo	5	6	11	20
MUNTEAN Sara	4	4	8	17
POGGI Chiara	6	7	13	22
RAMELLA Francesca	7	8	15	24
ROSSI Silvia	5	5	10	19
SAVINO Martina	7	8	15	24
VARALLO Ginevra	7	6	13	22
VIAL Simon	7	7	14	23
VISCONTI Elena	7	8	15	24

#### 4. ATTIVITA' DIDATTICHE PROGRAMMATE E REALIZZATE CON LA CLASSE

(specificare i principali elementi didattici e organizzativi – tempi, spazi, metodologie, partecipanti, obiettivi raggiunti)

##### 4.1. PARTECIPAZIONI AD ATTIVITA' CULTURALI (2018-2019)

§ Torneo del Paesaggio - F.A.I. durante il triennio

§ Olimpiadi Internazionali della Cultura e del Talento - X Edizione (2018/2019)

§ PROGETTO GALILEO OLIMPIADI DELLA MATEMATICA (OM) E DELLA FISICA (OF)

§ PROGETTO GALILEO: STAGE DI FISICA PER LE CLASSI QUINTE “LA FISICA IN GIOCO” (destinato a studenti eccellenti delle classi quinte interessati alla disciplina e all’eventuale proseguimento in ambito scientifico)

##### 4.2. VISITE E VIAGGI DI ISTRUZIONE / SCAMBI (2018-2019):

§ Viaggio di istruzione a Berlino (18/22 marzo u.s.): si sono tenuti due incontri preparatori di sei ore complessive, che sono stati seguiti con attenzione e partecipazione; gli studenti sono stati dotati di un testo di approfondimento storico in vista del viaggio. Le visite ed il tour (luoghi e memorie della Berlino nazionalsocialista / luoghi e memorie della Guerra Fredda) sono stati oggetto di grande interesse da parte degli studenti, che hanno fruito di guide locali parlanti italiano assai preparate e capaci di rapportarsi con gli studenti. Il comportamento di tutti gli studenti è stato assai corretto e responsabile in tutte le circostanze e soprattutto si è rilevata una adeguata ricaduta culturale dell’esperienza sulla formazione degli studenti.

§ Scambio scolastico della classe, coordinato dalla prof.ssa di inglese, con studenti provenienti dalle classi 2C e 6A del liceo GVM di Velké Meziříčí (Repubblica Ceca). Lo scambio ha previsto la visita al liceo estero a marzo 2018 per una settimana e la visita degli studenti cechi a Torino per una settimana a settembre 2018. La sistemazione è stata presso le famiglie degli studenti coinvolti. Contestualmente all’attività didattica e culturale è stato svolto un progetto di alternanza scuola-lavoro.

§ Visita al Museo del ‘900 - Milano

§ Visita al Castello di Rivoli - Torino

##### 4.3. ATTIVITA' CLIL

È stato svolto, sotto la guida della prof.ssa Carlotta Maggia, docente del potenziamento presso il Liceo Gobetti, un modulo didattico della durata di 7 ore in lingua inglese nell’ambito dell’insegnamento della Storia. L’attività è stata seguita, oltre che dall’insegnante della materia, prof. Pietro Cresto-Dina, anche dalla docente di Lingua e letteratura inglese, prof.ssa Giulia Gilardi. Il tema del modulo in oggetto è stato il seguente:

«RACIAL EMANCIPATION AND CIVIL RIGHTS IN THE UNITED STATES»

Argomenti e contenuti dell’approfondimento sono riportati nel programma di Storia qui allegato.

##### 4.4. EVENTUALI ATTIVITÀ SPECIFICHE DI ORIENTAMENTO

Progetto 1

PROGETTO ORIENTAMENTO POLITECNICO

L’attività proposta ha come obiettivi:

1. Promuovere una sempre più efficace collaborazione interistituzionale al fine di attuare un percorso



comune di Orientamento con le Scuole Medie Superiori.

2. Dare agli studenti indicazioni sui prerequisiti che si ritengono indispensabili per frequentare con successo, e nei tempi previsti dalla durata legale, i corsi di laurea del Politecnico.
3. Avviare una collaborazione con i docenti delle scuole medie superiori per strutturare eventuali corsi di supporto dedicati a quegli studenti che avessero scelto di iscriversi al Politecnico
4. Offrire agli studenti partecipanti all'iniziativa un supporto per confermare o modificare consapevolmente la scelta fatta con la prescrizione all'Università, secondo le direttive del Ministero dell'Università e della Ricerca, oppure per compiere una scelta più mirata.
5. Riconoscere, ai fini della immatricolazione al Politecnico di Torino, le attività di orientamento formativo.
6. Accreditarlo presso l'Università le Scuole Medie Superiori coinvolte nell'iniziativa che hanno raggiunto significativi risultati.
7. Motivare contestualmente i docenti delle Scuole Medie Superiori a partecipare ad attività formative maggiormente raccordate ed integrate con il primo anno dei Corsi di Laurea del Politecnico, con eventuale coinvolgimento su corsi propedeutici di sostegno presso il Politecnico.

A tal fine si è creata una struttura ponte tra varie scuole secondarie superiori e Politecnico, nella quale docenti della Scuola e docenti del Politecnico lavoreranno insieme per sostenere gli allievi nel passaggio da una tipologia d'impegno di studio guidato ad un'altra nella quale lo studente ha la libertà/responsabilità dell'organizzazione del proprio lavoro di studio individuale.

#### 4.5. PERCORSI DI COMPETENZE TRASVERSALI E ORIENTAMENTO (ex AS-L): attività nel corso del triennio 2016/2019 Progetto 1 (2016-2017)

Titolo: RICERCAT@mente: Il mondo della ricerca scientifica nella protezione sostenibile delle piante

Abstract del progetto: Gli studenti di un liceo scientifico spesso decidono di proseguire gli studi all'università scegliendo corsi di tipo biologico-naturalistico. Avere la possibilità di frequentare laboratori di ricerca in campo biologico rappresenta una ottima opportunità di confronto con una realtà lavorativa e di orientamento per le scelte degli studenti. Il Consiglio Nazionale delle Ricerche ha Istituti in tutto il territorio italiano. L'Istituto per la Protezione Sostenibile per le Piante ha due sedi a Torino ed è fortemente radicato nel contesto e nel territorio piemontese. Questo progetto di alternanza scuola-lavoro è stato pensato per fare sperimentare agli studenti il lavoro svolto in un ente di ricerca e per mostrare alcune applicazioni pratiche dei concetti scientifici appresi a scuola. Gli allievi sono stati suddivisi in piccoli gruppi dislocati in diversi laboratori del CNR (Strada delle Cacce e Viale Mattioli) ed ogni gruppo ha seguito fasi specifiche della sperimentazione in atto in quel settore di ricerca. Si ritiene che questo progetto sia particolarmente attinente alla tipologia di corso di studi della scuola.

Obiettivi e finalità: Capire meglio cosa significa il lavoro in un ente di ricerca, conoscere le modalità del lavoro connesso alla ricerca ed alla scoperta scientifica sperimentando nuove metodologie; comprendere l'iter necessario per produrre un risultato scientifico

Competenze specifiche e trasversali acquisite dagli allievi: utilizzo delle strumentazioni utilizzate in un laboratorio biologico, capacità di lavorare in team, utilizzo della lingua inglese per la consultazione delle pubblicazioni scientifiche, capacità di affiancarsi ai ricercatori durante lo svolgimento del lavoro tecnico di un laboratorio biologico; acquisire competenze specifiche del metodo scientifico, acquisire spirito critico e di osservazione; manutenzione di uno strumento.

Ricaduta sulle opportunità di studio post diploma: orientamento universitario

Totale ore svolte: 68

Numero di allievi coinvolti: tutta la classe

### Progetto 3 (2017/2018-2018/2019)

Titolo: Valori comuni nella diversità:

scambio linguistico e socio-culturale con liceo GVM di Velke Mezirici (Repubblica Ceca)

Abstract del progetto: Si è costruito un percorso che ha previsto come eventi-chiave la visita degli allievi presso il liceo ceco a marzo 2018 e la visita di 22 studenti cechi a Torino nel settembre 2018. L'istituto-partner è situato in una cittadina a 150 km da Praga. La scuola offre un curriculum affine a quello del nostro liceo. È stato prima di tutto finalizzato all'acquisizione di una maggiore consapevolezza dell'identità europea e ha offerto l'occasione di approfondire la conoscenza di un paese europeo. Gli studenti hanno svolto attività di peer-tutoring riguardanti l'insegnamento della lingua italiana durante la trasferta in Repubblica Ceca, hanno ricoperto il ruolo di "ciceroni" in luoghi significativi di Torino, partecipato a visite aziendali e culturali presso istituzioni pubbliche e private sia all'estero che in Piemonte.

Obiettivi cognitivi:

- Conoscenza di usanze, tradizioni, stile di vita, sistema scolastico e aspetti della società
- Approfondimento culturale ed utilizzo della lingua inglese come lingua veicolare

Obiettivi formativi:

- Confronto tra sistemi scolastici diversi
- Conoscenza di aspetti culturali, artistici, ambientali ed economici di queste due regioni europee.
- Interazione con il tessuto socio-economico del territorio tramite la partecipazione attiva ad attività laboratoriali.

Finalità:

Il progetto dà infatti agli studenti l'opportunità di un costruttivo arricchimento culturale mediante il confronto con coetanei su vari aspetti della vita scolastica.

Competenze specifiche e trasversali acquisite dagli allievi:

- consolidamento delle competenze linguistiche;
- conoscenza del territorio e delle realtà socio-economiche operanti in esso;
- miglioramento delle capacità di socializzazione, anche in contesti diversi da quelli del territorio di provenienza;
- capacità di confrontarsi con coetanei di altro Paese attraverso il dibattito
- acquisizione di capacità laboratoriali e di peer-tutoring

Ricaduta sulle opportunità di studio post diploma: opportunità di sviluppare attitudini all'inserimento post-diploma o post-laurea in ambito transnazionale, attraverso visite e attività laboratoriali in realtà sociali e/o economiche del territorio.

Totale ore svolte: 50

Numero di allievi coinvolti: 22

Progetto 4 (2017/2018-2018/2019)

Titolo: TUTTI AL CASTELLO DI RIVOLI

### ABSTRACT DEL PROGETTO

Il progetto formativo con il Castello di Rivoli Museo d'Arte Contemporanea Dipartimento Educazione prevede la partecipazione attiva degli studenti ai seguenti progetti:

- Progetto Zonarte: incontro di presentazione Manuale di Educazione all'Arte Contemporanea in Artissima e percorso guidato in Fiera - Progetto Festival Differenti Sensazioni a cura di Stalker Teatro presso Officine Caos
- Progetto Cantiere dell'Arte presso l'Ospedale Sant'Anna di Torino
- Formazione al Castello di Rivoli: lezioni illustrate, percorso guidato alla Residenza Sabauda, alla Collezione Permanente e alle mostre in corso, workshop
- Percorso di peer education in lingua inglese da destinarsi agli studenti ospiti della Repubblica Ceca

### OBIETTIVI E FINALITA':

Ente Ospitante

Castello di Rivoli Museo d'Arte Contemporanea.

L'alternanza scuola lavoro si svolge nell'ambito delle attività del Dipartimento Educazione del Museo.

Promuovere e diffondere la conoscenza dell'arte e della cultura del nostro tempo, all'interno e all'esterno del Museo realizzando eventi e attività destinate al pubblico a partire dal contesto territoriale di riferimento, ma anche in ambito nazionale ed europeo. Conoscenza dei profili professionali che operano all'interno ed in particolare del Dipartimento Educazione.

Acquisire le conoscenze e le competenze per trasmettere la conoscenza dell'arte e la cultura, svolgendo il ruolo di "Ciceroni".

TOTALE ORE SVOLTE: 80

Numeri allievi coinvolti: 22

## 5. VALUTAZIONE

### 5.1. CRITERI ADOTTATI DAL COLLEGIO DOCENTI PER LA VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

La valutazione del profitto è espressa ai sensi DPR 122/2009 e del D.lgs 62/2017 con voto in decimi, con individuazione del valore insufficiente al disotto dei sei decimi.

Il collegio dei Docenti, sulla base delle norme vigenti, ha deliberato i criteri generali per l'attribuzione del profitto in decimi.

Le corrispondenze tra voti numerici e livelli raggiunti nei vari descrittori sono sintetizzate nella seguente griglia di valutazione:

Voto	Giudizio	Descrittori – Indicatori
$9 \leq x \leq 10$	ECCELLENTE	Conoscenza approfondita dei contenuti disciplinari, anche con capacità notevoli di rielaborazione critica; buona o completa padronanza della metodologia disciplinare; ottime capacità di trasferire le conoscenze maturate; ottima o brillante capacità espositive e sicura padronanza dei linguaggi specifici.
$8 \leq x < 9$	BUONO	Sicura conoscenza dei contenuti; buona rielaborazione delle conoscenze; comprensione e padronanza della metodologia disciplinare; capacità di operare collegamenti tra i saperi se guidato; chiarezza espositiva e proprietà lessicali; utilizzo preciso e adeguato di linguaggi specifici.
$7 \leq x < 8$	DISCRETO	Conoscenza di gran parte dei contenuti; discreta rielaborazione delle conoscenze; buon possesso delle conoscenze non correlato alla capacità di operare collegamenti tra le stesse; capacità di risolvere semplici problemi; adeguata proprietà espressiva e utilizzo dei linguaggi specifici.
$6 \leq x < 7$	SUFFICIENTE	Conoscenza degli elementi basilari del lessico specifico, padronanza delle conoscenze essenziali, capacità di riconoscere / risolvere problemi fondamentali, sufficiente proprietà espositiva.
$4 < x < 6$	INSUFFICIENTE	Conoscenza lacunosa dei contenuti; scarsa capacità di individuazione /risoluzione di problemi; incerta capacità espositiva e uso di un linguaggio impreciso.
$2 < x \leq 4$	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	Conoscenza al più frammentaria dei contenuti; incapacità di riconoscere semplici questioni; scarsa o nulla capacità espositiva; assenza di un linguaggio adeguato.
$1 \leq x \leq 2$	NULLO	Conoscenze ed abilità nulle o non verificabili per ripetuto rifiuto del momento valutativo.

### 5.2. PARAMETRI PER I VOTI DI CONDOTTA (Vedi PTOF d'Istituto)

### 5.3. CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Riferimenti normativi fondamentali:

Credito scolastico candidati interni D.lgs n. 62/2017

Allegato A (di cui all'articolo 15, comma 2)

#### TABELLA

Media dei voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
$M < 6$	-	-	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

Per i candidati che sostengono l'esame nell'anno scolastico 2018 – 2019 è stata effettuata la conversione del credito conseguito nel 3° e 4° anno secondo le normative vigenti.

Inoltre, per quanto riguarda l'attribuzione del credito vengono qui riportati i criteri di Istituto:

- Se la media dei voti risulta pari o superiore al decimale 0,5 si attribuisce il punteggio più alto della banda di appartenenza;
- se la media dei voti è inferiore al decimale 0,5 si attribuisce il punteggio più basso della banda di appartenenza.

Il Consiglio di Classe può incrementare, nei limiti previsti dalla banda di oscillazione di appartenenza, il punteggio minimo in presenza di una o più delle seguenti condizioni:

- Partecipazione con interesse e impegno alle attività didattiche o ad attività integrative dell'Offerta Formativa
- presenza di documentazione che attesti esperienze formative, acquisite al di fuori della scuola di appartenenza (CREDITO FORMATIVO) e da cui derivano competenze coerenti con le finalità didattiche ed educative previste dal PTOF, che vadano ad aggiungersi all'attività curricolare.

