



# **LICEO SCIENTIFICO STATALE "VITO VOLTERRA"**

00043 Ciampino (Roma) – Via dell'Acqua Acetosa, 8/A – sito web: [liceovolterra.edu.it](http://liceovolterra.edu.it)  
Tel. 06/121126380 Fax 06/7963473 - CF 80200130583 – C.M. RMPS29000P  
e-mail: [rmps29000p@istruzione.it](mailto:rmps29000p@istruzione.it)



## **DOCUMENTO del CONSIGLIO della CLASSE V sez SD Liceo Scientifico Statale "Vito Volterra"**

**Anno Scolastico 2023-2024**

# 1 INDICE

<b>1 INDICE</b>	<b>2</b>
<b>1 Riferimenti normativi</b>	<b>3</b>
<b>2 Presentazione dell'indirizzo e della classe</b>	<b>3</b>
2.1 Profilo di indirizzo	3
2.2 Profilo della classe	3
2.3 Composizione del Consiglio di Classe e quadro orario	4
2.4 Tempi	4
<b>3 Percorso formativo</b>	<b>4</b>
3.1 Obiettivi educativi e disciplinari trasversali	4
3.2 Moduli di orientamento	5
3.3 Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento	6
3.4 Ampliamento dell'offerta formativa	7
3.5 Modulo Clil	7
3.6 Educazione Civica	7
3.7 Verifica e Valutazione	8
3.8 Simulazioni Prove d'Esame	8
<b>4 Relazioni e programmi delle singole discipline</b>	<b>8</b>
<b>5 Approvazione del Documento di Classe</b>	<b>8</b>

## 1 Riferimenti normativi

- [DECRETO LEGISLATIVO del 13 aprile 2017, n. 62](#) (Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di Stato, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera i), della legge 13 luglio 2015, n. 107)
- [ORDINANZA MINISTERIALE n. 55 del 22-03-2024](#) recante indicazioni per "Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2023/2024";

## 2 Presentazione dell'indirizzo e della classe

### 2.1 Profilo di indirizzo

La classe 5SD appartiene all'indirizzo Scienze applicate del Liceo Scientifico. Coerentemente con le finalità del corso di studi, gli studenti al termine del quinquennio hanno acquisito:

- competenze generali per accedere a tutti i corsi di laurea universitari e specifici per gli indirizzi delle facoltà scientifiche;
- competenze specifiche per i corsi post-secondari di perfezionamento di carattere tecnico-applicativo;
- competenze generali per accedere, direttamente o attraverso corsi di specializzazione post-secondaria, alle attività produttive.

## 2.2 Profilo della classe

La classe è attualmente composta da 27 alunni (12 ragazze e 15 ragazzi) e include studenti con particolari bisogni educativi. Nel corso degli anni non vi sono stati significativi cambiamenti, con l'eccezione di un alunno che non è stato scrutinato per la classe successiva nell'a.s. 2021-22.

I rapporti interpersonali sono generalmente positivi, in quanto non sono emersi particolari conflitti nel corso del quinquennio, se si fa eccezione per alcuni disagi legati alla divisione in gruppi durante la pandemia, in particolare nel biennio, durante l'a.s. 2020-21, quando vi è stata un'alternanza fra lezioni in Dad e "in presenza".

Per quanto riguarda l'interesse e la partecipazione alle lezioni, la classe si è rivelata piuttosto eterogenea nel corso del triennio, per la presenza da una parte di un gruppo di alunni vivaci e propositivi, disposti peraltro a un'attività quasi di tutoraggio nei confronti dei compagni in difficoltà, e alunni che hanno manifestato un atteggiamento passivo e un interesse modesto verso le proposte di lavoro.

Il gruppo classe ha raggiunto, soprattutto nell'ultimo periodo, gli obiettivi comuni sia in seguito alle ripetute sollecitazioni dei docenti sia grazie alla solidarietà e all'intraprendenza cui si è già accennato.

Per quanto riguarda il profilo disciplinare, la classe ha mantenuto un comportamento generalmente corretto rispettando le regole stabilite, con un dialogo educativo costante.

Si ritiene opportuno sottolineare che nel corso degli anni il corpo docente ha subito vari cambiamenti in alcune materie, anche di indirizzo: nel biennio si è riscontrato l'alternarsi di più docenti nelle materie di Fisica, Informatica, Scienze, Disegno e Storia dell'Arte; nel triennio vi è stata maggiore continuità, con l'eccezione di Disegno e Storia dell'Arte, Scienze motorie. Nonostante ciò, in generale, la classe ha dimostrato buone capacità di adattamento e ha saputo quasi sempre adeguarsi al metodo di lavoro accogliendo le richieste dei docenti.

Dal punto di vista strettamente didattico, gli studenti hanno, nel complesso, risposto in modo adeguato alle diverse proposte del Consiglio di Classe e, in alcuni casi, hanno migliorato in modo apprezzabile la propria preparazione culturale rispetto ai livelli di partenza, anche se pochi hanno acquisito una sicura capacità di rielaborazione critica dei contenuti appresi.

Il Consiglio di Classe ha operato in modo da coinvolgere attivamente la classe diversificando le modalità didattiche, di verifica e gli strumenti di valutazione, al fine di motivare i singoli e far emergere i più riservati.

Gli strumenti e le modalità didattiche sono state pertanto molteplici e condivise: lezioni frontali, discussione su tematiche specifiche, costruzione di mappe concettuali, lavori di gruppo, presentazioni, classe capovolta, Google Classroom, partecipazione a seminari in Auditorium, uscite didattiche. Fra queste ultime esperienze, da evidenziare il percorso formativo a Barcellona legato al modulo di orientamento "Le vie del modernismo", il seminario sulla Green Chemistry, la visita al Museo Geofisico di Rocca di Papa.

I docenti del Consiglio di Classe hanno valutato la capacità di cercare informazioni, strutturare, presentare e collegare le conoscenze, orientarsi nel lavoro. L'interazione tra docenti, nel corso del triennio, ha permesso ai discenti di raggiungere una preparazione adeguata, sebbene alcuni abbiano raggiunto un livello soltanto sufficiente. Il rendimento scolastico, in termini di profitto, si colloca su un livello globalmente accettabile, con un numero di studenti motivati che si è distinto in maniera notevole, raggiungendo una preparazione complessiva più che buona.

Per la valutazione delle competenze il Consiglio di Classe si è attenuto alle griglie dipartimentali. La valutazione finale terrà conto della valutazione formativa espressa attraverso giudizi o commenti e di tutti gli elementi raccolti nel corso dell'anno scolastico: conoscenze, capacità di recupero, competenze di cittadinanza, abilità e partecipazione.

Per quanto riguarda il percorso orientativo di alternanza (PCTO), singoli alunni hanno preso parte con

curiosità ed entusiasmo a numerose e diversificate attività, sia in ambito umanistico (Progetto memoria) sia in ambito di indirizzo (IBM e varie iniziative dell'università di "Tor Vergata"). In generale i percorsi sono stati seguiti con regolarità e puntualità, con lo svolgimento regolare di tutte le ore previste. Ugualmente sono state conseguite le certificazioni richieste relative al corso sulla sicurezza. Numerose sono state anche le iniziative relative all'orientamento.

I rapporti con le famiglie, sempre informate dell'andamento didattico degli studenti, soprattutto nelle fasi più critiche, sono stati frequenti.

Il CdC ha seguito, per le programmazioni didattiche, le linee dipartimentali. In più di una materia la programmazione è stata rallentata, nel corso del pentamestre, a causa dei numerosi impegni degli studenti nelle attività dell'ampliamento dell'offerta formativa.