Tali esperienze, al fine di una valutazione per il credito formativo, devono contribuire a migliorare la preparazione dell'alunno/a attraverso l'acquisizione di competenze ritenute coerenti con gli obiettivi del corso di studi seguito in relazione all'omogeneità con i contenuti tematici del corso alle finalità educative della scuola o al loro approfondimento o al loro ampliamento o alla loro concreta attuazione.

Perché l'esperienza sia qualificata deve avere carattere di continuità ed essere realizzata presso enti, associazioni, istituzioni, società legalmente costituite e riconosciute, che siano titolate a svolgere quella tipologia di attività.

Lo studente deve partecipare all'esperienza con un ruolo attivo e non limitarsi ad assistervi.

## 6. VERIFICHE SOMMATIVE SVOLTE DURANTE L'ANNO

MATERIA	N.° di VERIFICHE	Tipologie di prove
ITALIANO	6	1, 3, 4
LATINO	6	1, 5
INGLESE	6	1, 4, 11
FILOSOFIA	5	1, 4, 8, 11
STORIA	6	1, 4, 8, 10, 11
MATEMATICA	9	1,14, 15
FISICA	9	1, 14, 15
SCIENZE	6	1-11-12-15
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	6	4-9-10-11
SCIENZE MOTORIE	3	10
RELIGIONE	8	1, 3, 18

### Legenda

1. Verifica orale
2. Interrogazione semistrutturata con obiettivi predefiniti
3. Tema argomentativo e/o espositivo
4. Comprensione e analisi di testi
5. Traduzione da lingua classica / straniera in italiano
6. Traduzione in lingua straniera
7. Test di ascolto
8. Relazione
9. Quesiti vero / falso
10. Quesiti a scelta multipla
11. Quesiti a risposta aperta
12. Integrazioni / complementi
13. Corrispondenze
14. Problema
15. Esercizi
16. Prova pratica
17. Altro (specificare)

## 7. ATTIVITÀ DIDATTICHE DISCIPLINARI

**7.1** Per quanto riguarda la programmazione per assi culturali e per competenze e gli obiettivi comuni di programmazione si rimanda al sito di Istituto e al PTOF

### **7.2** Percorsi multimediali e/o nodi tematici che coinvolgono più discipline

Rapporto tra scienza e potere – periodo tra le due guerre (Fisica / Inglese)

Concetto di tempo (diversità di approccio) (Fisica / Inglese)

Atteggiamento critico e atteggiamento dogmatico in ambito scientifico (Italiano / Fisica / Inglese)

Positivismo e sua critica (Italiano / Inglese)

La figura dell'esteta (Latino / Inglese)

Rapporto tra intellettuale/artista/scienziato e potere (Italiano / Latino / Inglese)

Accettazione del limite della conoscenza (Italiano / Inglese)

Crisi dei valori / Crisi del soggetto: (Italiano / Inglese)

### **7.3** Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di "Cittadinanza e Costituzione"

Nel corso dell'a.s. 2018/2019 sono stati affrontati i seguenti nodi tematici:

#### a) Costituzione e costituzionalismo

Che cos'è una costituzione?

Criteri di distinzione fra le costituzioni

I principi fondamentali della Costituzione della Repubblica Italiana

Diritti e doveri dei cittadini

L'ordinamento della Repubblica: gli organi dello Stato e le loro funzioni

#### b) L'idea di Europa

Breve storia del processo di integrazione europea

Le istituzioni europee e la loro funzione

Le difficoltà del processo di integrazione: la situazione odierna

Le principali forze politiche presenti nel Parlamento Europeo

c) I flussi migratori verso l'Italia e l'Europa: aspetti culturali, geopolitici e giuridici. Al tema sono stati dedicati diversi incontri e lezioni:

> presentazione di un video-documentario dal titolo *In questo mare muore l'umanità* realizzato dal collettivo Aula 14 dell'Università di Bergamo sotto la guida della professoressa Federica Sossi;

> conferenza su "Diritto di immigrazione e cittadinanza", a cura della dott.ssa Dotta del Tribunale di Torino;

> interventi didattici della prof.ssa Pamela Balestra sull'articolo 10 della Costituzione, sul sistema di accoglienza dei migranti in Italia e sulle forme di protezione internazionale;

> lezione del prof. Giuseppe Bonfratello, del Centro di documentazione "Antonio Labriola", sul tema: "Un mondo in movimento. Il fenomeno delle migrazioni internazionali";

> lezione del prof. Marco Di Branco, dell'Università La Sapienza di Roma, dal titolo: "Dal Califfato a Daesh: la Siria tra passato e presente"

d) Modulo didattico a cura della prof.ssa M. Ceravolo su "Fondamenti di economia e finanza pubblica", per un totale di 3 ore di lezione, nel quale sono stati svolti i seguenti temi:

Principi costituzionali in materia di entrate e spese pubbliche

Le procedure di bilancio nazionale

8. **RELAZIONE FINALE e PROGRAMMA ANALITICO DI OGNI DISCIPLINA** (metodologie, testi, materiali, strumenti adottati; competenze e obiettivi raggiunti)

**DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI, a. s. 2018-2019. Insegnante: Filomena Vulcano**

**RELAZIONE FINALE DI SCIENZE**

Nel corso di scienze del quinto anno sono stati svolti contenuti di Scienze della Terra, di Chimica organica, di Biochimica e di Biotecnologie con l'obiettivo di fare acquisire agli studenti conoscenze e competenze fondamentali, utili per il proseguimento degli studi universitari in ambito scientifico. La classe, nel complesso, ha mostrato un adeguato interesse per la materia; un buon numero di allievi ha affrontato lo studio con costanza, adeguata partecipazione e con discreta autonomia. Questi studenti hanno acquisito una conoscenza approfondita degli argomenti, mostrano di saper analizzare e correlare le conoscenze effettuando collegamenti anche con altre discipline. Per poter facilitare l'apprendimento dei contenuti e il raggiungimento degli obiettivi stabiliti in termini di conoscenze, abilità e competenze, sono state utilizzate le seguenti metodologie didattiche: lezioni frontali con l'ausilio della LIM, uso di materiali multimediali, visioni di filmati, esercizi alla lavagna, laboratorio ecc.; sono stati usati i libri di testo e anche altro materiale didattico. Il programma è stato svolto secondo la programmazione individuale iniziale, seguendo la programmazione didattica concordata dagli insegnanti di Dipartimento. I moduli svolti sono stati indicati in modo analitico sul programma allegato.

In classe, soprattutto in Chimica organica, per verificare e consolidare l'apprendimento, sono stati svolti esercizi alla lavagna o a piccoli gruppi di studenti sulla nomenclatura e la struttura dei composti e approfondimenti sulla funzione di molecole che hanno un interesse biologico. I criteri utilizzati per la valutazione sono in linea con quelli previsti nel PTOF e condivisi dal Dipartimento di Scienze. Durante l'anno, agli studenti insufficienti è stata offerta la possibilità di recupero nella settimana di interruzione delle attività didattiche e in itinere mediante verifiche scritte o orali. Sono state svolte in tutto l'anno scolastico fino al 15 maggio un totale di 84 ore di lezione.

TESTI: SCIENZE DELLA TERRA: ELVIDIO LUPIA PALMIERI- MAURIZIO PAROTTO- "IL GLOBO TERRESTRE E LA SUA EVOLUZIONE" –EDIZIONE BLU- Seconda edizione- ZANICHELLI

D. SADAVA- D.M. HILLIS- H. C. HELLER- MAY R. BERENBAUM- V. POSCA- "IL CARBONIO, GLI ENZIMI, IL DNA- CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE"- ZANICHELLI EDITORE

**CONTENUTI**

**CHIMICA ORGANICA**

**Capitolo C1: CHIMICA ORGANICA: UNA VISIONE D'INSIEME**

1 - I COMPOSTI DEL CARBONIO 1.1 Classificazione dei composti organici. 1.2 Le caratteristiche dell'atomo di carbonio. Il carbonio e l'ibridazione dei suoi orbitali. Tipi di ibridazione ( $sp^3$ ,  $sp^2$ ,  $sp$ ). 1.3 Le formule per rappresentare i composti organici.

**2- L'ISOMERIA**

2.4-2.5 L'isomeria di struttura: di catena, di posizione, di gruppo funzionale. 2.6 La stereoisomeria: isomeri conformazionali e isomeri configurazionali. Gli isomeri geometrici. L'isomeria ottica.

**3-LE CARATTERISTICHE DEI COMPOSTI ORGANICI**

3.7 Le proprietà fisiche e i legami intermolecolari. 3.8 La reattività e i gruppi funzionali. L'effetto induttivo. La rottura del legame covalente: reazione omolitica ed eterolitica. I reagenti elettrofilici e nucleofili.

**Capitolo C2: CHIMICA ORGANICA: GLI IDROCARBURI**

1.1 Gli idrocarburi e la loro classificazione.



## 1- GLI ALCANI

1.2 Ibridazione  $sp^3$  del carbonio. 1.3 La formula molecolare e la nomenclatura. L'isomeria di catena. 1.4 L'isomeria conformazionale. 1.5 Proprietà fisiche. 1.6 Le reazioni degli alcani: reazione di combustione e la reazione di alogenazione.

## 2-I CICLOALCANI

2.7 La formula molecolare e la nomenclatura. 2.8 Isomeria nei cicloalcani: di posizione e geometrica. 2.9 Proprietà fisiche. 2.10 Isomeri conformazionali: le conformazioni a sedia e a barca del cicloesano.

## 3-GLI ALCHEI

3.12 Ibridazione  $sp^2$  del carbonio. 3.13 La formula molecolare e la nomenclatura. 3.14 L'isomeria negli alcheni: di posizione, di catena e geometrica. 3.15 Proprietà fisiche. 3.16 Le reazioni di addizione al doppio legame: la reazione di idrogenazione, la reazione di addizione elettrofila. La regola di Markovnikov.

## 4- GLI ALCHINI

4.17 Ibridazione  $sp$  del carbonio 4.18 La formula molecolare e la nomenclatura. 4.19 L'isomeria negli alchini: di posizione, di catena. 4.20 Proprietà fisiche e chimiche.

5-GLI IDROCARBURI AROMATICI  
5.22-5.23 Caratteristiche generali e nomenclatura. 5.24 La molecola del benzene. L'ipotesi di Kekulé. La teoria della risonanza. 5.25 La reazione di sostituzione elettrofila aromatica: reazione di alogenazione (pagine C57 - C58).

5.26 Gli idrocarburi aromatici policiclici.

## Capitolo C3 CHIMICA ORGANICA: I DERIVATI DEGLI IDROCARBURI

1-GLI ALOGENURI ALCHILICI  
1.2 La formula molecolare e la nomenclatura.

## 2- GLI ALCOLI

2.5 Il gruppo funzionale ossidrile. 2.6 La formula molecolare e la nomenclatura degli alcoli. La classificazione degli alcoli: primari, secondari e terziari. 2.7 La sintesi degli alcoli (pag. C81 e pag. C82). 2.8-2.9 Le proprietà fisiche e chimiche .

## 3-LE ALDEIDI E I CHETONI

3.20 Il gruppo funzionale carbonile. 3.21 La formula molecolare e la nomenclatura di aldeidi e chetoni. 3.22 La sintesi delle aldeidi e dei chetoni. 3.23 Le proprietà fisiche delle aldeidi e dei chetoni. Le reazioni di riduzione e di ossidazione di aldeidi e chetoni (pag. C100)

## 4-GLI ACIDI CARBOSSILICI

4.25 Il gruppo funzionale carbossile. 4.26 La formula molecolare e la nomenclatura degli acidi carbossilici. 4.27 La sintesi degli acidi carbossilici: la reazione di ossidazione di un alcol primario e la reazione di ossidazione di un'aldeide. 4.28 Le proprietà fisiche e chimiche degli acidi carbossilici.

## BIOCHIMICA

### Capitolo B1 BIOCHIMICA: LE BIOMOLECOLE

#### 1-I CARBOIDRATI

1.1 Le biomolecole sono le molecole dei viventi. - 1.2 I carboidrati: monosaccaridi, oligosaccaridi, polisaccaridi. 1.3 I monosaccaridi comprendono aldosi e chetosi. 1.4- La chiralità: proiezioni di Fischer.

1.5 Le strutture cicliche dei monosaccaridi 1.6 Le reazioni di riduzione e di ossidazione dei monosaccaridi.

1.7 I disaccaridi 1.8 I polisaccaridi.

## 2- I LIPIDI

2.9 I lipidi saponificabili e non saponificabili. 2.10-2.11 I trigliceridi-Le reazioni dei trigliceridi: la reazione di idrogenazione e la reazione di idrolisi alcalina(*saponificazione*), l'azione detergente del sapone. 2.12 I fosfolipidi. 2.13 I glicolipidi 2.14 Gli steroidi 2.15 Le vitamine liposolubili.

## 3- GLI AMMINOACIDI E LE PROTEINE

3.16 Gli amminoacidi: struttura, chiralità, proprietà fisiche e chimiche. 3.17 I peptidi 3.18 Classificazione delle proteine 3.19 La struttura delle proteine.

## 4- I NUCLEOTIDI E GLI ACIDI NUCLEICI

4.20 I nucleotidi 4.21 La sintesi degli acidi nucleici .

## Capitolo B2 BIOCHIMICA: L'ENERGIA E GLI ENZIMI

3- CHE COSA SONO GLI ENZIMI (pagine da B50 a B53)

4- I MECCANISMI DELLA CATALISI ENZIMATICA( pagine da B54 a B58).

## Capitolo B3 BIOCHIMICA: IL METABOLISMO ENERGETICO

### 1-IL METABOLISMO CELLULARE: UNA VISIONE D'INSIEME

1.1-1.2 Il metabolismo energetico nelle cellule.

1.3 Coenzimi e vitamine come trasportatori di elettroni: NAD, NADP, FAD.

1.4-1.5 Il catabolismo del glucosio.

### 2 - LA GLICOLISI.

2.6-2.7-2.8-2.9-2.10 La Glicolisi: le reazioni della fase endoergonica ed esoergonica.

### 3- LA FERMENTAZIONE

3.11 La fermentazione lattica. 3.12 La fermentazione alcolica.

### 4- LA RESPIRAZIONE CELLULARE

4.13 Le fasi della respirazione cellulare. 4.14 La decarbossilazione ossidativa del piruvato. 4.15 Il ciclo di Krebs. 4.16 La catena respiratoria e la fosforilazione ossidativa. 4.17 La chemiosmosi. 4.18 Il bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio.

## Capitolo B4 BIOCHIMICA: LA FOTOSINTESI, ENERGIA DALLA LUCE

1-CARATTERI GENERALI DELLA FOTOSINTESI (pagine da B100 a B102).

2. LE REAZIONI DELLA FASE LUMINOSA (pagine da B103 a B108).

3.IL CICLO DI CALVIN E LA SINTESI DEGLI ZUCCHERI (pagine da B109 a B111).

## BIOTECNOLOGIE

### Cap. B6 BIOTECNOLOGIE

#### 1. CLONARE IL DNA

1.1 Il DNA ricombinante e l'ingegneria genetica. 1.2 Tagliare il DNA: gli enzimi di restrizione 1.3 Ricucire il DNA: la DNA ligasi. 1.4 I vettori plasmidici. 1.5 Il clonaggio di un gene 1.6 I virus come vettori.