## 2.3 Composizione del Consiglio di Classe e quadro orario

	Materia di insegnamento	Cognome e Nome dei docenti	Continuità nel triennio		
			III	IV	V
2	ITALIANO	MOLA SILVIA	Sì	Sì	Sì
4	INGLESE	DI PARDO PATRIZIA	Sì	Sì	Sì
5	STORIA	LEONI GABRIELLA	No	Sì	Sì
6	FILOSOFIA	LEONI GABRIELLA	No	Sì	Sì
7	MATEMATICA	STASI TOMMASO	No	Sì	Sì
8	FISICA	STASI TOMMASO	No	Sì	Sì
9	INFORMATICA	TORINO LUIGI	Sì	Sì	Sì
10	SCIENZE	PAGANI FRANCESCA	No	Sì	Sì
11	DISEGNO e STORIA dell'ARTE	PASINETTI CARLO	No	No	Sì
12	SCIENZE MOTORIE	BRAVETTI ROBERTA	Sì	Sì	No
	RELIGIONE	DI LEO GIACOMO LUCA	Sì	Sì	Sì
13	EDUCAZIONE CIVICA	LEONI GABRIELLA - PASINETTI CARLO - BATTISTA MAURIZIO	No	No	No

**Coordinatrice della classe:** Silvia Mola

## 2.4 Tempi

I tempi della programmazione sono stati articolati in un trimestre ed un pentamestre.

# 3 Percorso formativo

## 3.1 Obiettivi educativi e disciplinari trasversali

In relazione alla situazione delineata, il Consiglio di Classe ha approntato una serie di strumenti e metodologie atte alla realizzazione di alcuni obiettivi trasversali miranti a rendere omogenei i livelli culturali, di conoscenze, abilità e capacità, nel rispetto delle diversità relative sia alla situazione di

partenza, sia alle caratteristiche individuali degli studenti. In particolare:

- Capacità di confronto e collaborazione con gli adulti;
- Collaborazione all'interno del gruppo classe;
- Motivazione allo studio delle varie discipline;
- Potenziamento delle metodologie di apprendimento;
- Potenziamento delle capacità di analisi, sintesi ed organizzazione delle informazioni;
- Potenziamento delle capacità espressive orali e scritte;
- Uso corretto di metodi e procedimenti di indagine;
- Accrescimento dell'autonomia nello studio individuale;
- Capacità di autovalutazione;
- Responsabilità nella partecipazione alle attività proposte

Tali obiettivi sono stati raggiunti dagli studenti a diversi livelli, tenuto conto delle specificità di ogni ragazzo e di quanto indicato nel profilo della classe sopra delineato.

Per quanto riguarda gli obiettivi disciplinari perseguiti e raggiunti, obiettivi che delineano il quadro delle conoscenze, capacità e competenze acquisite nei diversi ambiti, si rimanda alle relazioni finali dei singoli docenti.

## 3.2 Moduli di orientamento

In linea con quanto previsto dal DM 328/22.12.2022 e successive integrazioni, a partire dall'anno scolastico 2023/2024 il Liceo ha organizzato i moduli curriculari di orientamento formativo di almeno 30 ore. Le attività di orientamento mirano a favorire una piena consapevolezza del proprio percorso formativo e rendere gli studenti protagonisti di un personale progetto di vita in modo attivo e responsabile.

La formazione orientativa:

- coinvolge tutte le discipline
- tende a valorizzare in ognuno attitudini, capacità e interessi personali
- fornisce agli studenti gli strumenti per gestire con consapevolezza ed efficacia la propria esperienza formativa e lavorativa

In particolare, nelle classi quinte gli obiettivi che sono stati perseguiti sono i seguenti:

- Immaginare futuri sostenibili, creare una propria visione per il futuro.
- Rendere gli studenti autonomi e consapevoli delle proprie scelte future.
- Formare cittadini responsabili e partecipi alla vita civica e sociale, in situazioni democratiche e interculturali.
- Aiutare gli studenti ad utilizzare in modo creativo e responsabile le tecnologie digitali per attività riguardanti l'informazione, la comunicazione, la creazione di contenuti, il benessere personale e la risoluzione dei problemi.

I moduli realizzati, che qui si riassumono brevemente, sono stati caricati sull'E-portfolio di ciascuno studente, dove è possibile prendere visione anche delle competenze acquisite e del capolavoro che, con l'accompagnamento del docente tutor, ogni studente ha scelto di presentare, come rappresentativo del percorso compiuto durante il presente anno scolastico.

MODULI DI ORIENTAMENTO			
Titolo	Breve descrizione	N. Studenti	N. or
Le vie del modernismo	Sviluppo di elaborati digitali personalizzati,	27	10

	finalizzati alla ricerca di elementi e suggestioni generati dalla visita alla città di Barcellona (trasversale alle discipline) e del rapporto tra la città con il suo grande maestro Antonio Gaudì.		
Le nuove città: le sfide della complessità	Percorso sull'immaginario calviniano che spesso analizza possibili scenari futuri e sostenibili, in particolare nei racconti (per esempio <i>Gli amori difficili</i> , <i>La nuvola di smog</i> e <i>La formica argentina</i> ), con spunti interdisciplinari.	27	10
Green Chemistry	Seminario del Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II", presentazione di una Startup innovativa sul riciclo e la sostenibilità.	18	5
BIG DATA - APPLICAZIONI PER LE AZIENDE	Applicazione dei Sistemi AI per generare nuovi dati o creare nuove versioni di dati. Casi di studio.	27	8
Porte aperte Tor Vergata 6-22 marzo	Giornate di orientamento universitario in sede: porte aperte Università Tor Vergata	13	4
Orientamento in uscita l'Ente di Terzo settore CVS	Incontri Terzo Settore Csv Lazio, con lo scopo di sostenere e qualificare gratuitamente le attività di volontariato: promuovere, rafforzare, sostenere e qualificare la presenza e il ruolo dei volontari negli Enti di Terzo settore, con particolare riguardo per le Organizzazioni di Volontariato	22	4
INTELLIGENZA ARTIFICIALE, APPLICAZIONI DI INTELLIGENZA GENERATIVA	GenAI in grado di generare nuovi contenuti, idee o dati che imitano la creatività umana. Casi pratici di applicazione.	27	6

### 3.3 Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

Con la legge 30 dicembre 2018, n. 145 (Legge di Bilancio 2019) sono state apportate modifiche alla disciplina dei percorsi di alternanza scuola lavoro che, sebbene ridotti nel monte ore complessivo (90 ore), mantengono la valenza di strategia didattica da inserire nell'offerta formativa di tutti gli indirizzi di studio della scuola secondaria di secondo grado come parte integrante dei percorsi di istruzione.