#### 2- ISOLARE I GENI E AMPLIFICARLI

2.7 Isolare i geni a partire dall'RNA messaggero. 2.8 Le librerie di cDNA e le librerie genomiche. 2.9 Isolamento del cDNA tramite ibridazione su colonia. 2.10 La PCR (reazione a catena della polimerasi). L'elettroforesi su gel (pagine B162 e B163).

## Cap. B7 BIOTECNOLOGIE: LE APPLICAZIONI

1. LE BIOTECNOLOGIE E L'UOMO (pagine B182 e B183).
2. LE BIOTECNOLOGIE IN AGRICOLTURA (pagine B184 e B185)

### SCIENZE DELLA TERRA

La struttura della Terra solida.

Minerali : struttura cristallina e proprietà fisiche .

La classificazione dei minerali: silicati – minerali non silicati.

I materiali litogenetici: le rocce della crosta terrestre , il ciclo litogenetico.

Il processo magmatico e le rocce ignee : genesi ed evoluzione dei magmi , magmi primari e magmi anatectici, classificazione delle rocce ignee .

Le rocce sedimentarie: il processo sedimentario, le proprietà fondamentali delle rocce sedimentarie, le rocce clastiche, le rocce organogene, le rocce sedimentarie di origine chimica.

Il processo metamorfico e le rocce metamorfiche : il metamorfismo regionale , il metamorfismo di contatto. Le facies metamorfiche.

I fenomeni vulcanici : il meccanismo eruttivo e tipi di eruzione, i prodotti dell'attività vulcanica, attività eruttiva esplosiva ed effusiva , stili e forme dei prodotti e degli apparati vulcanici , manifestazioni gassose , distribuzione geografica dell'attività vulcanica.

I fenomeni sismici : la teoria del rimbalzo elastico e origine dei terremoti , le onde sismiche : propagazione e misura delle vibrazioni sismiche, ipocentro ed epicentro , sismografi e sismogrammi, magnitudo e intensità con le relative scale, distribuzione geografica dei terremoti.

La struttura interna della Terra e la dinamica endogena.

La struttura interna della Terra : studio dell'interno della Terra utilizzando le onde sismiche come metodo di indagine: modello stratificato , differenziazione chimica e fisica degli involucri terrestri: crosta, mantello, nucleo . L'energia interna della Terra: il flusso di calore . Equilibrio gravitazionale della crosta: il principio dell'isostasia . Il magnetismo terrestre e il paleomagnetismo.

Dalla deriva dei continenti all'espansione dei fondi oceanici .

La teoria di Wegener.

Morfologia dei fondi oceanici: dorsali e fosse.

Hess e l'ipotesi dell'espansione dei fondi oceanici. Le prove a sostegno dell'espansione.

Tettonica delle placche : concetti generali, i margini delle placche: conservativi, divergenti, convergenti.

La subduzione e la genesi degli archi magmatici.

L'orogenesi.

## **DISCIPLINA: FISICA, a. s. 2018-2019. Insegnante: Andrea Sartorio**

Testo: Ugo Amaldi – L'Amaldi per i licei scientifici.blu – Zanichelli

Relazione finale:

La classe, a differenza dell'anno precedente, ha avuto alcune difficoltà nell'affrontare il programma previsto dovute a una concentrazione durante le spiegazioni e ad una continuità nel lavoro a casa non sempre adeguate. Al termine del primo trimestre erano presenti allo scrutinio numerosi alunni con valutazione insufficiente; per affrontare questa situazione e per tutelare l'apprendimento degli alunni si è scelto di tenere un ritmo più morbido durante il secondo periodo didattico a costo di non svolgere alcune parti marginali del programma. La situazione è gradualmente migliorata anche se nella classe sono rimasti alcuni casi con una conoscenza del programma inadeguata rispetto agli obiettivi previsti e risultati nelle prove insufficienti. Il programma è stato svolto interamente anche se nella parte di fisica moderna alcuni argomenti sono stati affrontati in modo non approfondito.

Al fine di prepararli all'Esame di Stato sono stati attuati alcuni incontri pomeridiani di “allenamento” alla seconda prova e svolte due simulazioni: la simulazione ministeriale del 28 febbraio e una simulazione interna svolta il 14 maggio. Inoltre durante il secondo periodo didattico ogni alunno ha preparato ed esposto oralmente un approfondimento di Fisica.

Programma svolto:

### Cap 24

1. La forza magnetica e le linee del campo magnetico; 2. Forze tra magneti e correnti; 3. Forze tra correnti; 4. L'intensità del campo magnetico; 5. La forza magnetica su un filo percorso da corrente; 6. Il campo magnetico di un filo percorso da corrente; 7. Il campo magnetico di un spira e di un solenoide; 8. Il motore elettrico

### Cap 25

1. La forza di Lorentz; 2. Forza elettrica e magnetica; 3. Il moto di una carica in un campo magnetico uniforme; 4. Applicazioni sperimentali del moto delle cariche nel campo magnetico; 5. Il flusso del campo magnetico; 6. La circuitazione del campo magnetico; 7. Un'applicazione del teorema di Ampère; 8. Le proprietà magnetiche dei materiali; 9. Il ciclo di isteresi magnetica; 10. Verso le equazioni di Maxwell

### Cap 26

1. La corrente indotta; 2. La legge di Faraday-Neumann; 3. La legge di Lenz; 4. L'autoinduzione (senza mutua induzione); 5. Energia e densità di energia del campo magnetico

### Cap 27

1. L'alternatore; 2. Gli elementi circuitali fondamentali in corrente alternata; 3. I circuiti in corrente alternata

### Cap 28

1. Dalla forza elettromotrice indotta al campo elettrico indotto; 2. Il termine mancante; 3. Le equazioni di Maxwell e il campo elettromagnetico; 4. Le onde elettromagnetiche; 6. Le onde elettromagnetiche trasportano energia e quantità di moto; 8. Lo spettro elettromagnetico

### Cap 29

1. Velocità della luce e sistemi di riferimento; 2. L'esperimento di Michelson e Morley; 3. Gli assiomi della teoria della relatività ristretta; 4. La simultaneità; 5. La dilatazione dei tempi; 6. La contrazione delle lunghezze; 7. L'invarianza delle lunghezze in direzione perpendicolare al moto relativo; 8. Le trasformazioni di Lorentz; 9. L'effetto Doppler relativistico

### Cap 30

3. La composizione relativistica delle velocità; 4. L'equivalenza tra massa ed energia; 5. La dinamica relativistica (solo formule per l'energia cinetica e la quantità di moto)

### Cap 32

1. Il corpo nero e l'ipotesi di Planck; 2. L'effetto fotoelettrico; 4. L'effetto Compton; 5. Lo spettro dell'atomo di idrogeno; 8. Il modello di Bohr; 9. I livelli energetici dell'atomo di idrogeno

### Cap 33

1. Le proprietà ondulatorie della materia 2. Il principio di indeterminazione di Heisenberg; 3. Le onde di probabilità

### Cap 34

1. I nuclei degli atomi; 2. Le forze nucleari e l'energia di legame dei nuclei; 3. La radioattività; 4. La legge del decadimento radioattivo; 9. La fissione nucleare; 11. La fusione nucleare

Esperienze in laboratorio:

Calcolo della resistenza interna di uno strumento di misura

La forza magnetica su un filo percorso da corrente

Il campo magnetico del solenoide

La legge dell'induzione di Faraday-Neumann-Lenz

Esperienze esterne:

Visita alla centrale elettrica "Luigi Einaudi" di Entracque

Visita al sincrotrone del Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica

## **DISCIPLINA: INGLESE, a. s. 2018-2019. Insegnante: Giulia Gilardi**

### Relazione finale

L'attività didattica si è svolta con una scansione oraria di 3 ore settimanali e ha previsto attività di comprensione e produzione orale e scritta, analisi di autori e testi letterari ed inquadramento degli stessi nell'ambito di movimenti storico-letterari con particolare riferimento alla letteratura dei Paesi anglofoni.

La classe si è dimostrata interessata e collaborativa. Il programma è stato svolto regolarmente. L'impegno profuso è stato soddisfacente, sia nel lavoro di aula che in attività extra-curricolari. Le competenze linguistiche raggiunte sono complessivamente buone, anche se per alcuni alunni permangono incertezze nell'utilizzo delle strutture della lingua. Quasi tutta la classe ha dimostrato di aver acquisito una buona conoscenza del linguaggio specifico inerente all'analisi di testi letterari in L2. Talvolta gli argomenti non sono stati approfonditi, ma comunque compresi e rielaborati in modo abbastanza proficuo. I compiti assegnati sono stati svolti con regolarità. Alcuni alunni si sono distinti per i risultati raggiunti nell'apprendimento linguistico e per l'ottimo livello di preparazione. Complessivamente si è registrato un miglioramento nelle capacità di sintesi, specie nelle prove scritte, e nell'esposizione orale dei contenuti. Alla luce di quanto esposto, ritengo che la classe abbia risposto positivamente agli stimoli offerti e abbia contribuito a creare un clima favorevole all'apprendimento della disciplina, dimostrando di aver raggiunto un grado di maturità più che buono e di aver raggiunto le competenze necessarie ad affrontare l'esame di Stato.

Si sottolinea che la classe ha partecipato negli anni scolastici 2017-2018 e 2018-2019 ad uno scambio scolastico con un gruppo di 22 studenti provenienti da due classi del liceo GVM di Velké Meziříčí (Repubblica Ceca) così strutturato: una settimana nel mese di marzo 2018 presso il liceo ceco ed una settimana nel mese di settembre 2018 di accoglienza della classe del liceo ceco a Torino presso il nostro istituto. Tutte le attività, sia quelle di alternanza scuola-lavoro (50 ore) che altre, hanno previsto l'utilizzo dell'inglese come lingua di comunicazione. Le attività di alternanza scuola-lavoro hanno riguardato: micromoduli di insegnamento della lingua italiana, visite aziendali, attività di "ciceroni". Il progetto ha richiesto una preparazione che si è svolta sia in orario curricolare che in alcuni pomeriggi. Le famiglie degli allievi hanno ospitato vicendevolmente gli studenti-partner.

Obiettivi disciplinari specifici del triennio:

- Affinamento delle competenze comunicative (Livello da B1 a B2 del Quadro Europeo di Riferimento)
- Consolidamento ed estensione delle funzioni linguistiche, finalizzate anche allo studio della letteratura e al raggiungimento dell'indipendenza comunicativa.
- Approccio al testo letterario e alla civiltà del paese oggetto di studio, ovvero:
  - saper cogliere alcune evidenti differenze tra lingua letteraria e lingua corrente.
  - saper riconoscere il genere e l'organizzazione formale di un testo letterario
  - saper cogliere il contenuto ed il messaggio di un testo letterario
    - saper contestualizzare un testo letterario nella sua dimensione storica, sociale, culturale in un'ottica interdisciplinare

Metodologia: la metodologia utilizzata ha come principi fondanti l'approccio comunicativo e la riflessione induttiva sulla lingua. Le lezioni sono in parte frontali, in parte basate sul lavoro a coppie o in piccoli gruppi. E' stata utilizzata una metodologia *blended*, ovvero con un uso regolare di materiale multimediale.

Valutazione: la valutazione tiene conto dell'acquisizione delle diverse abilità linguistiche, secondo i criteri di accuratezza, conoscenza lessicale, fonetica e capacità comunicativa; della conoscenza dei contenuti storico-letterari e della capacità di rielaborare in modo personale ed autonomo i contenuti. Si terranno inoltre in considerazione l'impegno, la partecipazione, l'interesse e la puntualità con cui sono stati portati a termine i compiti assegnati.

Ore svolte al 15 maggio 2019: 82

DISCIPLINA: INGLESE. Contenuti

Ciascun autore e testo trattato è stato contestualizzato con un breve inquadramento dell'epoca storico-sociale di appartenenza e del movimento culturale a cui afferisce.

Testi tratti da "Performer Heritage 2" - AA.VV., ed. Zanichelli e dal web/fotocopie:

## THE VICTORIAN AGE

### Historical and Literary Background

The early Victorian novel:

C. Dickens from "Oliver Twist": "Oliver wants some more"

from "Hard Times": "Mr. Gradgrind"

Late Victorian fiction: A Doorway to Modernism

R. L. Stevenson from "The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde": "Jekyll's experiment"

O. Wilde from "The Picture of Dorian Gray": "Preface"; "The painter's studio"

The impact of progress and science:

The detective story:

Conan Doyle from The Hound of The Baskerville: "The hound from hell"

The birth of science fiction:

H. G. Wells "The Stolen Bacillus" (testo dal web)

## BRITISH EMPIRE, COLONIALISM AND POST-COLONIALISM:

### Historical Background

R. Kipling from "The White Man's Burden": "The mission of the coloniser"

J. Conrad "Heart of Darkness"

Lettura integrale su testo con edizione a scelta; analisi dei due estratti del libro di testo "A slight clinking" e "The horror"

Visione del film "Apocalypse Now" di F. Ford Coppola e confronto con il romanzo a cui è ispirato.

S. Rushdie from "Midnight's Children": "15th August 1947"

## THE AGE OF MODERNISM:

The interior monologue:

J. Joyce                       from “Dubliners”:  
  “Eveline”, extract from “The Dead”

The new frontiers of poetry:

T. S. Eliot                     from “The Hollow Men”       (fotocopia)

WAR AND THE DISILLUSIONMENT OF THE POST-WAR PERIOD:

Poets of World War I:

R. Brooke    “The Soldier”  
W. Owen    “Dulce et Decorum Est”  
S. Sassoon   “The Glory of Women”

Disillusionment in British drama:

Theatre of the Absurd  
S. Beckett from “Waiting for Godot”: “Waiting”

CIVIL RIGHTS MOVEMENT IN THE U.S.

L. Hughes    “Weary Blues”  
Martin Luther King “I Have A Dream” speech    (testo dal web)

Il programma è stato integrato da discussioni su argomenti di attualità, visione di film e video tematici, revisione e consolidamento di strutture e funzioni linguistiche.

La classe ha partecipato negli anni scolastici 2017/18 e 2018/19 ad uno scambio scolastico con il liceo GVM di Velké Meziříčí (Repubblica Ceca) nell’ambito del quale è stato svolto un progetto di alternanza scuola-lavoro. Tutte le attività di questo progetto hanno previsto l’utilizzo esclusivo della lingua inglese.

Testo adottato: M.Spiazzzi-M.Tavella-M. Layton, “Performer Heritage 2” Zanichelli



## **DISCIPLINA: MATEMATICA, a. s. 2018-2019. Insegnante: Chiara Pagliano**

### RELAZIONE FINALE

La classe è costituita da ventiquattro allievi molti dei quali provenienti dalla stessa classe partita in prima. Di questi diversi hanno dimostrato una buona volontà nello studio e nell'impegno e nel corso di questi anni sono maturati ottenendo risultati positivi; anche la partecipazione in classe per le attività proposte ha evidenziato un vivace interesse per i temi trattati nella materia e spesso la collaborazione ha consentito anche un buon dialogo educativo. Anche di fronte alle numerose problematiche che si sono presentate nel quinquennio, talvolta non semplici da gestire, il senso di responsabilità ha prevalso decisamente su atteggiamenti di rifiuto o chiusura.

Con impegno costante e serietà, diversi allievi hanno raggiunto buoni livelli di conoscenza e hanno dimostrato di possedere discrete capacità di rielaborazione; alcuni hanno evidenziato anche particolari attitudini per le materie raggiungendo risultati meritevoli. Un numero esiguo di allievi della classe ha raggiunto solo gli obiettivi minimi, a causa di difficoltà personali nella materia e di un impegno irregolare.