In particolare il Consiglio di Classe nel Triennio ha curato la realizzazione delle attività di seguito descritte:

<b>TERZO ANNO</b>			
<b>Attività</b>	<b>Breve descrizione</b>	<b>N. Studenti</b>	<b>N. ore</b>
“Progetto Memoria”	Il progetto è stato finalizzato a sensibilizzare gli studenti circa il tema del pregiudizio sociale in tutte le sue molteplici manifestazioni, rivolgendo particolare attenzione ai diversi caratteri del fenomeno dell’antisemitismo, per educare al rispetto della diversità. A tale scopo, oltre alle lezioni frontali, volte alla contestualizzazione storico -culturale dei fenomeni di antigiudaismo, antisemitismo e antisionismo, si è svolto un incontro con testimoni delle leggi razziali e laboratori con personale esperto del CDEC (Centro di documentazione ebraico contemporaneo). Questo è stato il supporto per la realizzazione di un’indagine qualitativa e quantitativa (questionario) su di un campione di studenti della scuola con conseguente realizzazione di grafici.	11	36-40
Fondazione mondo digitale "Ambizione Italia per i giovani"	Il progetto “Ambizione Italia per il Lavoro”, risultante dalla rinnovata collaborazione tra Fondazione Mondo Digitale e Microsoft, offre alle scuole l’opportunità di scoprire l’affascinante universo dell’Intelligenza Artificiale e delle sue molteplici applicazioni. L’obiettivo della formazione è quello di trasmettere alle scuole il know-how necessario a comprendere le sfide dell’IA nel mondo complesso e sperimentare le sue diverse applicazioni. I contenuti della formazione sono dunque pensati in doppia chiave: come approfondimento delle materie STEAM e come opportunità di orientamento ai mestieri del futuro.	9	15-30
Fondazione mondo digitale "Coding girls"	Il progetto ha come finalità quella di incoraggiare la parità di genere nell’ambito del lavoro, in particolare si propone di: incoraggiare studenti e studentesse a riporre fiducia nella scienza e nel suo operato; allenare alla progettazione di soluzioni sostenibili; diffondere consapevolezza a proposito del ruolo delle	8	30

	<p>donne negli ambiti di lavoro più sfidanti; orientare agli studi e alle professioni STEAM.</p> <p>Per il raggiungimento di tali obiettivi si sono attivati: incontri con modelli positivi; esperienze di apprendimento trasformative; sessioni di orientamento alle carriere del futuro; realizzazione di prodotti multimediali.</p>		
Università Tor Vergata "Automatica e robotica"	L'attività si è proposta di fornire agli studenti le basi della robotica e dell'ambiente di programmazione Processing per metterli in condizione di realizzare robot virtuali ed automatizzarne i movimenti.	3	20
OPEN- TECH IBM	Questo progetto ha previsto attività sui Big Data che si sono basate su IBM Watson Analytics, un servizio intelligente di analisi e visualizzazione dei dati che consente di scoprire rapidamente modelli e trovare un significato ai dati. Inoltre il percorso ha previsto attività relative all'Intelligenza Artificiale che si sono svolte su IBM Watson, un sistema di intelligenza artificiale, in grado di rispondere a domande espresse in un linguaggio naturale. Al termine del percorso i ragazzi hanno presentato ai tutor IBM l'analisi sui Big Data e i chatbot realizzati.	16	101
Portale MIUR "Corso Sicurezza"	Corso di formazione sui concetti base relativi alla salute e alla tutela nei luoghi di lavoro.	27	4

<b>QUARTO ANNO</b>			
<b>Attività</b>	<b>Breve descrizione</b>	<b>N. Studenti</b>	<b>N. ore</b>
Caritas Roma	Percorso organizzato in collaborazione con la Caritas di Roma e la Caritas di Frascati, volto ad attività di carattere sociale e di volontariato attivo.	16	30
Marino Aperta APS "SPAZIO GIOVANI"	Percorso organizzato in collaborazione con l'Associazione Marino Aperta, prevede attività di tutoring e sostegno a bambini delle scuole elementari.	16	30
UNIVERSITÀ TOR VERGATA	Il percorso laboratoriale è consistito in:	24	20



<p>"Laboratorio di Scienza dei Materiali sulla conducibilità elettrica"</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• una lezione introduttiva sui diversi meccanismi di conduzione elettrica;</li> <li>• lo studio da parte degli studenti del materiale fornito dall'università sull'argomento;</li> <li>• il laboratorio vero e proprio;</li> <li>• una relazione finale con l'analisi dei dati raccolti.</li> </ul> <p>La lezione introduttiva e il laboratorio si sono svolti in presenza nella sede universitaria.</p> <p>Il laboratorio è stato diviso in due parti. Nella prima parte sono stati mostrati da cattedra esperimenti sulla conducibilità per caratterizzare cinque grandi famiglie di materiali: isolanti, conduttori, soluzioni, semiconduttori e superconduttori, con particolare riguardo alla variazione della conducibilità in funzione della temperatura. Nella seconda parte gli studenti hanno lavorato, suddivisi in gruppi di lavoro, per eseguire misure di resistività in funzione della temperatura su un campione semiconduttore, al fine di verificare la legge esponenziale dell'andamento <math>R(T)</math> e ricavare la <math>V</math> gap per quel particolare drogaggio del semiconduttore.</p> <p>La lezione introduttiva e la valutazione della relazione sono state effettuate in collaborazione fra docenti della scuola e universitari.</p>		
<p>UNIVERSITÀ TOR VERGATA "Orientamento attivo nella transizione scuola-università"</p>	<p>Il Progetto mira a facilitare e incoraggiare il passaggio dalla Scuola Secondaria di Secondo grado all'Università e, al contempo, a fronteggiare il fenomeno dell'abbandono precoce degli studi universitari.</p>	<p>24</p>	<p>12 - 15</p>
<p>ALMA DIPLOMA</p>	<p>Alma diploma: associazione fra Istituti e scuole che si occupa di fornire strumenti per l'orientamento nella scelta universitaria.</p>	<p>22</p>	<p>6</p>
<p>UNIVERSITÀ TOR VERGATA "Progettazione di percorsi laboratoriali"</p>	<p>Il progetto consiste in una serie di seminari su argomenti biologici attualmente di grande interesse, affiancati ad esperienze pratiche di laboratorio che gli studenti hanno potuto effettuare in prima persona presso i</p>	<p>1</p>	<p>20</p>

nell'ambito della salute umana"	laboratori didattici e di ricerca del Dipartimento di Biologia.		
UNIVERSITÀ TOR VERGATA "Transizione Energetica in blackout: racconti e strumenti per conoscere e cambiare il nostro impatto sul mondo"	Scopo del progetto è stato quello di approfondire la relazione tra bisogni e consumi di energia su piccola e grande scala. Sono stati valutati gli aspetti socio-politici relativi ai diversi modelli energetici. Le competenze tecniche, disciplinari e trasversali da raggiungere sono le seguenti: apprendimento dei principi generali di generazione, approvvigionamento e distribuzione dell'energia; capacità di pensiero critico e abilità integrate nella soluzione dei problemi.	17	1

<b>QUINTO ANNO</b>			
<b>Attività</b>	<b>Breve descrizione</b>	<b>N. Studenti</b>	<b>N. ore</b>
E-E-E	L'attività di ricerca è stata promossa dal CREF (in collaborazione con INFN e CERN) sull'origine dei raggi cosmici, condotta con il contributo di studenti e scuole distribuite su tutto il territorio nazionale. Le attività hanno avuto lo scopo prevalente di avvicinare gli studenti alla metodologia della ricerca scientifica attraverso l'acquisizione di conoscenze "sul campo". Gli incontri di carattere laboratoriale si sono focalizzati sul funzionamento e le modalità di utilizzo di diversi rivelatori di raggi cosmici (telescopio MRPC, cosmic box, camera a nebbia) e sull'analisi dei dati raccolti.	2	40
IED	Il progetto ha comportato un impegno complessivo di 12 ore di cui: 3 ore di introduzione al mondo della grafica 3D; 3 ore di insegnamento del software Blender; 3 ore di insegnamento della tecnica di modellazione 3D; 3 ore di laboratorio per la produzione di un character low poly.	1	12
Original Campus	Il progetto "Original Campus", patrocinato dal comune di Genzano, consiste in un Percorso Formativo Integrato Inclusivo post quinquennio delle scuole superiori. L'idea alla base dell'iniziativa è che, creando il giusto mix tra ragazzi, diversamente abili e non, possa essere definito un percorso comune tale da garantire ai primi attività stimolanti, allontanando il rischio di regressione, ed ai secondi l'acquisizione di	5	15-20

	competenze specifiche; le attività, supervisionate da operatori specializzati, favoriscono un rapporto di integrazione e non di mera assistenza. Le attività hanno ricoperto vari ambiti, per esempio teatro, pittura, yoga.		
Esplorando il cervello e le sue funzioni	Il seminario, strutturato in otto seminari tecnico-pratici, ha avuto come tema le Neuroscienze ed è stato articolato in: “caffè scienza” (incontro con degli scienziati), tavola rotonda (spazio per curiosità e domande), “teatro e scienza”. L’evento si propone l’obiettivo di migliorare la percezione del ruolo della scienza e degli scienziati, fornire un orientamento alle facoltà scientifiche e affrontare il tema delle donne nella scienza.	1	25
Percorsi laboratoriali per la salute	Il percorso si è occupato di argomenti che riguardano la salute umana, con particolare riferimento a problematiche trattate nell’ambito delle seguenti discipline: BIOCHIMICA, BIOLOGIA APPLICATA, BIOCHIMICA CLINICA, GENETICA, BOTANICA. Le lezioni sono state in parte teoriche, in orario pomeridiano, e in parte pratiche presso i laboratori del Dipartimento di Biologia dell’Università di Roma Tor Vergata. Si sono tenute tutte in presenza.	1	20

### 3.4 Ampliamento dell’offerta formativa

Nel corso dell’anno scolastico sono state proposte agli studenti anche le seguenti attività di ampliamento dell’offerta formativa, a cui gli alunni hanno partecipato a volte come classe, altre individualmente:

<b>PROGETTO (breve descrizione)</b>	<b>Durata</b>	<b>N. Studenti</b>
OLIMPIADI DI MATEMATICA: Olimpiadi della Matematica: gara nazionale promossa dal Ministero dell’Istruzione e organizzata dall’UMI, volta a promuovere il ragionamento logico matematico e le capacità di problem solving.	3 ORE	5
OLIMPIADI DI ATLETICA: si sono svolte presso il centro sportivo comunale Arnaldo Fuso, via Cagliari, Ciampino. La giornata è stata così articolata: lezione di tecnica di base per la specialità scelta dallo studente (salto alto, salto lungo, getto del peso e/o 100 metri); simulazione di gara.	4 ORE	10
POTENZIAMENTO MATEMATICA E FISICA: Corso rivolto alle classi quinte volto al potenziamento delle materie di indirizzo, alla preparazione all’esame di Stato e all’orientamento universitario. In particolare si sono approfonditi i seguenti aspetti: analizzare situazioni problematiche e interpretare correttamente i grafici;	8 ORE	27

risolvere la situazione problematica in maniera coerente ed efficace; imparare a commentare e giu		
PROGETTO BLSO: Primo Soccorso, Croce Rossa Italiana. Il corso si pone come finalit� la diffusione della cultura della rianimazione cardiopolmonare e delle competenze necessarie ad intervenire su persone vittime di arresto cardiaco improvviso.	5 ORE	5

### 3.5 Modulo CII

Guidati dal docente Carlo Pasinetti, gli alunni hanno sviluppato un modulo relativo alla conoscenza delle Avanguardie artistiche del '900, fino allo scoppio della Prima Guerra Mondiale e al movimento DADA. Il tutto realizzato attraverso la produzione di elaborati digitali e la presentazione degli stessi attraverso conversazioni in inglese. Le finalit  generali del percorso formativo ed i contenuti sono dettagliati nella relazione del docente.

### 3.6 Educazione Civica

La **Legge 92/2019** ha introdotto l'Educazione Civica come disciplina curricolare, prevedendo un monte ore annuale minimo di 33 ore per ciascuna classe.

Le **Linee Guida (D.M. 35/2020)** definiscono i nodi concettuali dell'insegnamento che riguardano tre macroaree specifiche:

- Costituzione, diritto (nazionale e internazionale), legalit  e solidariet ;
- Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio;
- Cittadinanza digitale

Gli studenti hanno sviluppato tre moduli didattici articolati, della durata di 11 ore ciascuno.

Sono state interessate le discipline Storia, Diritto e Storia dell'Arte, che hanno svolto i seguenti moduli:

	Titolo del modulo	Contenuti	Disciplina interessata	Docente
Modulo 1	I diritti negati nelle borgate fasciste di Roma	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le borgate governatoriali di prima e seconda generazione</li> <li>- Le "case popolarissime" e le borgate rurali IFACP</li> <li>- Il controllo sociale e la propaganda ideologica</li> <li>- L'emarginazione ed il disagio sociale nelle borgate rurali.</li> </ul> Testo di riferimento: Luciano Villani, <i>Le borgate del fascismo, storia urbana, politica e sociale della periferia romana</i> , Ledizioni editore	Storia	Leoni

Modulo 2	Macroarea: Costituzione, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà.	- Il funzionamento dell'economia in generale - Moneta e prezzi La storia della moneta -Gli obblighi del lavoratore -Il rapporto di lavoro -Il ruolo dei sindacati e il diritto allo sciopero -Reddito e pianificazione.	Diritto	Battista
Modulo 3	Macroarea: sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio).  Gli sviluppi urbanistici delle città del XX secolo.	-Crescita delle città e loro dissoluzione -I grandi piani urbanistici tra le due guerre e nel secondo dopoguerra -Confronto tra modelli "visionari" e realizzazioni concrete: il caso delle borgate romane. -La fine della città moderna	Arte	Pasinetti
Modulo 4	Macroarea: Costituzione, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà.  La violenza di genere.	- Partecipazione al convegno indetto dalla Procura di Velletri - Confronto sulle problematiche relative alla violenza di genere	Ed. civica	Pasinetti

### 3.7 Verifica e Valutazione

Tutte le modalità di verifica e valutazione adottate dal CdC sono state condivise nei Dipartimenti Disciplinari e deliberate nel Collegio docenti. In coerenza con i criteri illustrati nel PTOF sono state elaborate le griglie valutative specifiche delle diverse discipline.

### 3.8 Simulazioni Prove d'Esame

La classe, in data 14 maggio 2024, ha svolto la simulazione della prima prova d'esame di Italiano.  
La classe, in data 7 maggio 2024, ha svolto la simulazione della seconda prova d'esame di Matematica.

Si allegano i testi delle suddette prove e le griglie di valutazione utilizzate per la correzione delle simulazioni delle prove scritte dell'Esame di Stato.

## 4 Relazioni e programmi delle singole discipline

- *Valutazione generale sull'andamento della classe, obiettivi raggiunti, eventuali specifiche*

*metodologie attuate*

- *Libri di testo adottati*
- *Programma svolto*
- *Numero e tipologia di verifiche, suddivise in trimestre e pentamestre*
- *Criteri di valutazione adottati*

## **Relazione finale di Italiano**

Docente: Silvia Mola

**LIVELLO COMPLESSIVO RAGGIUNTO DALLA CLASSE IN RELAZIONE ALLA SITUAZIONE DI PARTENZA E AGLI OBIETTIVI PREFISSATI.**

La classe ha raggiunto risultati più che sufficienti e ha complessivamente perseguito gli obiettivi prefissati. Si segnalano più livelli di preparazione: un ristretto numero di alunni ha ottenuto risultati buoni o più che buoni sia nella produzione scritta sia nella esposizione orale; un gruppo più nutrito di alunni e alunne ha raggiunto obiettivi soddisfacenti; un esiguo gruppo ha riportato, prevalentemente nello scritto, delle mediocrità che tuttavia sono state colmate con l'esposizione orale.