AL 15 maggio sono state svolte 125 ore

### PROGRAMMA DI MATEMATICA

Testo: Leonardo Sasso, "Matematica a colori (LA) edizione.blu", volume 5A secondo biennio e quinto anno  
Petrini ed.

#### Limiti e calcolo

Definizione del concetto di limite nelle quattro casistiche .Enunciati e dimostrazione dei principali teoremi (unicità, confronto). Concetto di forma di indecisione e principali metodi di risoluzione. Principali limiti notevoli. Limiti di successioni e funzioni a valori in  $\mathbb{R}$ . Funzioni crescenti o decrescenti e loro limiti. Asintoti di funzione : orizzontale, verticale, obliquo. Cenni progressioni aritmetiche e geometriche. Serie come limite delle somme parziali di una successione. Serie aritmetica, geometrica, armonica

#### Continuità e derivabilità

Continuità e derivabilità di una funzione in un punto e in un intervallo. Esempi di funzioni non continue o non derivabili. Relazione fra derivabilità e continuità di una funzione in un punto. Teoremi della permanenza del segno, dell'esistenza degli zeri, di Weierstrass per le funzioni continue .Esempi di calcolo della derivata di una funzione in un punto come limite del rapporto incrementale. La funzione derivata. Derivate di ordine superiore .Esempi di funzioni continue e derivabili: funzioni polinomiali, fratte, irrazionali, logaritmo, esponenziale, funzioni trigonometriche. Interpretazioni geometriche e fisiche della derivata. Retta tangente al grafico di una funzione in un punto. La velocità come derivata dello spazio percorso in funzione del tempo. Derivata della somma, del prodotto, del quoziente (se ha senso), della composizione di due funzioni derivabili. Derivata dell'inversa (se esiste) di una funzione derivabile. Formule per le derivate delle funzioni elementari  $x^n$  ,  $\sin x$ ,  $\cos x$ ,  $\tan x$ ,  $e^x$  ,  $\ln x$  , in intervalli di invertibilità, delle loro inverse. Differenziale di una funzione e suo significato geometrico. Teorema di Lagrange e teorema di Rolle. Relazioni fra la monotonia di una funzione derivabile e il segno della sua derivata. Teorema di De L'Hôpital. Studio di funzione e problemi

#### Integrazione indefinita e definita

Primitiva di una funzione e nozione d'integrale indefinito. Primitive delle funzioni elementari. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di un integrale definito di una funzione di cui si conosce una primitiva. Primitive delle funzioni polinomiali intere e di alcune funzioni razionali. Integrazione per sostituzione e per parti. Nozione di integrale definito di una funzione in un intervallo. Esempi di stima del suo valore mediante un processo di approssimazione basato sulla definizione, con il metodo dei rettangoli. Interpretazione dell'integrale definito di una funzione come area con segno dell'insieme di punti del piano compreso fra il suo grafico e l'asse delle ascisse. Teorema del valor medio e suo significato geometrico.

Area del cerchio. Espressione per mezzo di integrali dell'area di insiemi di punti del piano compresi tra due grafici di funzione. Volumi di solidi di rotazione attorno agli assi cartesiani. Integrali impropri.

### Equazioni differenziali

Concetto di equazione differenziale e sua utilizzazione per la descrizione e modellizzazione di fenomeni fisici o di altra natura. Equazioni differenziali del primo ordine a coefficienti costanti o che si risolvono mediante integrazioni elementari. Integrazione per separazione delle variabili. Risoluzione dell'equazione differenziale del 2° ordine che si ricava dalla II legge della dinamica.

Si prevede dopo il 15 maggio di svolgere:

### Dati e previsioni

Alcune distribuzioni discrete di probabilità: distribuzione binomiale, distribuzione di Poisson e loro applicazioni. Variazione delle distribuzioni binomiale e di Poisson al variare dei loro parametri. Variabili aleatorie continue e loro distribuzioni: distribuzione normale e sue applicazioni. Operazione di standardizzazione: sua importanza nel confronto e studio di distribuzioni statistiche e di probabilità e per l'utilizzo in modo corretto delle tavole della distribuzione normale standardizzata (della densità e della funzione di ripartizione)

### Spazio cartesiano, punti, rette e piani

Distanza tra due punti nello spazio, Equazione di un piano nello spazio Equazioni cartesiane e parametriche di una retta nello spazio. Fasci e stelle di piani nello spazio. Mutue posizioni fra due piani e fra un piano e una retta nello spazio: condizioni di parallelismo, incidenza, perpendicolarità Mutua posizione di due rette nello spazio. Equazione di una sfera. Mutue posizioni tra un piano e una sfera, fra una retta e una sfera, tra due sfere

**DISCIPLINA: LETTERATURA ITALIANA, a. s. 2018-2019. Insegnante: Michelarcangelo Casasanta**

manuale in adozione: Bologna, Rocchi - *Rosa fresca aulentissima*, edizione gialla, voll. 4, 5, 6, Loescher

- Relazione finale

La classe ha mostrato interesse ed un atteggiamento partecipativo nello svolgimento del programma; ha gestito in modo responsabile i contesti in cui si è svolta l'attività scolastica, intervenendo in modo adeguato nei modi e nel merito delle lezioni.

I singoli componenti sono maturati in tempi e modalità differenti nel corso del triennio, ma nel complesso può dirsi ora una classe composta di elementi dotati di adeguate competenze che sono in grado di utilizzare con senso critico in relazione al materiale affrontato. Permane una componente di studenti, che ha trovato difficoltà nell'aprirsi alla dimensione soggettiva ed emotiva che la produzione letteraria presuppone e comporta, affinché sia superata la pura meccanicità dello studio e di un apprendimento superficiale.

Lo svolgimento del programma, sostanzialmente impostato lungo l'asse cronologico della storia della letteratura, ha visto una prima serie di lezioni dedicata alla produzione e al pensiero di Giacomo Leopardi, che si è preferito non sacrificare nelle ultime settimane dello scorso anno scolastico. Si è passati alla produzione verista di fine Ottocento di Giovanni Verga e quella lirica a cavallo dei due secoli di Giovanni Pascoli. L'atteggiamento verso il reale del primo è stato illustrato in modo da rendere ancora più radicale e innovativo quello elaborato e assunto da Luigi Pirandello nella generazione successiva; mentre la sensibilità pascoliana – già di per sé da raffrontare a quella di Leopardi - è stata assunta a parametro per la produzione lirica di Eugenio Montale, su cui si è lavorato fino a marzo. Infine l'attenzione si è rivolta alla particolare produzione lirica di Pier Paolo Pasolini e alla sua attività di romanziere, cineasta e intellettuale complessivo; infine il programma è stato concluso affrontando i caratteri 'neoilluministici' dei romanzi di Italo Calvino.

Agli studenti è stato chiaramente illustrato tale criterio del programma che, pur cronologico nella cornice, è caratterizzato innanzitutto da nessi, da rimandi e anche da abbandoni rispetto a poetiche precedenti; questo nel tentativo di evitare uno studio a compartimenti separati per singoli autori o correnti, dimensione che non corrisponde alla realtà della produzione letteraria.

Assai più tradizionale è stata la scelta dei canti tratti dall'ultima cantica della Commedia: si è privilegiata la tematica politica e polemica che pur permane nella cantica, includendo inoltre i canti della missione del poeta e l'esito del poema stesso. Lo svolgimento della parte di programma dedicato alla terza cantica - e anche lo svolgimento del programma di Letteratura latina - si è concluso nel mese di aprile; le settimane successive sono state dedicate interamente agli autori Pasolini e Calvino, oltre che alle verifiche previste.

Nello svolgimento del programma di storia della letteratura (anche per i canti antologizzati dal Paradiso) le scelte metodologiche sono state: lezioni frontali di inquadramento del periodo, della corrente, del genere, dell'autore; lettura e analisi di testi con individuazione del mondo storico e culturale dell'autore, analisi della lingua e dello stile (inoltre un'ampia selezione di testi, soprattutto lirici, non compresi nel manuale e dei quali in sede di lezione è stata affrontata la lettura e il commento); lettura e commento di alcuni passi di critica letteraria a illustrazione di taluni autori oggetto di studio. Per quanto riguarda Pasolini ci si è valse anche di filmati di intervista del poeta e di commento della sua produzione e la classe ha visionato il film "Accattone" (1961).

Le tipologie di valutazione sono state verifiche di letteratura esperite in forma scritta con domande aperte su tutti gli autori e i testi affrontati, con i necessari collegamenti con autori svolti in precedenza; analoga tipologia in forma scritta si è attuata per i canti della Commedia. La prova scritta, secondo le forme della Prima prova per l'Esame di Stato, è stata sperimentata in tutte le modalità, con prevalenza dell'analisi del testo e in subordine della tipologia di ordine generale. I criteri di valutazione hanno tenuto dell'evoluzione della personalità dello studente sotto il profilo intellettuale, cognitivo e comportamentale (metodo di studio, interesse, impegno, attitudini). Il numero delle valutazioni prodotte ha seguito le tappe del processo di svolgimento del programma, ma è stato anche scandito dal ritmo di apprendimento degli studenti e dalla necessità di attivare interventi differenziati di recupero delle abilità.

numero di ore effettivamente svolte: 140

### **Programma svolto di Letteratura italiana (i testi segnalati\* sono in Appendice)**

Giacomo Leopardi

Dalle *Operette morali*: Storia del genere umano, Dialogo della Natura e di un islandese, Dialogo di un folletto e di uno gnomo, Dialogo di un Venditore d'almanacchi e di un Passeggere, Dialogo di Tristano e di un amico

Dai *Canti*: XXIII Canto notturno di un pastore errante dell'Asia; XXXIV La ginestra, o il fiore del deserto

La letteratura nell'età del Positivismo

Positivismo e naturalismo: E. e J. de Goncourt (dalla prefazione di *Germinie Lacerteux*) e Emile Zola (da *Il romanzo sperimentale*)

Giovanni Verga

Da Vita dei campi: *Rosso malpelo*, *La Lupa*

Da Novelle rusticane: *La roba*

Da *I Malavoglia*: La famiglia Malavoglia (I); L'addio (XV)

Da *Mastro don Gesualdo*: presentazione del personaggio (parte I, cap. IV \*); La morte di Gesualdo (parte IV, cap. V)

Giovanni Pascoli

La poetica pascoliana: *Il fanciullino*

Da *Myricae*: I due fuchi\*, Il lauro\*, L'assiuolo, X Agosto,; la sezione *Finestra illuminata\** (Mezzanotte, Un gatto nero, Dopo?, Un rumore..., Povero dono, Un rondinotto, Sogno d'ombra, Un mistero, Vagito)

Dai *Canti di Castelvecchio*: Il gelsomino notturno, Nebbia, La canzone della Granata\*, Il fringuello cieco, da *Nuovi poemetti*: Il chiù\*

da *Primi poemetti*: Digitale purpurea, La siepe\*

Luigi Pirandello

Comicità e Umorismo: dal saggio *L'umorismo*

Novelle: Il treno ha fischiato, La trappola\*, La signora Frola e il signor Ponza\*, Personaggi\*, La carriola\*

Teatro: *L'uomo dal fiore in bocca (atto unico)*; *Così è (se vi pare)* (il finale); *Sei personaggi in cerca d'autore* (quanto in antologia)

Lettura integrale del romanzo *Uno, nessuno e centomila*

Eugenio Montale

Da *Ossi di seppia*: In limine, I limoni, Non chiederci la parola, Meriggiare pallido e assorto, Portami il girasole, Forse un mattino\*, Falsetto\*, Spesso il male di vivere ho incontrato

Da *Le occasioni*: La casa dei doganieri, A Liuba che parte; Addii, fischi nel buio, cenni, tosse

Da *La bufera e altro*: La primavera hitleriana, La bufera, L'anguilla, Piccolo testamento\*

Da *Satura\**: Xenia, I, 1-3-4-5-6-9-13-14, Xenia, II, 1-3-5-7-11-14, La storia, Le stagioni, Fine del '68, Nel silenzio, Luci e colori, A pianterreno, Un mese tra i bambini,

Discorso di Montale in occasione del conferimento del premio Nobel, dicembre 1975\*

Pier Paolo Pasolini:

Da *Le ceneri di Gramsci*: Le ceneri di Gramsci, Il pianto della scavatrice (testi integrali in appendice\*)

Da *Ragazzi di vita*: Il ricetto e la rondine

Dalla raccolta *Scritti corsari\**: Acculturazione e acculturazione (9 dicembre 1973); L'articolo delle lucciole (1 febbraio 1975)

Visione del film *Accattone* (1961)

Italo Calvino:

Le fasi della narrativa calviniana; *Il sentiero dei nidi di ragno*; Dalla *Trilogia degli antenati*: *Il barone rampante* (Cosimo, il 15 giugno 1767); dalle *Cosmicomiche*: *Tutto in un punto\**; da *Palomar*: *Lettura di un'onda*, *Il seno\**.

Dante Alighieri – Paradiso. Canti I, III, VI, VII, VIII (vv. 49-148), XI, XII, XV, XVI, XVII, XXVII (vv. 1-72), XXX, XXXIII

## **DISCIPLINA: LETTERATURA LATINA, a. s. 2018-2019. Insegnante: Michelarcangelo Casasanta**

(Manuale adottato: G. Garbarino, "Opera. Letteratura, testi e cultura latina", Paravia)

Obiettivi - Conoscenza del mondo e dei valori della civiltà latina che trovano espressione nella storia letteraria, ricordando che studiare storia della letteratura significa dare uno sfondo e un contesto preciso alla voce degli autori e richiamare, inoltre, a collegamenti con la filosofia e con la storia. Valorizzazione delle affinità tra gli autori della tradizione latina – e del mondo classico in generale – e gli autori moderni.

La classe ha risposto in modo complessivamente adeguato rispetto a tali obiettivi: il periodo storico preso in considerazione – la letteratura latina in età imperiale fino alla dinastia degli Antonini – è tutto compreso nell'età classica e pagana, quindi un'epoca relativamente omogenea dal punto di vista culturale (non si sono presi in considerazione autori cristiani di epoca latina antica). In particolare uno tra i tratti comuni individuati e proposti è stato il rapporto tra gli intellettuali e il centro del potere. La metodologia adottata è stata di proporre testi in grande maggioranza in lingua, tradotti e commentati in sede di lezione, e verificati sia in forma orale che in forma scritta: gli studenti hanno quindi affrontato sempre testi già noti per traduzione svolta in classe.

contenuti

- La filosofia a Roma nel I sec. d.C.: il progetto di "principato illuminato" di Seneca.
- L'epica anti-regime di Lucano.
- La satira durante il regime imperiale: Persio.
- L'oratoria nell'età dell'assolutismo: Quintiliano.
- La storia come sforzo di comprensione se non di modifica del presente: Tacito, ultimo storico dell'età classica.
- Il romanzo latino: dal disincanto di Petronio all'"incanto magico" di Apuleio.

numero di ore effettivamente svolte: 85

Programma svolto di Letteratura Latina.

Vita culturale e attività letteraria nell'età Giulio-Claudia

§ Seneca: la vita; i *Dialogi*, i trattati, le *Epistole*.

- Il significato dell'esistenza: È davvero breve il tempo della vita? (*De brevitae vitae*, I; 2, 1-4 testo latino e traduzione); Solo il tempo ci appartiene (*Epistulae ad Lucilium* I testo latino e traduzione); Il valore del passato (*De brevitae vitae* 10, 2-5 testo latino e traduzione)

- Il rapporto con il potere: Nerone è più clemente di Augusto (*De clementia* I, 9, 1; 10, 1-11, 3)

- Un nuovo sguardo sulla schiavitù: Come trattare gli schiavi (*Epistulae ad Lucilium* 47, 1-4 testo latino e traduzione); I veri schiavi (*Epistulae ad Lucilium* 47, 10-21)

§ Lucano: la vita; il poema incompiuto e il rapporto con l'*epos* virgiliano.