**IMPEGNO, INTERESSE, COMPORTAMENTO DELLA CLASSE NEL CORSO DELL'ANNO.**

La classe ha mostrato nel corso dell'anno un comportamento corretto e il dialogo educativo è stato buono. L'impegno e l'interesse non sono stati tuttavia omogenei, in quanto un piccolo gruppo di alunni ha partecipato alle lezioni attivamente e ha approfondito la materia con letture consigliate dall'insegnante, un gruppo ha partecipato attivamente senza approfondire o ha seguito passivamente, con uno studio mirato più al singolo voto che a una formazione interdisciplinare.

**ATTIVITÀ REALIZZATE PER IL RECUPERO DELLE LACUNE IN INGRESSO E DI QUELLE EMERSE NELLE VALUTAZIONI INTERMEDIE.**

Il recupero in itinere si è svolto nelle prime due settimane di gennaio e si è concentrato sulle tipologie d'esame, a partire dal materiale extra pubblicato su Classroom e poi proiettato alla lavagna, con riassunto e analisi del testo in seguito alla lettura di brani di Primo Levi e Italo Calvino. È stata inoltre proposta la visione integrale de "Il giovane favoloso".

**MEZZI, STRUMENTI E METODI UTILIZZATI**

È stata sempre privilegiata una didattica interattiva: lezioni frontali durante le quali, stimolati dalla docente, gli studenti potevano intervenire per dare un contributo personale alla spiegazione, metodo peer to peer, sintesi o mappe concettuali. Nel corso del primo e secondo periodo sono state proposte letture integrali, per esempio a scelta fra "Lessico familiare" di Natalia Ginzburg e "Gli amori difficili" di Italo Calvino. Le verifiche sono state facoltative per i romanzi letti durante l'estate, estese a tutti per i romanzi proposti nel corso dell'anno scolastico. Gli strumenti utilizzati sono stati, oltre al libro di testo, video e dispense fornite dalla docente su Classroom, dizionari, opere integrali di autori, siti internet.

**CRITERI DI VALUTAZIONE**

Ai fini della valutazione la docente ha tenuto conto di numerosi elementi come l'impegno e la partecipazione, la capacità di fare collegamenti con altre materie, la collaborazione all'interno del gruppo di lavoro. La docente si è servita della rubriche di valutazione elaborate dal Dipartimento.

**STRUMENTI DI VALUTAZIONE: COMPITI SCRITTI, ESERCITAZIONI E VERIFICHE ORALI**

Le verifiche scritte sono state sia relative alla lettura dei romanzi che alle tipologie d'esame; le verifiche orali sono state programmate e hanno incluso dei questionari sul "Paradiso" e sulla letteratura del Novecento dall'inizio del secolo alla prima guerra mondiale.

	1° PERIODO	2° PERIODO
COMPITI SCRITTI	2	3
VERIFICHE ORALI	2	2

## Programma svolto di Italiano

Docente: Silvia Mola

### LA PRIMA METÀ DELL'OTTOCENTO (vol. 3)

**Il Romanticismo in Europa e in Italia:** Romanticismo italiano ed europeo a confronto; la tensione verso l'assoluto e il superamento dei limiti della ragione; gli intellettuali.

Lettura e analisi dei seguenti testi: *Il cristianesimo e la frattura tra antico e moderno* (da *Corso di letteratura drammatica*, A. W. Schlegel); *Aprirsi alla letteratura europea* (Madame de Staël); *Lettera semiseria di Grisostomo al suo figliuolo* (G. Berchet); *"Un italiano" risponde all'articolo della Staël* (P. Giordani); *Er terremoto, Er giorno der giudizio* (G.G. Belli).

**Alessandro Manzoni:** la vita; la scelta del "vero"; le tragedie; *I promessi Sposi*.

Lettura e analisi dei seguenti testi: *Un Romanticismo "illuminato"* (dalla *Lettera al Marchese Cesare d'Azeglio*); *La morte di Ermengarda* (da *Adelchi*, coro dell'atto IV); *Il problema del male* (dai capp. IX e XXXIV dei *Promessi sposi*), *Il sogno di don Rodrigo* (dal cap. XXXII dei *Promessi sposi*).

### GIACOMO LEOPARDI (vol. 4)

La vita e la poetica; i *Canti*: la teoria del piacere e la visione della natura; *La ginestra* e l'idea leopardiana di progresso; le *Operette morali* e l'«arido vero».

Lettura e analisi dei seguenti testi: *Ragione e religione* e *Il giardino sofferente* (dallo *Zibaldone*); *L'infinito*, *A Silvia*, *La quiete dopo la tempesta*, *Il sabato del villaggio*, *La ginestra o il fiore del deserto* vv. 1-77, 111-57, 202-36, 268-317 (dai *Canti*); *Dialogo di un Folletto e di uno Gnomo*, *Dialogo della Natura e un Islandese* (dalle *Operette morali*). Materiale extra: visione del film "Il giovane favoloso".

### LA SECONDA METÀ DELL'OTTOCENTO (vol. 5)

**La Scapigliatura:** il nome e il legame con la *bohème*; i temi e lo stile.

Lettura e analisi dei seguenti testi: *Preludio* (E. Praga); *L'alfier nero* (A. Boito); *Un amore malato* (da *Fosca*, Ugo Igino Tarchetti).

**Dal Naturalismo di Zola agli scrittori veristi italiani:** Realismo e Naturalismo, Naturalismo e Verismo; Émile Zola.

Lettura e analisi dei seguenti testi: *La fame di Gervaise* (dall'*Assommoir* di Zola).

**Giovanni Verga:** la vita; la poetica verista; la poetica verista e le tecniche narrative; *Vita dei campi*; il *Ciclo dei Vinti*: *I Malavoglia*; *Novelle rusticane*.

Lettura e analisi dei seguenti testi: *Rosso Malpelo* (da *Vita dei campi*), *La roba* (da *Novelle rusticane*); *La Prefazione ai Malavoglia*; *Presentazione della famiglia*, *Il ritorno di 'Ntoni alla casa del nespolo* (da *Malavoglia*, rispettivamente capp. I e XV).

## Il Decadentismo

**Una nuova idea di poesia in Francia: Baudelaire e il Simbolismo:** la rivoluzione di Baudelaire e i "poeti maledetti"; Baudelaire, la vita e la poetica dello spleen.

Lettura e analisi dei seguenti testi: *Corrispondenze*, *L'albatro* (da *I fiori del male*, C. Baudelaire); *Vocali* (A. Rimbaud).

**Giovanni Pascoli:** la vita; la visione del mondo; la poetica del *Fanciullino*; i temi della poesia pascoliana nelle *Myricae*; le raccolte poetiche: i *Poemetti*; le scelte linguistiche e metriche.

Lettura e analisi dei seguenti testi: *Rio Salto*, *X Agosto*, *L'assiuolo*, *Novembre* (da *Myricae*); *Il gelsomino notturno* (da *Canti di Castelvecchio*); *Il "fanciullino" come simbolo della sensibilità poetica* (da *Il fanciullino*), *Italy* (dai *Poemetti*).