L'argomento del *Bellum civile* e l'apostrofe ai cittadini (I, 1-32); I ritratti di Pompeo e di Cesare (I, 129-157 testo latino e traduzione).

La lettura *Lucano, l'anti-Virgilio*, di Emanuele Narducci

§ Persio: la vita e la poetica delle *Satire*.

La satira I e la polemica culturale: lettura integrale in traduzione (allegata)

§ Petronio: la questione dell'autore e del genere letterario del *Satyricon*. Il mondo del *Satyricon*: il realismo

petroniano

L'ingresso di Trimalchione (32-34); Presentazione dei padroni di casa (37, 1 – 38, 5 testo latino e traduzione); Chiacchiere di commensali (41, 9 – 42, 7; 47, 1-6); integrazione del § 43 (discorso di Filerote, testo latino e traduzione; in appendice); Il testamento di Trimalchione (71, 1-8; 11-12)

§ Quintiliano: l'Institutio oratoria

La formazione dell'oratore comincia dalla culla (I, 1, 1-7); I vantaggi dell'insegnamento collettivo I, 2, 11-13; 18-20); L'intervallo e il gioco (I, 3, 8-12); Le punizioni (I, 3, 14-17); Il maestro come "secondo padre" (II, 2, 4-8 testo latino e traduzione); Severo giudizio su Seneca (X, 1, 125-131).

§ Tacito: la vita; le monografie e le opere annalistiche: la concezione e la prassi storiografica.

Dal *De vita et moribus Iulii Agricolae*: Il discorso di Càngaco (30-31, testo latino e traduzione)

Da *De origine et situ Germanorum*: I confini della Germania (1); Caratteri fisici e morali dei Germani (4); I villaggi, le case, i rifugi (16); Vizi dei Romani e virtù dei barbari: il matrimonio (18-19)

Dalle *Historiae*: L'inizio delle *Historiae* (I, 1); Il punto di vista dei Romani: il discorso di Petilio Ceriale (IV, 73-74)

Dagli *Annales*: La riflessione dello storico (IV, 32-33); L'incendio di Roma (XV, 38); Il ritorno di Nerone nella capitale in preda alle fiamme (XV, 39 testo latino e traduzione); La persecuzione contro i cristiani (XV, 44).

§ Apuleio: la vita e scritti

Il *De magia e le Metamorfosi*

Dalle *Metamorfosi*: Funeste conseguenze della magia; Lucio diventa asino; Psiche, fanciulla bellissima e fiabesca; Psiche vede lo sposo misterioso; La preghiera a Iside.

Lettura da J. G. Frazer, *La dea Iside e la Vergine Maria*

## *Relazione dell'insegnante Pietro Cresto-Dina*

### STORIA ED EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA

#### FILOSOFIA

Nel corso del triennio sono stati perseguiti i seguenti obiettivi didattici:

1. Conoscenza e utilizzo consapevole del lessico e dei concetti fondamentali delle due discipline
2. Individuazione dei percorsi principali della storia della filosofia e dei nodi fondamentali del processo storico
3. Acquisizione delle capacità logico-argomentative e di sintesi
4. Individuazione dei diversi ambiti del discorso filosofico: epistemologico, etico, estetico, ontologico, ecc.
5. Individuazione dei diversi ordini del discorso storico: sociale, economico, politico, ideologico e culturale
6. Comprensione del potenziale critico della filosofia nei confronti delle ideologie dominanti nel contesto storico-sociale
7. Capacità di effettuare collegamenti interdisciplinari

Le lezioni si sono svolte per lo più nella forma di lezioni frontali, ma è stata sempre sollecitata anche la discussione in classe, cercando di evidenziare ogni volta la dimensione problematica dalla quale scaturiscono i percorsi della filosofia e la riflessione storiografica.

Per l'insegnamento della Storia sono stati utilizzati anche strumenti di tipo multimediale e materiali video. I contenuti sono stati presentati in modo da dare la massima evidenza agli snodi fondamentali della storia del Novecento, privilegiando sempre l'individuazione delle strutture di lungo periodo rispetto alla dimensione evenemenziale.

La lettura di testi di approfondimento è stata svolta in due tempi: prima sotto forma di lettura individuale da parte degli alunni, poi attraverso la presentazione in classe e il commento del testo sotto la guida dell'insegnante.

Le verifiche sono state prevalentemente di tipo orale e sono state effettuate a conclusione delle diverse unità di svolgimento del programma. Sono state effettuate inoltre alcune verifiche scritte (quesiti a risposta aperta).

Gli alunni hanno mostrato fin dal precedente anno scolastico una buona disponibilità al dialogo educativo e un'apprezzabile curiosità intellettuale nei confronti degli argomenti di studio. La maggior parte di essi ha raccolto le sollecitazioni dell'insegnante all'approfondimento dei contenuti e al confronto fra le diverse prospettive teoriche, ma per una parte della classe è risultata un po' limitata la capacità di rielaborazione personale delle tematiche affrontate. La consapevolezza delle implicazioni del discorso storiografico e filosofico risulta decisamente alta per un consistente nucleo di studenti, mentre per un numero esiguo di casi gli obiettivi didattici sono stati raggiunti con qualche difficoltà.

Le ore di lezione effettivamente svolte, alla data del 15 maggio, sono state 66 per Filosofia e 65 per Storia.



# **PROGRAMMA DI STORIA ED EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA**

a.s. 2018-2019 (prof. P. Cresto-Dina)

Testo adottato: F.M. Feltri, M.M. Bertazzoni, F. Neri, *Chiaroscuro*, vol. 3, SEI, Torino 2012

## LESSICO DEL DISCORSO STORIOGRAFICO:

società di massa

taylorismo/fordismo/scientific management

colonialismo

imperialismo e guerre

guerra totale

secolo breve

totalitarismo

dirigismo

socialismo reale/comunismo

antisemitismo

collaborazionismo

genocidio

costituzionalismo

era nucleare

## 1) INTRODUZIONE

Periodizzazione della storia europea e mondiale dal 1815 a oggi

La nuova società di massa; Gustave Le Bon e la *Psicologia delle folle*

## 2) L'ETÀ GIOLITTIANA

La strategia politica di Giolitti e la sua posizione di fronte alle proteste sociali

L'allargamento della base sociale dello stato.

Aspetti controversi della politica giolittiana

La politica coloniale: la guerra di Libia

La riforma elettorale

## 3) LA GRANDE GUERRA

La Prima guerra mondiale come guerra “moderna”

Antefatti: dal Congresso di Berlino alle due guerre balcaniche

Il sistema delle alleanze nel 1914

Lo scoppio del conflitto e le sue molteplici cause

Dalla guerra-lampo alla guerra di posizione e di logoramento

La «guerra totale»: gli anni del massacro, le offensive del 1916

La guerra dalla parte dei soldati: la trincea, l'operaio-soldato

La guerra sottomarina illimitata

Gli ultimi due anni di guerra: la stanchezza degli eserciti, il “rifiuto della guerra” tra le file dei soldati, gli episodi di ammutinamento, di diserzione e di autolesionismo

Il crollo della Russia e l'intervento degli USA

L'Italia dalla neutralità all'intervento

La strategia di Cadorna

Le operazioni sul fronte italo-austriaco dal 1915 al 1918: dalla *Strafexpedition* a Caporetto e all'offensiva di Vittorio Veneto; caratteristiche della guerra sulle montagne e sul fronte dell'Isonzo

L'ultimo anno di guerra

#### 4) LA RIVOLUZIONE RUSSA

La situazione della Russia zarista dal 1861 al 1917. La questione sociale e i limiti dell'autocrazia zarista

Dalla rivoluzione del 1905 al febbraio del 1917. La crisi del regime zarista

Da marzo a ottobre 1917: la nuova funzione dei soviet e le posizioni bolsceviche

La diagnosi di Lenin sull'imperialismo, sulla guerra e sul destino del capitalismo

Il dualismo di potere. Lenin e le tesi di aprile

La situazione nelle campagne nell'estate del '17

Il tentativo di Kornilov e la risposta bolscevica

La rivoluzione d'ottobre

La pace di Brest-Litovsk

La concezione leninista dello stato

Concetti: "socialismo", "comunismo"

#### 5) L'IMPOSSIBILE PACIFICAZIONE

I nuovi scenari mondiali. La fine dell'egemonia europea e l'isolazionismo americano

Le tensioni negli imperi coloniali

I trattati di pace e la Società delle nazioni

I Quattordici punti di Wilson

Le condizioni imposte alla Germania

## 6) LA COSTRUZIONE DELL'URSS

Il consolidamento del potere sovietico, la guerra civile e il comunismo di guerra

La rivolta di Kronstadt.

Dal comunismo di guerra alla NEP

Le lotte interne al partito negli anni Venti

## 7) L'AVVENTO DEL FASCISMO IN ITALIA

La società italiana nel primo dopoguerra. L'emergere del conflitto sociale e le nuove forze in campo

Le origini del fascismo, il programma di San Sepolcro

Il «biennio rosso» e l'occupazione delle fabbriche

Le contraddizioni dei socialisti e la crisi dello stato liberale

Lo squadristico agrario

Il fascismo al potere e il consolidamento del regime

## 8) IL NAZIONALSOCIALISMO IN GERMANIA

La Germania dalla sconfitta all'avvento del nazionalsocialismo. La Repubblica di Weimar e la sua intrinseca fragilità: i diversi fattori di crisi

L'inflazione del 1923 e la crisi del 1929: i suoi effetti in Germania

Hitler e la NSDAP: il suo programma politico, l'ideologia nazionalsocialista

La presa del potere e la costruzione dello stato totalitario

Le forze che sostennero l'ascesa e il consolidamento del regime nazionalsocialista

La liquidazione delle SA

La propaganda antiebraica e le sue basi ideologiche Dalla discriminazione razziale alla persecuzione e allo sterminio

Il programma T4

Economia e politica nel Terzo Reich. La politica di riarmo tedesca

## 9) IL REGIME FASCISTA IN ITALIA

Il fascismo e il problema del consenso. La mobilitazione delle masse

La ripresa del colonialismo: la conquista dell'Etiopia

L'avvicinamento alla Germania nazista

Le leggi razziali e la politica razziale del regime: «La difesa della razza», il Manifesto della razza

La politica economica del fascismo

Periodizzazione: le diverse fasi del fascismo (1919-1945)

Le tre interpretazioni "classiche" del fascismo

Si può parlare di "totalitarismo imperfetto"?

## 10) L'ETÀ STALINIANA IN URSS

L'età di Stalin: il “socialismo in un paese solo”, i piani quinquennali, la collettivizzazione forzata e la repressione politica

I processi politici del 1938

Il sistema concentrazionario sovietico, dimensioni del fenomeno e caratteristiche dei *lager*

Le conseguenze umane e sociali del totalitarismo sovietico

## 11) LA SECONDA GUERRA MONDIALE

Le premesse del conflitto

La politica estera tedesca negli anni Trenta

Dall'*Anschluss* al patto Ribbentrop-Molotov

I primi due anni di guerra: l'aggressione alla Polonia, la caduta della Francia, la battaglia d'Inghilterra

L'operazione Barbarossa

L'Europa sotto il tallone tedesco: 1939-1942

La svolta del '43

La resistenza al nazismo in Europa

Lo sbarco in Normandia e il crollo dell'Asse

La conclusione della guerra, le bombe atomiche sul Giappone: il progetto Manhattan e il coinvolgimento degli scienziati

Repressione nazista e deportazione in Europa: la galassia concentrazionaria, i Lager nazisti fra repressione politica, sfruttamento economico e sterminio razziale

## 12) L'ITALIA NELLA SECONDA GUERRA MONDIALE

L'Italia dalla «non belligeranza» alla «guerra parallela»

Le sconfitte militari

Lo sbarco degli Alleati in Sicilia

25 luglio '43: la caduta del fascismo

L'armistizio dell'8 settembre

La Repubblica Sociale Italiana

La Resistenza e il suo significato storico: guerra patriottica di liberazione, guerra civile per la sconfitta del fascismo e prospettiva di rinascita democratica del Paese

La questione del confine orientale e il drammatico esodo della popolazione italiana dell'Istria e della Dalmazia. L'orrore delle foibe

## 13) IL NUOVO ORDINE MONDIALE E LA «GUERRA FREDDA»

Le nuove relazioni internazionali: il bipolarismo Usa-Urss

La nascita dell'Onu

Questioni aperte nell'era atomica: la minaccia nucleare

La Germania divisa: il muro di Berlino

La coesistenza pacifica

La destalinizzazione in Urss

L'avvio del processo di integrazione europea

La "primavera" di Praga

14) RACIAL EMANCIPATION AND CIVIL RIGHTS IN THE UNITED STATES (modulo didattico CLIL svolto in lingua inglese)

Gli anni della "ricostruzione": dall'emancipazione alle Jim Crow laws; la segregazione razziale negli Stati del Sud

Il movimento dei neri fra gli anni Cinquanta e Sessanta del Novecento: caratteristiche e metodo della lotta; episodi salienti del processo di emancipazione

Le figure di Martin Luther King e di Malcolm X

Il Civil Rights Act e il Voting Rights Act

La condizione dei neri nella società americana di oggi

(Il modulo didattico si è svolto sotto la guida della prof.ssa Carlotta Maggia per 7 ore complessive di lezione)

15) LA RINASCITA DEMOCRATICA NELL'ITALIA REPUBBLICANA

L'Assemblea Costituente e il referendum istituzionale

Le elezioni del 1948

La riforma agraria e la politica della Dc negli anni Cinquanta

Il miracolo economico 1958-1963

La fuga dalle campagne e l'emigrazione

Gli anni Sessanta: la rivolta degli studenti e le lotte operaie

Il terrorismo negli anni Settanta. Il compromesso storico

16) TEMI DI EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA

a) Costituzione e costituzionalismo

Che cos'è una costituzione?

Criteri di distinzione fra le costituzioni

I principi fondamentali della Costituzione della Repubblica Italiana

Diritti e doveri dei cittadini

L'ordinamento della Repubblica: gli organi dello Stato e le loro funzioni

## b) L'idea di Europa

Breve storia del processo di integrazione europea

Le istituzioni europee e la loro funzione

Le difficoltà del processo di integrazione: la situazione odierna

Le principali forze politiche presenti nel Parlamento Europeo

c) I flussi migratori verso l'Italia e l'Europa: aspetti culturali, geopolitici e giuridici. Al tema sono stati dedicati diversi incontri e lezioni:

> presentazione di un video-documentario dal titolo *In questo mare muore l'umanità* realizzato dal collettivo Aula 14 dell'Università di Bergamo sotto la guida della professoressa Federica Sossi;

> conferenza su “Diritto di immigrazione e cittadinanza”, a cura della dott.ssa Dotta del Tribunale di Torino;

> interventi didattici della prof.ssa Pamela Balestra sull'articolo 10 della Costituzione, sul sistema di accoglienza dei migranti in Italia e sulle forme di protezione internazionale;

> lezione del prof. Giuseppe Bonfratello, del Centro di documentazione “Antonio Labriola”, sul tema: “Un mondo in movimento. Il fenomeno delle migrazioni internazionali”;

> lezione del prof. Marco Di Branco, dell'Università La Sapienza di Roma, dal titolo: “Dal Califfato a Daesh: la Siria tra passato e presente”

d) Modulo didattico a cura della prof.ssa M. Ceravolo su “Fondamenti di economia e finanza pubblica”, per un totale di 3 ore di lezione

Principi costituzionali in materia di entrate e spese pubbliche

Le procedure di bilancio nazionale

## PROGRAMMA DI FILOSOFIA a.s. 2018-2019 (prof. P. Cresto-Dina)

Testo adottato: L. Geymonat, E. Boncinelli, F. Cattaneo, P. Cresto-Dina, M. Guffanti, E. Manera, S. Tagliagambe, D. Zucchello, *Il pensiero filosofico, la realtà, la società*, vol. 3, Garzanti Scuola, Milano 2015

### LESSICO DEL DISCORSO FILOSOFICO:

idealismo

dialettica

sistema

spirito oggettivo

eterogenesi dei fini

estetica

pessimismo

filosofia della musica

esistenza

alienazione

materialismo storico

scuola del sospetto

ideologia

tragico

nichilismo

ontologia

psicoanalisi

esistenzialismo

epistemologia

postmoderno

### 1) HEGEL

L'assoluto come oggetto della filosofia. Il concetto di assoluto come spirito, il suo carattere processuale e unitario

Il compito della filosofia. L'identità reale/razionale. Significato del processo dialettico

La dialettica come comprensione del reale e struttura della realtà stessa

La *Fenomenologia dello spirito* come scienza dell'esperienza della coscienza e scienza del manifestarsi dello spirito. La lotta fra le autocoscienze: la dialettica signoria/servitù

Il vero come intero

Il sistema del sapere secondo Hegel

Filosofia dello spirito oggettivo: dalla moralità all'eticità hegeliana. Famiglia e società civile

La libertà e lo Stato secondo Hegel

La filosofia hegeliana della storia

Lo spirito assoluto: arte, religione, filosofia

L'estetica: il significato dell'arte in rapporto all'assoluto

Arte simbolica, arte classica, arte romantica. Il destino dell'arte nel mondo moderno

Religione e filosofia

## 2) SCHOPENHAUER

Il mondo come rappresentazione, il carattere illusorio della conoscenza fenomenica

I diversi gradi di oggettivazione della volontà

Il pessimismo e le vie di liberazione dal dolore

L'arte e la musica come oggettivazione della volontà

La via etica e l'asceti

Confronto Schopenhauer-Leopardi

## 3) KIERKEGAARD

La pseudonimia e la filosofia come riflessione sull'esistenza

Lo stadio estetico in Kierkegaard; le figure della vita estetica: Nerone

I limiti dello stadio etico

L'esperienza religiosa: significato della fede di Abramo

Lettura: "Lo stadio estetico" (da *Enten Eller*)

## 4) MARX: LA CONCEZIONE MATERIALISTICA DELLA STORIA

Le opere giovanili e il confronto critico con Hegel

Teoria e prassi nel pensiero marxiano

Il concetto di "alienazione" in Feuerbach

Antropologia marxiana: struttura capitalistica del lavoro e alienazione

Il materialismo storico: struttura e sovrastruttura. Forze produttive e rapporti di produzione

L'analisi della società capitalistica: la forma-merce, valore d'uso e valore di scambio, plusvalore e accumulazione

L'analisi della composizione del capitale e della forza-lavoro.

Plusvalore assoluto e plusvalore relativo

Caduta tendenziale del saggio di profitto e crisi del capitalismo



## 5) SCIENZA E FILOSOFIA NELL'ETA' DEL POSITIVISMO

Introduzione al positivismo. Caratteri generali della cultura positivista

Positivismo e società borghese

Filosofia scientifica e filosofia come immagine del mondo

## 6) NIETZSCHE E IL PROBLEMA DEL NICHILISMO

La vita di Nietzsche, i tre periodi della sua produzione filosofica. La vicenda della ricezione nietzscheana: dalla *Volontà di potenza* all'edizione Colli-Montinari

Il carattere apollineo-dionisiaco della tragedia greca e la metafisica d'artista

La visione tragica del mondo e il suo declino nel mondo moderno

Il "secondo" Nietzsche: la critica della morale e della metafisica

Il metodo genealogico e lo "smascheramento" delle illusioni

La scoperta dell'apparenza

Il nichilismo e i suoi significati

La morte di Dio

L'eterno ritorno e le sue interpretazioni; oltreuomo ed eterno ritorno

La volontà di potenza e il prospettivismo nietzscheano; la trasvalutazione di tutti i valori

Lecture:

“Le tre cause del nichilismo” (da *Frammenti postumi 1887-1888*)

“L'eterno ritorno: la visione e l'enigma” (da *Così parlò Zarathustra*)

## 7) FREUD E LA PSICOANALISI

La nascita della psicoanalisi, dagli studi sull'isteria al metodo delle libere associazioni

L'interpretazione dei sogni

La formulazione del metodo terapeutico

La teoria freudiana della sessualità: sessualità infantile, complesso edipico e origine delle nevrosi

La metapsicologia freudiana: le due “topiche”

Pulsioni di vita e pulsioni di morte

## 8) ONTOLOGIA ED ESISTENZA: HEIDEGGER

Il problema del senso dell'essere

Temporalità ed esistenza: l'analitica esistenziale di *Essere e Tempo*; temporalità autentica ed essere-per-la-morte

L'esistenzialismo di J.-P. Sartre come “umanismo”

Gli alunni hanno approfondito individualmente due dei seguenti nodi:

- 1) Popper e il falsificazionismo (§ 1)
- 2) Walter Benjamin: arte e riproducibilità tecnica; il cinema (§§ 2, 4)
- 3) Critica dell'ideologia e analisi sociale: la Scuola di Francoforte (Adorno, Horkheimer, Marcuse) (§ 2)
- 4) Postmoderno e filosofia (Lyotard, Vattimo) (§§ 1, 2, 3)
- 5) La filosofia delle donne (L. Irigaray, il gruppo "Diotima") (§§ 1, 2)

## **DISCIPLINA: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE, a. s. 2018-2019. Insegnante: Rossana Di Maio**

### Relazione finale

La classe attualmente è composta da 24 allievi, di cui 13 femmine e 11 maschi per l'ingresso di 2 allievi ripetenti del nostro liceo ( Melillo Emanuele – Rossi Silvia).

La classe nel suo complesso, risulta essere ben assortita e nel corso dei 5 anni, ha instaurato sempre rapporti positivi con i docenti, riuscendo a mantenere anche un buon affiatamento nelle relazioni interne alla stessa.

Gli studenti nel corso del triennio, si sono sempre dimostrati collaborativi e interessati agli argomenti di storia dell'arte, applicandosi con impegno e profitto sia nel disegno tecnico, che nel disegno a mano libera di opere d'arte o particolari architettonici di rilievo, con la tecnica del chiaro scuro, riportando punte di eccellenza.

Numerose sono state le visite d'istruzione:

- visita alla Reggia di Venaria;
- Torino barocca;
- Museo del 900 a Milano;
- Museo di arte contemporanea del Castello di Rivoli, partecipando anche ad un laboratorio sulla Pop Art).

Durante l'anno 2017/2018, hanno effettuato un percorso di Alternanza S/L con il Castello di Rivoli della durata di 82 ore, che hanno portato a termine nel mese di settembre 2018 con l'attività di peer-tutoring, nell'ambito dello scambio con gli studenti cechi, promosso dalla docente di lingua inglese prof.ssa G. Gilardi).

Hanno sempre partecipato con entusiasmo ed interesse al Torneo del Paesaggio promosso dal F.A.I., durante gli anni del triennio.

Nell'anno 2018/2019 hanno partecipato ad una conferenza di arte contemporanea del 1945 ad oggi, tenuta dal Prof. Notosi.

Alcuni di loro hanno preso parte alle Olimpiadi della Cultura e del Talento, qualificandosi per la finale a Tolfa dal 2 al 5 maggio 2019.

In questa occasione, gli studenti hanno dimostrato di sapersi mettere in gioco e dando prova di impegno e talento, si sono distinti nelle varie prove riscuotendo i consensi e i complimenti da parte dei giurati. Pur non riuscendo a conquistare il podio, sono comunque risultati in finale, facenti parte delle 39 squadre selezionate su 1900 squadre partecipanti.

Risultato di grande merito e rispetto, anche in considerazione del fatto che il nostro liceo fosse giunto per la prima volta in finale.

Il profitto della classe nell'apprendimento della storia dell'arte è globalmente molto buono, in quanto gli studenti possiedono ottime capacità e un buon metodo di studio.

Le continue attività esterne alla scuola però, sia pure positive e produttive, le varie festività, i viaggi di studio, per motivi quindi, non imputabili agli allievi, hanno prodotto però dei rallentamenti nel programma di arte, che è stato condotto con approfondimenti parziali di alcuni movimenti artistici del 900 ( 50 ore di lezione a fronte di 66).

Si è reso quindi, necessario proseguire le lezioni, anche dopo il 15 maggio 2019, con l'attività di spiegazione/interrogazione/ verifiche, per poter portare a termine la programmazione prevista.

Sono state effettuate in modo sistematico verifiche orali e scritte, test a risposta aperta o multipla.

Libri adottati:

- Cricco - Di Teodoro - Itinerari di storia dell'arte – versione rossa - Ed. Zanichelli;
- S. Dellavecchia - Disegno B - Ed. SEI.

Programma svolto di Storia dell' Arte

Collegamento e ripasso ultimi argomenti dello scorso anno:

1. Il Barocco a Torino: gli ampliamenti urbani, le residenze sabaude
2. Guarino Guarini e le sue opere torinesi
3. Filippo Juvarra – Luigi Vanvitelli- Giambattista Tiepolo
4. Il vedutismo: Canaletto- Bellotto- Guardi

Programma di quinta:

Dalla rivoluzione industriale alla rivoluzione francese

L'Illuminismo: gli utopisti (Boullée e Ledoux)

Le teorie neoclassiche

Architettura neoclassica in Europa e in Italia

Antonio Canova

Jacques-Louis David

L'Europa della Restaurazione

Il Romanticismo

Pittura in Germania: Caspar Friedrich

Pittura in Inghilterra: William Blake, Constable, Joseph Turner

Pittura in Francia: Theodore Géricault, Eugène Delacroix

Pittura in Italia: Francesco Hayez

Architettura dei "revivals": neo-gotico, eclettismo, restauro (Viollet Le-Duc)

Il secondo Ottocento

Il realismo: Gustave Courbet

I Macchiaioli: Giovanni Fattori

La nuova architettura in ferro in Europa: le grandi esposizioni universali

L'impressionismo: Edouard Manet, Claude Monet, Auguste Renoir, Edgard Degas

Tendenze postimpressioniste: Paul Cezanne, Georges Seurat, Paul Gauguin, Vincent Van Gogh

L'Europa tra Ottocento e Novecento

il fenomeno Art nouveau: Gustav Klimt e la secessione viennese, Victor Horta,

Antoni Gaudi

il Liberty in Italia

Le avanguardie europee del primo Novecento:

i Fauves: Henri Matisse, Maurice De Vlaminck, André Derain

il Cubismo:Pablo Picasso, Georges Braque

L' Espressionismo: il Die Brucke, Edvard Munch, Ernst Kirchner, Oskar Kokoschka

La stagione italiana del Futurismo: Umberto Boccioni, Giacomo Balla, Antonio Sant'Elia

L' Astrattismo: Der Blaue Reiter, Vasilij Kandinsky, Paul Klee

De Stijl e Piet Mondrian

il "Dada" Marcel Duchamp, Man Ray

il Surrealismo: Max Ernst, René Magritte, Joan Mirò, Salvador Dalí

Il Razionalismo in architettura:

Peter Berens

Architettura negli Stati Uniti: la scuola di Chicago

Walter Gropius ed il "Bauhaus"

Le Corbusier

L'architettura organica:

Frank L. Wright

L'architettura fascista in Italia:

Giovanni Michelucci, Giuseppe Terragni, Marcello Piacentini

La Pittura Metafisica:Giorgio De Chirico, Carlo Carrà, Giorgio Morandi, Alberto Savinio

L' école de Paris:Marc Chagall, Amedeo Modigliani

SEGUIRA' ELENCO OPERE PRESE IN ANALISI

TESTO IN ADOZIONE:

Cricco-Di Teodoro- Itinerario nell'arte – versione rossa Vol. 4-5 ed. Zanichelli

**DISCIPLINA: RELIGIONE, a. s. 2018-2019. Insegnante: Anna Maria Campanaro**

PROGRAMMA SVOLTO NELL'A.S. 2018/2019

PROSPETTIVA ESISTENZIALE: comprensione umana del singolo alunno attraverso la partecipazione compatta dei componenti della classe sugli argomenti trattati: “ Il lottatore di Sumo che non diventava grosso “ ( libro ) , economia-politica e società ( differenze tra nazioni mondiali ) , il rapporto genitori-figli e la prospettiva del futuro , i riti d’iniziazione ( Outfit e identità sociale ) , test sulla personalità, il mio stile di vita , genitori come bancomat, il bullismo nel film ( Forrest Gump ) , il rapporto genitori-figli ( episodio di Black Mirror ) , io e l’altro per conoscere.

PROSPETTIVA STORICO-RELIGIOSA : gli jihadisti-la Sharia-l’Islam ( Timbuktu ), l’immigrazione e la religione , la pena di morte e la tortura , il lavoro sostenibile e la dignità del lavoro , la globalizzazione- le conseguenze della globalizzazione-solidarietà e cooperazione , lo sviluppo sostenibile- un bene comune da tutelare- un’esistenza sostenibile, la crisi ambientale - una casa comune da custodire- cooperare per la terra, amore- famiglia- genere , l’intelligenza artificiale- una nuova era tecnologica- l’uomo prima di tutto .

RELAZIONE A.S.2018/2019

Il dialogo, la discussione, gli interessi degli studenti sono stati buoni. Gli allievi hanno partecipato con un buon interesse a tutte le attività svolte in classe .

Gli obiettivi dell'ora di religione sono stati raggiunti : dare allo studente l'opportunità di confrontarsi con un'apertura leale e critica sul significato globale della religiosità umana nei suoi aspetti storici e sociali.

Gli studenti hanno realizzato criteri e scoperto alcuni degli aspetti fondamentali dell'uomo: la sua religiosità e libertà.

**PROGRAMMA SVOLTO a. s. 2018-2019 DOCENTE: Cattich Alessandro**

Ore settimanali della materia: N. 2

Modulo n° 1

Argomenti:

·        **CORSA:**

Impostazione della corsa in atletica. Azione di spinta a ginocchia alte e basse

Corsa laterale con o senza incrocio delle gambe, retro corsa, passi brevi e lunghi.

Azione delle braccia durante la corsa , con correzioni individualizzate.

·        **ANDATURE PRE ATLETICHE:**

tutti gli esercizi di base: skip basso, alto frontale, laterale, indietro. calciata dietro ed avanti, passo stacco, doppio appoggio, ecc..

·        **ESERCIZI DI STRETCHING E DI MOBILITA' ARTICOLARE**

Differenza fra le due tecniche,

Durata minima e massima dello stretching spiegazione degli effetti controproducenti.

Per entrambe le tecniche esercizi per gli arti superiori, per il tronco, e per gli arti inferiori.

·        **TEORIA:**

Capacità e abilità motorie. Schemi motori di base. Metodologia dell'allenamento e concetto di supercompensazione

Obiettivi minimi del modulo:

Gli allievi devono saper correre senza fermarsi percorrendo in un determinato tempo un percorso che verrà di volta in volta incrementato, una impostazione corretta della corsa mediante esercizi propedeutici sia per l'azione degli arti inferiori che superiori.