**Gabriele D'Annunzio:** la vita; la poetica dell'estetismo e del "superuomo" nei romanzi; le *Laudi*. Lettura e analisi dei seguenti testi: *Un destino eccezionale intaccato dallo squilibrio* e *Un ambiguo culto della purezza* (da *Il piacere*, rispettivamente capp. II, III); *I pastori* e *La pioggia nel pineto* (dalle *Laudi*, *Alcyone*).

## IL PRIMO NOVECENTO

**Le avanguardie storiche del Novecento:** la rottura con la tradizione; le arti figurative e lo sperimentalismo letterario; il Futurismo: esaltazione della modernità contro il "passatismo".

Lettura e analisi dei seguenti testi: *Manifesto del Futurismo*, *Manifesto tecnico della letteratura futurista*, (F. T. Marinetti), *E lasciatemi divertire* (A. Palazzeschi).

**Luigi Pirandello:** la vita e la poetica; il saggio *L'umorismo*, le novelle, i romanzi (in particolare *Il fu Mattia Pascal*); il teatro: gli esordi e il periodo «grottesco, il «teatro nel teatro».

Lettura e analisi dei seguenti testi: *Il treno ha fischiato* (da *Novelle per un anno*); *L'esempio della vecchia signora «imbellezzata»* e *La vita come eterno fluire* (da *L'umorismo*); «*Maledetto sia Copernico!*» e *Lo «strappo nel cielo di carta»* e *la «filosofia del lanterino»* (da *Il fu Mattia Pascal*, rispettivamente capp. II, XI-XII), *Le macchine voraci* (da *I quaderni di Serafino Gubbio operatore*); *L'ingresso in scena dei personaggi* (da *Sei personaggi in cerca d'autore*).

**Italo Svevo:** la vita e la poetica; i primi romanzi: *Una vita*, *Senilità*; *La coscienza di Zeno*.

Lettura e analisi dei seguenti testi: *La madre e il figlio* (da *Una vita*, cap. ); *L'incontro tra Emilio e Angiolina* (da *Senilità*); *Il fumo*, *Zeno e il padre*, *La pagina finale* (da *La coscienza di Zeno*, rispettivamente capp. I, IV, VI, VIII).

**Giuseppe Ungaretti:** la vita; la formazione e la poetica: fra avanguardie e tradizione; *L'allegria*. Lettura e analisi dei seguenti testi: *Fratelli*, *San Martino del Carso*, *Girovago*, *Mattina*, *Soldati* (dall'*Allegria*).

## DANTE ALIGHIERI

**Paradiso:** struttura; lettura e analisi dei seguenti canti: I, III, VI, XI.

### Lecture svolte durante l'anno

Lettura integrale di un romanzo a scelta fra *Gli amori difficili* di I. Calvino e *Lessico familiare* di N.



## LIBRI DI TESTO UTILIZZATI

Biglia-Terribile, *Una grande esperienza di sé*, voll. 3,4,5,6, ed. Pearson.

## GRIGLIE DI VALUTAZIONE

## Scheda di valutazione della prima prova scritta a.s. 2023/2024: tipologia A

Candidato			Tip. A	
Indicatori generali	Livelli	Descrittori	Punteggi	
Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale (20 punti)	L1	Testo molto ben organizzato e coeso in tutte le sue parti con elementi di originalità nella pianificazione	20-16	
	L2	Testo nel complesso coeso sebbene la pianificazione risulti elementare	15-11	
	L3	Testo abbastanza coeso ma con presenza di ripetizioni inutili/punti di ambiguità o sezioni poco pertinenti	10-6	
	L4	Pressoché totale assenza di pianificazione e coesione	5-1	
Ricchezza e padronanza lessicale (10 punti)	L1	Utilizzo sicuro e preciso del lessico; assenza di errori- imprecisioni gravi	10-9	
	L2	Utilizzo corretto del lessico ma senza particolare originalità e/o con lievi imprecisioni	8-6	
	L3	Lessico in buona parte corretto ma elementare/presenza di errori	5-3	
	L4	Utilizzo del lessico non appropriato; presenza di colloquialismi/errori gravi	2-1	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura (10 punti)	L1	assenza di errori; uso corretto della punteggiatura	10-9	
	L2	assenza di errori ortografici gravi; sintassi nel complesso ben articolata; uso corretto della punteggiatura	8-6	
	L3	presenza di errori gravi; sintassi poco curata; uso della punteggiatura non sempre corretto	5-3	
	L4	presenza di numerosi errori ortografici gravi; sintassi disarticolata in tutto o buona parte del testo; uso scorretto della punteggiatura	2-1	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e valutazioni personali (20 punti)	L1	Conoscenze approfondite; riferimenti precisi; capacità di esprimere giudizi motivati	20-16	
	L2	Discreto patrimonio di conoscenze; riferimenti abbastanza precisi e presenza di valutazioni di tipo personale	15-11	
	L3	Pochi riferimenti ma sostanzialmente corretti; presenza di valutazioni personali anche se di tipo elementare	10-6	
	L4	Scarsa o totale assenza di riferimenti culturali; assenza di giudizi di tipo personale/presenza di giudizi non motivati e/o abbondanza di luoghi comuni	5-1	
Indicatori tipologia A	Livelli	Descrittori	Punteggi	
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (10 punti)	L1	Rispetto totale dei vincoli posti dalla consegna	10-9	
	L2	Complessivamente rispettati i vincoli posti dalla consegna	8-6	
	L3	Parziale rispetto dei vincoli posti dalla consegna	5-3	
	L4	Mancato rispetto delle consegne	2-1	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici (10 punti)	L1	Comprensione del senso complessivo nella sua articolazione	10-9	
	L2	Comprensione del senso complessivo ma indicazione degli snodi tematici e stilistici poco precisa	8-6	
	L3	Comprensione del senso complessivo senza indicazione degli snodi tematici e stilistici	5-3	
	L4	Comprensione scarsa o nulla del senso complessivo	2-1	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (10 punti)	L1	Analisi puntuale e completa di tutti gli aspetti	10-9	
	L2	Analisi puntuale ma incompleta/analisi completa ma con qualche imprecisione-errori	8-6	
	L3	Analisi essenziale e/o parziale e/o imprecisa	5-3	
	L4	Analisi appena accennata e/o presenza di numerosi errori	2-1	
Interpretazione corretta e articolata del testo (10 punti)	L1	Interpretazione corretta e articolata	10-9	
	L2	Interpretazione corretta ma poco articolata	8-6	
	L3	Interpretazione nel complesso corretta ma priva dell'individuazione di qualche elemento chiave	5-3	
	L4	Interpretazione scorretta/assenza di interpretazione	2-1	