Attraverso la guida del docente conoscere le tecniche di riscaldamento e spiegare le differenze

Avvicinamento all'attività sportiva in varie discipline.

Modulo n° 2

Argomenti:

·        **ESERCIZI DI POTENZIAMENTO MUSCOLARE GENERALE**

Esercizi a carico naturale e individuale, con utilizzo di grandi attrezzi, ed es. a coppie.

Per il tronco, gli arti inferiori ed arti superiori.

·        **ATTIVITA' SPORTIVE**

Durante l'A.S. in accordo con gli allievi, si è stabilito di eseguire ciclicamente alcune discipline sportive tra le seguenti:

**VOLLEY** esercizi volti alla sperimentazione ed acquisizione dei fondamentali individuali e di squadra (palleggio, battuta, ricezione)

BASKET esercizi volti alla sperimentazione ed acquisizione dei fondamentali individuali e di squadra (terzo tempo, palleggio, passeggio, tiro)

CALCIO A CINQUE: (ridimensionato a quattro per le dimensioni della palestra) esercizi volti alla sperimentazione ed acquisizione dei fondamentali individuali e di squadra (passaggio, tiro in porta)

## HITBALL

Per ogni disciplina sono state spiegate le regole fondamentali mediante lezioni teoriche e successivamente attraverso correzioni durante esercizi-gioco e/o partite (METODO GLOBALE)

Per rendere più interessante e coinvolgente il gioco, si è spiegata anche la simbologia manuale dei falli delle discipline.

### · TEST FISICI - ATLETICI

Si è utilizzato il protocollo Europeo "Eurofit" nella versione rielaborata dalla Regione Lombardia con i test motori a tabella valoriale età/prestazione rispetto ai parametri: forza arti inferiori, forza muscoli del tronco, coordinazione, rapidità e resistenza.

### · TEORIA:

Storia dello sport. Origine del movimento umano. L'atletica leggera e le discipline olimpiche.

Cenni di epistemologia della disciplina

## Modulo n° 3

Argomenti:

### · ATTIVITA' SPORTIVE AGONISTICHE

Partecipazione ai campionati studenteschi di Corsa campestre, Beach Volley e Atletica. In preparazione a queste attività sportiva sono stati effettuati momenti di allenamento pomeridiano extracurriculare

### · TEST FISICI - ATLETICI

di forza del tronco, di velocità, di abilità.

### · TEORIA:

I giochi sportivi: basket, nascita, teoria, tecnica e didattica. Pallavolo, nascita, teoria, tecnica e didattica. La ginnastica artistica e ritmica. Piccoli e grandi attrezzi

**DIPARTIMENTO di SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE      MATERIA: SCIENZE MOTORIE**

## **RELAZIONE FINALE a. s. 2018-2019 QUINTA G**

Svolgimento del programma e coordinamento interdisciplinare. Criteri didattici seguiti e mete educative raggiunte.

Il programma si è svolto in modo regolare. I criteri didattici seguiti sono stati: equità di trattamento tra tutti gli studenti, rispetto assoluto delle regole, dialogo educativo, valorizzazione delle eccellenze sportive e coinvolgimento globale.

Criteri di valutazione adottati.

I criteri adottati per la valutazione sono stati oltre alla registrazione delle prove pratiche e teoriche i seguenti:

-impegno

-presenza attiva a lezione



- partecipazione alle attività extracurricolari
- collaborazione con il docente e i compagni
- capacità di autogestione durante le fasi di riscaldamento
- capacità di auto arbitraggio nei giochi sportivi collettivi

Osservazioni sui programmi e i libri di testo e relative proposte.

Durante questo anno scolastico la classe ha affrontato alcuni importanti temi teorici tra cui:

- Metodologia dell'allenamento
- Teoria e storia dello sport e cenni di epistemologia dell'educazione fisica
- Regolamenti delle principali attività sportive
- Richiami a principi energetico-metabolici nell'attività fisica e sportiva

Per quanto riguarda il libro di testo adottato ritengo che sarebbe auspicabile passare dall'opzione "consigliato" ad "obbligatorio".

Osservazioni sui rapporti con le famiglie

I rapporti con le famiglie sono stati sempre buoni e collaborativi.

Livello di apprendimento ottenuto rispetto agli obiettivi minimi

Il livello di apprendimento raggiunto è più che buono

Comportamento degli allievi

Il comportamento degli studenti di 5<sup>^</sup>G è stato sempre corretto, collaborativo e si è instaurato un proficuo dialogo educativo con l'insegnante.

Attività parascolastiche a supporto della materia (visite di istruzione, conferenze, visite aziendali, ecc.).

Alcuni studenti hanno partecipato ai Campionati Studenteschi di Corsa Campestre e Beach Volley

Prove di valutazione effettuate nel corso dell'anno scolastico:

n° complessivo prove scritte durante anno	3
n° complessivo prove pratiche durante anno	6

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI PRIMA PROVA

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (MAX 60 pt)

Fascia	Valutazione analitica	Punteggio
3 - 15	<p>INDICATORE 1</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.</li><li>• Coesione e coerenza testuale.</li></ul>	<p><b>Buono</b> <b>15</b></p> <p><b>Discreto</b> <b>12</b></p> <p><b>Sufficiente</b> <b>9</b></p> <p><b>Scarso</b> <b>6</b></p> <p><b>Insufficiente</b> <b>3</b></p>
6-21	<p>INDICATORE 2</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ricchezza e padronanza lessicale.</li><li>• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.</li></ul>	<p><b>Ottimo</b> <b>21</b></p> <p><b>Buono</b> <b>18</b></p> <p><b>Discreto</b> <b>15</b></p> <p><b>Sufficiente</b> <b>12</b></p> <p><b>Scarso</b> <b>9</b></p> <p><b>Insufficiente</b> <b>6</b></p>

<b>9-24</b>	<p>INDICATORE 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.</li> <li>• Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.</li> </ul>	<p><b>Ottimo</b> 24</p> <p><b>Buono</b> 21</p> <p><b>Discreto</b> 18</p> <p><b>Sufficiente</b> 15</p> <p><b>Scarso</b> 12</p> <p><b>Insufficiente</b> 9</p>
	<b>Punteggio finale</b>	_____ /60

### INDICATORI SPECIFICI PER LE SINGOLE TIPOLOGIE DI PROVA

#### Tipologia A Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

Fascia	Valutazione analitica	Punteggio
<b>2-10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).</li> </ul>	<p><b>Buono</b> 10</p> <p><b>Discreto</b> 8</p> <p><b>Sufficiente</b> 6</p> <p><b>Scarso</b> 4</p> <p><b>Insufficiente</b> 2</p>

<p style="text-align: center;"><b>4-14</b></p>	<p>Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).</p>	<p><b>Ottimo</b> 14 <b>Buono</b> 12 <b>Discreto</b> 10 <b>Sufficiente</b> 8 <b>Scarso</b> 6 <b>Insufficiente</b> 4</p>
<p style="text-align: center;"><b>6-16</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.</li> <li>• Interpretazione corretta e articolata del testo.</li> </ul>	<p><b>Ottimo</b> 16 <b>Buono</b> 14 <b>Discreto</b> 12 <b>Sufficiente</b> 10 <b>Scarso</b> 8 <b>Insufficiente</b> 6</p>
	<p><b>Punteggio finale</b></p>	<p>_____ /40</p>

**Tipologia B Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)**

Fascia	Valutazione analitica	Punteggio
<b>2-10</b>	Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	<b>Buono</b> <b>10</b> <b>Discreto</b> <b>8</b> <b>Sufficiente</b> <b>6</b> <b>Scarso</b> <b>4</b> <b>Insufficiente</b> <b>2</b>
<b>4-14</b>	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	<b>Ottimo</b> <b>14</b> <b>Buono</b> <b>12</b> <b>Discreto</b> <b>10</b> <b>Sufficiente</b> <b>8</b> <b>Scarso</b> <b>6</b> <b>Insufficiente</b> <b>4</b>
<b>6-16</b>	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	<b>Ottimo</b> <b>16</b> <b>Buono</b> <b>14</b> <b>Discreto</b> <b>12</b> <b>Sufficiente</b> <b>10</b> <b>Scarso</b> <b>8</b> <b>Insufficiente</b> <b>6</b>

	<b>Punteggio finale</b>	_____ /40
--	-------------------------	-----------

**Tipologia C Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)**

Fascia	Valutazione analitica	Punteggio
<b>2-10</b>	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	<b>Buono</b> <b>10</b> <b>Discreto</b> <b>8</b> <b>Sufficiente</b> <b>6</b> <b>Scarso</b> <b>4</b> <b>Insufficiente</b> <b>2</b>
<b>4-14</b>	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	<b>Ottimo</b> <b>14</b> <b>Buono</b> <b>12</b> <b>Discreto</b> <b>10</b> <b>Sufficiente</b> <b>8</b> <b>Scarso</b> <span style="float: right;"><b>6</b></span> <b>Insufficiente</b> <b>4</b>

<p style="text-align: center;"><b>6-16</b></p>	<p style="text-align: center;">Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</p>	<p style="text-align: center;"> <b>Ottimo</b>  <b>16</b>  <b>Buono</b>  <b>14</b>  <b>Discreto</b>  <b>12</b>  <b>Sufficiente</b>  <b>10</b>  <b>Scarso</b>  <b>8</b>  <b>Insufficiente</b>  <b>6</b> </p>
	<p style="text-align: center;"><b>Punteggio finale</b></p>	<p style="text-align: center;">_____ /40</p>

**NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA – MATEMATICA E FISICA

Candidato .....

Classe

Viene assegnato un punteggio grezzo *massimo* pari a 80 per il problema e a 20 per ciascun quesito.

		Problema n. _____				Quesiti n.				Corrispondenza	
INDICATOR I	punti	a	b	c	d						
Analizzare	0									153-160	20
	1									144-152	19
	2									134-143	18
	3									124-133	17
	4									115-123	16
	5									106-114	15
Sviluppare il processo risolutivo	0									97-105	14
	1									88-96	13
	2									80-87	12
	3									73-79	11
	4									66-72	10
	5									59-65	9
	6									52-58	8
Interpretare, rappresentare, elaborare i	0									45-51	7
	1									38-44	6
										31-37	5



dati	2									24-30	4
	3									16-23	3
	4									9-15	2
	5									≤ 8	1
Argomentare	0									VALUTAZIONE PROVA  ...../20	
	1										
	2										
	3										
	4										
Pesi punti problema		1	1	1	1	1	1	1	1		
Subtotali											
Totale											

N.B.: La somma dei pesi – nell’ipotesi proposta - assegnati ai sottopunti del problema deve dare 4.

I descrittori per ogni indicatore sono sul retro della presente scheda di valutazione.

Il presidente della Commissione: ..... I commissari:

Prof.		Prof.	
Prof.		Prof.	
Prof.		Prof.	

INDICATORI	DESCRITTORI	Punti
	Punto non affrontato	0

<p><b>Analizzare</b> Esaminare la situazione problematica individuandone gli aspetti significativi e formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli, analogie o leggi.</p>	<p>Non comprende o comprende in modo parziale e inadeguato la situazione problematica proposta, senza riuscire ad individuarne gli aspetti significativi. Non colloca la situazione problematica nel pertinente quadro concettuale.</p>	1
	<p>Mostra una comprensione solo parziale della situazione problematica proposta, di cui individua alcuni aspetti significativi e che solo in parte riconduce al pertinente quadro concettuale.</p>	2
	<p>Riesce ad individuare con sufficiente precisione gli aspetti concettualmente salienti della situazione problematica proposta, che viene ricondotta al pertinente quadro concettuale. Formula ipotesi esplicative nella sostanza corrette, pur non riuscendo ad applicare pienamente e con il corretto grado di dettaglio le necessarie leggi.</p>	3
	<p>Individua con buona precisione quasi tutti gli aspetti concettualmente salienti della situazione problematica proposta, che viene ricondotta al pertinente quadro concettuale. Formula ipotesi esplicative corrette, facendo riferimento alle necessarie leggi.</p>	4
	<p>Individua con precisione tutti gli aspetti concettualmente salienti della situazione problematica proposta, che viene ricondotta ad un ben definito quadro concettuale. Formula ipotesi esplicative corrette e precise, nell'ambito del pertinente modello interpretativo.</p>	5
<p><b>Sviluppare il processo risolutivo</b> Formalizzare situazioni problematiche e applicare i concetti e i metodi matematici e gli strumenti disciplinari rilevanti per la loro risoluzione, eseguendo i calcoli necessari.</p>	<p>Punto non affrontato.</p>	0
	<p>Formalizza la situazione problematica in modo molto frammentario e del tutto inadeguato. Non riconosce il formalismo matematico necessario alla risoluzione, senza pervenire a risultati o pervenendo a risultati</p>	1
	<p>Formalizza la situazione problematica in modo parziale e inadeguato. Utilizza in modo impreciso o incoerente il formalismo matematico, senza giungere a risultati corretti.</p>	2
	<p>Formalizza la situazione problematica in modo parziale. Utilizza in modo spesso impreciso il formalismo matematico, giungendo a risultati solo in parte corretti.</p>	3
	<p>Riesce a formalizzare la situazione problematica con sufficiente completezza. Applica il formalismo matematico in modo sostanzialmente corretto, anche se non sempre pienamente coerente o comunque con imprecisioni, giungendo</p>	4

	a risultati globalmente accettabili.	
	Riesce a formalizzare la situazione problematica in modo completo. Applica correttamente il formalismo matematico, pur con qualche imprecisione, giungendo a risultati esatti.	5
	Riesce a formalizzare la situazione problematica in modo completo, preciso, elegante. Individua con sicurezza il pertinente il formalismo matematico, che applica con padronanza e che utilizza per giungere a risultati esatti.	6
<p><b>Interpretare, rappresentare, elaborare i dati</b>  Interpretare o elaborare i dati proposti o ricavati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto.  Rappresentare e collegare i dati adoperando i necessari codici grafico-simbolici, leggi, principi e regole.</p>	Punto non affrontato.	0
	Non interpreta correttamente i dati, di cui riesce a fornire elaborazione solo parziale e frammentaria, senza ricondurli al pertinente ambito di modellizzazione.	1
	Interpreta in modo parzialmente corretto i dati, di cui fornisce elaborazione viziata da imprecisioni, riconducendoli solo in parte al pertinente ambito di modellizzazione.	2
	Interpreta con un sufficiente grado di precisione i dati, di cui fornisce un'elaborazione accettabile seppur talora viziata da imprecisioni, riconducendoli al pertinente ambito di modellizzazione.	3
	Interpreta con un buon grado di precisione i dati, di cui fornisce un'elaborazione nel complesso completa, riconducendoli al pertinente ambito di modellizzazione.	4
	Interpreta in modo pienamente coerente i dati, di cui fornisce un'elaborazione completa e precisa, riconducendoli al pertinente ambito di modellizzazione.	5
<p><b>Argomentare</b>  Descrivere il processo risolutivo adottato, la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali.  Comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica</p>	Punto non affrontato.	0
	Non argomenta o argomenta in modo insufficiente o errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.	1
	Argomenta in maniera sintetica e sostanzialmente coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, anche se non sempre rigoroso.	2
	Argomenta in modo coerente, anche se talora non pienamente completo, la procedura risolutiva, di cui fornisce commento e adeguata giustificazione in termini formali nel complesso corretti e pertinenti.	3

proposta utilizzando linguaggi specifici disciplinari.	e i	Argomenta sempre in modo coerente, preciso, accurato e completo tanto le strategie adottate quanto le soluzioni ottenute. Dimostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio disciplinare.	4
--	--------	--	---

ESAMI DI STATO 2018-2019 - Commissione:  
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

CANDIDATO \_\_\_\_\_

INDICATORI	LIVELLI GIUDIZIO	MISURA	PUNTI
Acquisizione dei contenuti e dei metodi propri delle singole discipline	Ottima	5	
	Buona/Discreta	4	
	Sufficiente	3	
	Scarsa	2	
	Insufficiente	1	
Capacità logico-argomentative e di collegamento (capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e metterle in relazione per argomentare in maniera critica e personale)	Ottima	5	
	Buona/Discreta	4	
	Sufficiente	3	
	Scarsa	2	
	Insufficiente	1	
Acquisizione di un linguaggio rigoroso e specifico	Ottima	5	
	Buona/Discreta	4	
	Sufficiente	3	
	Scarsa	2	
	Insufficiente	1	
Capacità di autocorrezione	Adeguate	2	
	Non adeguate	1	
Riflessione, anche in un'ottica orientativa, sulla significatività e sulla ricaduta delle attività scolastiche sulle opportunità di studio e/o di lavoro post-diploma.	Consapevole e critica	3	
	Adeguate	2	
	Non adeguate	1	
	TOTALE		_____/20

## **9. TESTI DELLE SIMULAZIONI DI PRIMA E SECONDA PROVA**

**PRIMA PROVA:** due prove di simulazione ministeriale svolte in data 16 febbraio e 26 marzo

**SECONDA PROVA:** due prove di simulazione svolte in data 28 febbraio (ministeriale) e 14 maggio (Zanichelli); quest'ultima viene riportata di seguito.