<b>Totale/100</b>	
/20	

### Scheda di valutazione della prima prova scritta a.s. 2023/2024: tipologia B

Candidato	Tip. B
-----------	--------

Indicatori generali	Livelli	Descrittori	Punteggi	
<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale (20 punti)</b>	L1	Testo molto ben organizzato e coeso in tutte le sue parti con elementi di originalità nella pianificazione	20-16	
	L2	Testo nel complesso coeso sebbene la pianificazione risulti elementare	15-11	
	L3	Testo abbastanza coeso ma con presenza di ripetizioni inutili/punti di ambiguità o sezioni poco pertinenti	10-6	
	L4	Pressoché totale assenza di pianificazione e coesione	5-1	
<b>Ricchezza e padronanza lessicale (10 punti)</b>	L1	Utilizzo sicuro e preciso del lessico; assenza di errori- imprecisioni gravi	10-9	
	L2	Utilizzo corretto del lessico ma senza particolare originalità e/o con lievi imprecisioni	8-6	
	L3	Lessico in buona parte corretto ma elementare/presenza di errori	5-3	
	L4	Utilizzo del lessico non appropriato; presenza di colloquialismi/errori gravi	2-1	
<b>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura (10 punti)</b>	L1	assenza di errori; uso corretto della punteggiatura	10-9	
	L2	assenza di errori ortografici gravi; sintassi nel complesso ben articolata; uso corretto della punteggiatura	8-6	
	L3	presenza di errori gravi; sintassi poco curata; uso della punteggiatura non sempre corretto	5-3	
	L4	presenza di numerosi errori ortografici gravi; sintassi disarticolata in tutto o buona parte del testo; uso scorretto della punteggiatura	2-1	
<b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e valutazioni personali (20 punti)</b>	L1	Conoscenze approfondite; riferimenti precisi; capacità di esprimere giudizi motivati	20-16	
	L2	Discreto patrimonio di conoscenze; riferimenti abbastanza precisi e presenza di valutazioni di tipo personale	15-11	
	L3	Pochi riferimenti ma sostanzialmente corretti; presenza di valutazioni personali anche se di tipo elementare	10-6	
	L4	Scarsa o totale assenza di riferimenti culturali; assenza di giudizi di tipo personale/presenza di giudizi non motivati e/o abbondanza di luoghi comuni	5-1	
<b>Indicatori tipologia B</b>	<b>Livelli</b>	<b>Descrittori</b>	<b>Punteggi</b>	
<b>Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto (20 punti)</b>	L1	Individuazione corretta, precisa e completa	20-16	
	L2	Individuazione della tesi e della maggior parte delle argomentazioni	15-11	
	L3	Individuazione sostanziale della tesi e argomentazioni non riconosciute	10-6	
	L4	Mancata individuazione della tesi; presenza di diffusi/gravi errori di interpretazione	5-1	
<b>Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti (10 punti)</b>	L1	Ragionamento fluido, articolato con efficacia e chiarezza	10-9	
	L2	Ragionamento ben articolato ma con alcune ripetizioni; uso quasi sempre corretto dei connettivi	8-6	
	L3	Ragionamento poco articolato/elementare; uso impreciso dei connettivi	5-3	
	L4	Assenza di un ragionamento coerente; uso scorretto/mancato uso dei connettivi	2-1	
<b>Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione (10 punti)</b>	L1	Riferimenti culturali approfonditi, precisi e pertinenti	10-9	
	L2	Riferimenti culturali apprezzabili	8-6	
	L3	Pochi riferimenti culturali/eccessivamente generici	5-3	
	L4	Assenza di riferimenti culturali/presenza di riferimenti incongruenti	2-1	
			<b>Totale/100</b>	
			/20	

### Scheda di valutazione della prima prova scritta a.s. 2023/2024: tipologia C

Candidato	Tip. C
-----------	--------

Indicatori generali	Livelli	Descrittori	Punteggi	
---------------------	---------	-------------	----------	--

<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale (20 punti)</b>	L1	Testo molto ben organizzato e coeso in tutte le sue parti con elementi di originalità nella pianificazione	20-16	
	L2	Testo nel complesso coeso sebbene la pianificazione risulti elementare	15-11	
	L3	Testo abbastanza coeso ma con presenza di ripetizioni inutili/punti di ambiguità o sezioni poco pertinenti	10-6	
	L4	Pressoché totale assenza di pianificazione e coesione	5-1	
<b>Ricchezza e padronanza lessicale (10 punti)</b>	L1	Utilizzo sicuro e preciso del lessico; assenza di errori- imprecisioni gravi	10-9	
	L2	Utilizzo corretto del lessico ma senza particolare originalità e/o con lievi imprecisioni	8-6	
	L3	Lessico in buona parte corretto ma elementare/presenza di errori	5-3	
	L4	Utilizzo del lessico non appropriato; presenza di colloquialismi/errori gravi	2-1	
<b>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura (10 punti)</b>	L1	assenza di errori; uso corretto della punteggiatura	10-9	
	L2	assenza di errori ortografici gravi; sintassi nel complesso ben articolata; uso corretto della punteggiatura	8-6	
	L3	presenza di errori gravi; sintassi poco curata; uso della punteggiatura non sempre corretto	5-3	
	L4	presenza di numerosi errori ortografici gravi; sintassi disarticolata in tutto o buona parte del testo; uso scorretto della punteggiatura	2-1	
<b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e valutazioni personali (20 punti)</b>	L1	Conoscenze approfondite; riferimenti precisi; capacità di esprimere giudizi motivati	20-16	
	L2	Discreto patrimonio di conoscenze; riferimenti abbastanza precisi e presenza di valutazioni di tipo personale	15-11	
	L3	Pochi riferimenti ma sostanzialmente corretti; presenza di valutazioni personali anche se di tipo elementare	10-6	
	L4	Scarsa o totale assenza di riferimenti culturali; assenza di giudizi di tipo personale/presenza di giudizi non motivati e/o abbondanza di luoghi comuni	5-1	
<b>Indicatori tipologia C</b>	<b>Livelli</b>	<b>Descrittori</b>	<b>Punteggi</b>	
<b>Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi (20 punti)</b>	L1	Totale rispetto della traccia; coerente formulazione del titolo e parafrasi convincente	20-16	
	L2	Rispetto della traccia non pienamente soddisfacente e/o formulazione del titolo e parafrasi poco convincente	15-11	
	L3	Parziale rispetto della traccia e/o mancata-errata indicazione del titolo e della parafrasi	10-6	
	L4	Scarso o nullo rispetto della traccia; scelta del titolo e/o della parafrasi del tutto incoerente	5-1	
<b>Sviluppo lineare ed ordinato dell'esposizione (10 punti)</b>	L1	Esposizione chiara e lineare; molto convincente ed efficace	10-9	
	L2	Esposizione quasi sempre chiara ma con presenza di sezioni non ben raccordate fra loro	8-6	
	L3	Esposizione nel complesso comprensibile ma poco lineare ed ordinata	5-3	
	L4	Esposizione pressoché incomprensibile per l'assenza totale di ordine e di linearità	2-1	
<b>Correttezza ed articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (10 punti)</b>	L1	Presenza di numerosi riferimenti culturali corretti, dettagliati e ben articolati	10-9	
	L2	Presenza di riferimenti culturali ma poco dettagliati e/o articolati; presenza di alcuni riferimenti poco pertinenti	8-6	
	L3	Presenza di riferimenti culturali generici e/o semplici e/o presenza di riferimenti culturali non pertinenti	5-3	
	L4	Assenza di riferimenti culturali e/o presenza di riferimenti assolutamente incoerenti	2-1	
			<b>Totale/100</b>	
			<b>/20</b>	

## Relazione finale di Storia e Filosofia

Docente: Gabriella Leoni

### IMPEGNO, INTERESSE, COMPORTAMENTO DELLA CLASSE NEL CORSO DELL'ANNO

La classe ha mostrato nel corso del triennio un comportamento corretto e disponibile al dialogo formativo, ma impegno ed interesse discontinui. Nel corso del biennio, grazie alla presenza in classe di un gruppo di studenti trainanti per vivacità intellettuale e capacità comunicativa, sono state raggiunte conoscenze generalmente soddisfacenti degli argomenti trattati in entrambe le discipline. Rispetto alla programmazione di inizio anno però il percorso filosofico è stato parzialmente rivisto e ridotto, anche a causa dei numerosi, per quanto interessanti, impegni nei quali la classe è stata coinvolta.