SIMULAZIONE ZANICHELLI 2019

DELLA PROVA DI MATEMATICA E FISICA DELL'ESAME DI STATO PER IL LICEO SCIENTIFICO  
(eseguita il 14.5)

Il candidato risolva uno dei due problemi e risponda a 4 quesiti.

### Problema 1

Si consideri la funzione reale di variabile reale  $i(t)$  così definita:

$$i(t) = \begin{cases} 2 & \text{se } 0 \leq t \leq 2 \\ t^3 + at^2 + bt + c & \text{se } 2 < t \leq 5 \end{cases},$$

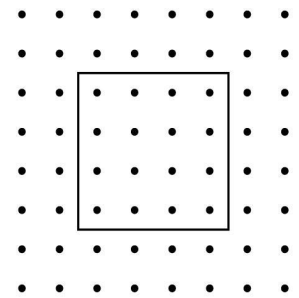
con  $a, b, c$  parametri reali.

1. Ricavare i valori di  $a, b$  e  $c$  che rendono  $i(t)$  continua e derivabile in tutto l'intervallo  $[0; 5]$ , con  $i(3) = 0$ .

Avendo dimostrato che deve essere  $a = -9, b = 24$  e  $c = -18$ , sia  $i(t)$  la funzione ottenuta in corrispondenza di tali valori.

2. Senza calcolare la derivata prima di  $i(t)$ , mostrare che  $i'(t)$  si annulla in corrispondenza di almeno un valore  $\bar{t}$  con  $2 < \bar{t} < 5$ . Studiare e rappresentare la funzione  $i(t)$  in un riferimento cartesiano.

Si supponga che  $i(t)$  rappresenti l'intensità (in mA) della corrente indotta all'istante  $t$  (in s) in una spira conduttrice di forma quadrata, di lato  $l$  (in m) e resistenza  $R$  (in  $\Omega$ ), immersa in un campo magnetico uniforme  $\vec{B}$  come mostrato in figura. Il campo magnetico è diretto perpendicolarmente al piano della spira e la sua componente  $B$  (in mT) in tale direzione varia nel tempo secondo la funzione  $B(t)$ . Scegliamo il sistema di riferimento in modo che l'asse perpendicolare al piano del foglio abbia come verso positivo il verso uscente. In base a tale scelta,  $B(t) > 0$  se il campo magnetico  $\vec{B}$  è uscente dal piano del foglio, e  $B(t) < 0$  se  $\vec{B}$  è entrante. Inoltre, sempre in base alla scelta del verso degli assi del sistema di riferimento,  $i(t) > 0$  se la corrente percorre la spira in senso antiorario,  $i(t) < 0$  se la percorre in senso orario.



3. Giustificare, sulla base delle leggi di Maxwell dell'elettromagnetismo classico, il fatto che tra  $B(t)$  e  $i(t)$  sussiste una relazione del tipo

$$\frac{dB(t)}{dt} = -k \cdot i(t)$$

dove  $k$  è una costante positiva. Considerato  $l = 40$  cm e  $R = 0,16 \Omega$ , determinare la dimensione e il valore di  $k$ .

4. Verificare graficamente che la funzione

$$j(t) = \begin{cases} 2 & \text{se } 0 \leq t \leq 2 \\ -2 \cos\left(\frac{\pi}{2}t\right) & \text{se } 2 < t \leq 5 \end{cases}$$

approssima in una certa misura l'andamento di  $i(t)$  nell'intervallo  $[0; 5]$  secondi. Assumendo  $j(t)$  come valore della corrente, calcolare l'energia termica  $W$  dissipata per effetto Joule nell'intervallo  $[0; 5]$  secondi, motivando la risposta.

### Problema 2

Si consideri un filo rettilineo infinito  $t$ , posto nel vuoto, che presenta una carica positiva distribuita in modo uniforme con densità lineare di carica  $\lambda$ . Al di fuori del filo, in un generico punto  $P$  dello spazio, si osserva che il campo elettrico  $\vec{E}$  generato dalla distribuzione lineare ha direzione radiale rispetto a  $t$  ed è uscente da essa. Inoltre, il modulo del campo elettrico è costante nei punti posti alla stessa distanza dal filo.

1. Con riferimento alle caratteristiche geometriche di  $\vec{E}$  esposte in precedenza, dimostrare che il modulo del campo elettrico generato dalla distribuzione lineare di carica in un punto  $P$  che dista  $r$  da  $t$  è dato da:

$$E = \frac{1}{2\pi\epsilon_0} \cdot \frac{\lambda}{r}$$

Considerare ora tre fili rettilinei infiniti, vincolati a restare fissi, con la stessa densità lineare di carica positiva, perpendicolari al piano del foglio e passanti per i vertici di un triangolo equilatero  $ABC$  di lato  $2l$ .

Una carica puntiforme positiva  $q$  è posta in un punto generico dell'altezza relativa al vertice  $A$ .

2. Verificare che la direzione della forza risultante  $\vec{R}$  è quella dell'altezza considerata. Dopodiché definire, su tale altezza, un sistema di riferimento  $Ox$  con l'origine  $O$  coincidente con il baricentro del triangolo e il verso positivo delle  $x$  rivolto verso il vertice  $A$ . Verificare che la componente di  $\vec{R}$  rispetto  $Ox$  è data da:

$$R(x) = \frac{27\lambda q}{2\pi\epsilon_0} \cdot \frac{x^2}{9x^3 - 8\sqrt{3}l^3}.$$

Si definisca poi la seguente variabile adimensionale:

$$X \equiv \frac{\sqrt{3}x}{l},$$

e la seguente espressione adimensionale della variabile  $X$ :

$$f(X) \equiv \frac{R(X)}{a}$$

con  $a \equiv \frac{3\sqrt{3}\lambda q}{2\pi\epsilon_0 l}$ .

3. Dopo avere verificato che risulta  $f(X) = \frac{X^2}{X^3 - 8}$ , studiare tale funzione su  $R$  (non è richiesta l'analisi dei flessi e della concavità) e tracciare il grafico qualitativo di  $f(X)$ .
4. La funzione  $f(X)$  possiede un punto di minimo relativo in  $X_1 = -2\sqrt[3]{2}$ . Determinare allora l'area della regione di piano  $XY$  limitata dall'asse delle ascisse, l'asse delle ordinate, il grafico della funzione  $f(X)$  e la retta verticale passante per  $(X_1; 0)$ . Calcolare, infine, il seguente limite:

$$\lim_{X \rightarrow -\infty} \frac{\int_0^X f(z) dz}{\ln \ln (-2X-1)}.$$

## QUESITI

1. Verificare che il grafico della funzione

$$F(x) = 2 + \frac{1}{2}x - \int_0^x \sqrt{\ln \ln (t^2 + 1) + 4} dt$$

ammette un punto di flesso di ascissa  $x = 0$  e ricavare l'equazione della retta tangente in tale punto.

2. Una scatola contiene 30 palline, numerate da 1 a 30. Le palline sono di due colori diversi: quelle il cui numero è multiplo di 3 sono nere, le rimanenti sono bianche. Si estraggono 3 palline simultaneamente. Determinare la probabilità degli eventi:
- A: «le palline sono di uno stesso colore»;
- B: «il più piccolo dei numeri estratti è 15»;
- C: «le palline sono di colori diversi».

3. Si consideri la funzione  $f: R \rightarrow R$  definita ponendo:

$$f(x) = \begin{cases} ax^2 + \frac{3}{2} & \text{se } x < 1 \\ e^{b-x} & \text{se } x \geq 1 \end{cases}.$$

Determinare i parametri reali  $a$  e  $b$  in modo che la funzione risulti derivabile in tutto il suo dominio. Dopo aver tracciato i grafici di  $f(x)$  e di  $f'(x)$ , dire se esiste  $f''(1)$ .



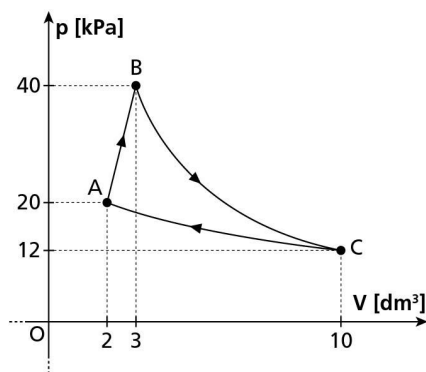
4. Data la superficie sferica  $\Gamma$  di equazione  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 4 = 0$  e le rette  $r_1$  e  $r_2$  di equazioni:  
 $r_1 : \{x = 3t, y = 0, z = -3t + 2\}$ , con  $t \in \mathbb{R}$ ,  $r_2 : \{x = 3s + 2, y = -4, z = -3s - 2\}$ , con  $s \in \mathbb{R}$ ,

siano  $A$  e  $B$  i punti di intersezione tra  $\Gamma$  e la retta  $r_1$  e  $C$  e  $D$  i punti di intersezione tra  $\Gamma$  e la retta  $r_2$ .  
 Dimostrare che i punti  $A, B, C$  e  $D$  appartengono a uno stesso piano  $\alpha$  contenente il centro della superficie sferica e determinare l'equazione di tale piano.

5. Nel diagramma in figura è rappresentata una trasformazione ciclica di un particolare sistema termodinamico. Il tratto  $AB$  è lineare; lungo il tratto  $BC$  il prodotto  $p \cdot V$  è costante; infine nel tratto  $CA$  sussiste tra  $p$  e  $V$  una relazione del tipo

$$p = \frac{\alpha}{V + \beta}$$

dove  $\alpha$  e  $\beta$  sono due costanti reali. Ricavare i valori di  $\alpha$  e  $\beta$ , specificandone l'unità di misura. Utilizzando il calcolo integrale, calcolare poi il lavoro totale  $W$ , in joule, compiuto dal sistema in un ciclo specificandone il segno e approssimando il risultato alle unità.



6. In un laboratorio posto sulla Terra, sotto una campana a vuoto uno ione  $\text{Ag}^+$  (carica pari a  $+e$ , massa  $m = 1,79 \cdot 10^{-25}$  kg) è lanciato obliquamente verso l'alto con una velocità iniziale di 1,53 m/s inclinata di  $45^\circ$  rispetto all'orizzontale e da un'altezza di 3,20 cm rispetto alla base della campana. La base stessa è elettrizzata con una carica negativa che genera un campo elettrico corrispondente a quello di una distribuzione piana e infinita di carica con densità superficiale di carica  $\sigma = -7,92 \cdot 10^{-17} \frac{\text{C}}{\text{m}^2}$ . Determinare qual è la velocità con cui lo ione  $\text{Ag}^+$  colpisce la base della campana a vuoto e la durata del suo volo.

7. Un fascio di radiazione infrarossa, che si propaga nel vuoto, in 4,16 s fornisce 1,97 J di energia a una superficie piana di area pari a  $31,6 \text{ cm}^2$ , posta perpendicolarmente all'onda elettromagnetica. Calcolare:  
 a. la densità volumica media di energia dell'onda elettromagnetica infrarossa;  
 b. i valori massimi del campo elettrico e del campo magnetico dell'onda.

8. Un esperimento sull'effetto Compton viene eseguito con raggi X che hanno una frequenza di  $3,220 \cdot 10^{17}$  Hz.

Determinare l'energia dei fotoni che hanno subito la diffusione Compton a un angolo di  $130,3^\circ$  e la corrispondente velocità iniziale dell'elettrone coinvolto nella diffusione.

Costanti fisiche	
Carica elementare	$e = 1,602 \cdot 10^{-19} \text{ C}$
Costante di Planck	$h = 6,626 \cdot 10^{-34} \text{ J} \cdot \text{s}$
Costante dielettrica del vuoto	$\epsilon_0 = 8,854 \cdot 10^{-12} \text{ F/m}$
Massa dell'elettrone	$m_e = 9,109 \cdot 10^{-31} \text{ kg}$

Permeabilità magnetica del vuoto	$\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \frac{N}{A^2}$
Velocità della luce nel vuoto	$c = 2,998 \cdot 10^8 \frac{m}{s}$

## 10. PROPOSTE DI GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA e SECONDA PROVA e DEL COLLOQUIO

Griglie di valutazione prove scritte (condivise in dipartimento e /o eventuali indicazioni ed esempi di griglie che il consiglio di classe ha sviluppato nel corso dell'anno o in occasione della pubblicazione degli esempi di prova)

Griglia di valutazione colloquio (approvata in Collegio Docenti di Maggio, da allegarsi successivamente, e/o eventuali esempi prodotti dal consiglio di classe)

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI della Prima Prova

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (MAX 60 pt)

Fascia	Valutazione analitica	Punteggio

3 - 15	<p>INDICATORE 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.</li> <li>• Coesione e coerenza testuale.</li> </ul>	<p>Buono 15</p> <p>Discreto 12</p> <p>Sufficiente 9</p> <p>Scarso 6</p> <p>Insufficiente 3</p>
6-21	<p>INDICATORE 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricchezza e padronanza lessicale.</li> <li>• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.</li> </ul>	<p>Ottimo 21</p> <p>Buono 18</p> <p>Discreto 15</p> <p>Sufficiente 12</p> <p>Scarso 9</p> <p>Insufficiente 6</p>
9-24	<p>INDICATORE 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.</li> <li>• Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.</li> </ul>	<p>Ottimo 24</p> <p>Buono 21</p> <p>Discreto 18</p> <p>Sufficiente 15</p> <p>Scarso 12</p> <p>Insufficiente 9</p>
	Punteggio finale	_____ /60

#### INDICATORI SPECIFICI PER LE SINGOLE TIPOLOGIE DI PROVA

Tipologia A Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

Fascia	Valutazione analitica	Punteggio
2-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).</li> </ul>	Buono 10 Discreto 8 Sufficiente 6 Scarso 4 Insufficiente 2
4-14	Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	Ottimo 14 Buono 12 Discreto 10 Sufficiente 8 Scarso 6 Insufficiente 4
6-16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.</li> <li>• Interpretazione corretta e articolata del testo.</li> </ul>	Ottimo 16 Buono 14 Discreto 12 Sufficiente 10 Scarso 8 Insufficiente 6
	Punteggio finale	_____ /40

Tipologia B Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)