ATTIVITÀ REALIZZATE PER IL RECUPERO DELLE LACUNE IN INGRESSO E DI QUELLE EMERSE NELLE VALUTAZIONI INTERMEDIE.

Il recupero in itinere si è svolto nelle prime due settimane di gennaio e si è concentrato su letture ed approfondimenti di carattere trasversale

#### CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Si fa riferimento alle griglie di valutazione approvate per i singoli Dipartimenti ed inserite nel PTOF; le verifiche hanno seguito la seguente scansione:

	1° PERIODO	2° PERIODO
COMPITI SCRITTI	1	
VERIFICHE ORALI	1	2

### FILOSOFIA

LIVELLO COMPLESSIVO RAGGIUNTO DALLA CLASSE IN RELAZIONE ALLA SITUAZIONE DI PARTENZA E AGLI OBIETTIVI PREFISSATI.

Si segnalano livelli disomogenei di preparazione: solo un gruppo limitato di studenti ha raggiunto risultati buoni o ottimi, sostenuti da interesse costante ed efficace metodo di studio; la gran parte della classe ha acquisito in modo soddisfacente i contenuti disciplinari ed un'adeguata capacità espositiva; per alcuni studenti permangono difficoltà nella strutturazione autonoma dell'argomentazione filosofica e nell'uso di un linguaggio disciplinare specifico che risulta non sempre articolato e consapevole.

#### MEZZI, STRUMENTI E METODI UTILIZZATI

Oltre alla lezione frontale, per la presentazione dei quadri storico-concettuali di riferimento, ci si è avvalsi della discussione su tematiche specifiche, in grado di stimolare dibattito e confronto, ove è stato possibile, in vista dell'attualizzazione dei problemi emersi. La costruzione di mappe concettuali ha favorito l'individuazione di nessi tra i temi analizzati. E' stato dato modesto spazio all'analisi dei testi tratti dalle singole opere filosofiche, finalizzando tale attività soprattutto all'individuazione del linguaggio specifico essenziale. I materiali di volta in volta selezionati, sono stati anticipatamente resi disponibili su Classroom, sperimentando, quando possibile, una didattica rovesciata e finalizzata al reciproco sostegno degli studenti tra di loro

### STORIA

LIVELLO COMPLESSIVO RAGGIUNTO DALLA CLASSE IN RELAZIONE ALLA SITUAZIONE DI PARTENZA E AGLI OBIETTIVI PREFISSATI.

Si segnalano livelli disomogenei di preparazione: solo un gruppo limitato di studenti ha raggiunto risultati buoni o ottimi, sostenuti da interesse costante incrementato anche da letture e ricerche personali; la gran parte della classe ha acquisito in modo discreto i contenuti disciplinari, sostenuti da una sufficiente capacità espositiva; permangono per alcuni studenti difficoltà nella strutturazione autonoma del discorso storico a causa di un'organizzazione a volte incerta o lacunosa dei contenuti acquisiti; il linguaggio specifico usato in questi casi risulta essenziale o non sempre dettagliato.

#### MEZZI, STRUMENTI E METODI UTILIZZATI

Oltre alla lezione frontale, per la presentazione dei quadri storico-cronologici di riferimento, ci si è avvalsi della discussione su tematiche specifiche. La costruzione di mappe concettuali ha favorito l'individuazione di nessi e rapporti causa-effetto tra i fatti analizzati. E' stato dato spazio all'analisi di fonti documentarie e solo limitatamente storiografiche.

Il libro di testo è stato individuato come supporto per l'acquisizione delle conoscenze fondamentali; è stato

fatto inoltre uso di mezzi audiovisivi, consultazione di siti specializzati e carte geo-politiche .

#### LIBRI DI TESTO ADOTTATI

FILOSOFIA :Abbagnano, fornero, *La filosofia e l'esistenza 3* , Paravia

STORIA. Barbero, Frugoni, Storia, *Progettare il futuro 3*, Zanichelli

## Programma svolto di Filosofia

### L'IDEALISMO TEDESCO

HEGEL

I capisaldi del sistema : il vero è l'intero.

Tutto ciò che è reale è razionale e viceversa

La filosofia come "nottola di Minerva"

La dialettica hegeliana

Il sistema della filosofia

La "Fenomenologia dello spirito" come preambolo al sistema, la sua struttura: Coscienza, Autocoscienza, Ragione, Spirito

Autocoscienza: *La dialettica tra signoria e servitù*

*La coscienza infelice*

La filosofia dello Spirito oggettivo: diritto, moralità, eticità

Eticità: Famiglia, Società civile, Stato

La filosofia della storia.

### LA SINISTRA HEGELIANA E IL MARXISMO

Il rovesciamento della filosofia speculativa: Feuerbach

MARX

La critica dell'economia borghese, l'alienazione nei Manoscritti del 44.

La concezione materialistica della storia, struttura e sovrastruttura.

Merce Denaro Merce e Denaro, Merce, Denaro

Merce, lavoro e plusvalore

Lotta di classe e critica dei falsi socialismi

Rivoluzione e società socialista

### LA CONTESTAZIONE DELL'HEGELISMO

SCHOPENHAUER

Il mondo come volontà e rappresentazione

La Volontà di vivere

La rappresentazione come "Velo di Maya"

La corporeità, via d'accesso alla cosa in sé

Le manifestazioni della volontà di vivere; *La vita umana tra dolore e noia*

Il pessimismo radicale

Le vie di liberazione dal dolore: arte, compassione, asceti

KIERKEGAARD

Esistenza come possibilità : Aut Aut

Da Postilla conclusiva non scientifica: *la comprensione dell'esistenza*

La verità del singolo, l'unicità della persona

Gli stadi dell'esistenza La vita estetica , don Giovanni di Mozart

La vita etica, il giudice Guglielmo

La vita religiosa, Abramo

Il concetto dell'angoscia

## NIETZSCHE

“La nascita della tragedia” , “apollineo e dionisiaco”

“Le Considerazioni Inattuali”: l'arte, Wagner

la vita, Schopenhauer

la storia, *L'utilità e il danno della storia per la vita* (Il Inattuale )

“La Gaia Scienza”: la morte di Dio e la fine delle illusioni metafisiche

“Così parlò Zarathustra”: il superuomo, la volontà di potenza, l'eterno ritorno dell'uguale

*Le tre metamorfosi*

*L'eterno ritorno*

Il nichilismo ed il suo superamento

## LA RIVOLUZIONE PSICANALITICA: FREUD

Dall'ipnosi al dialogo terapeutico L'inconscio e le vie d'accesso ad esso : “L'interpretazione dei sogni”

Il lavoro onirico

La prima topica

La teoria della sessualità

La seconda topica : Es, Io, Super-io

Il Disagio della Civiltà, una forma ineliminabile di sofferenza

Il concetto di sublimazione.

## **Programma svolto di Storia**

### I LA “GRANDE GUERRA” E LA RIVOLUZIONE RUSSA

Le ragioni del conflitto, le guerre balcaniche e le crisi marocchine Cultura e politica del nazionalismo.

Da Adua alla prima guerra mondiale.

La fine del compromesso giolittiano

L' Italia tra interventismo e neutralismo

Lo scoppio della prima guerra mondiale

L'Italia in guerra; i patti di Londra

Lo stallo del 15-16; la guerra di trincea

Dalla guerra europea alla guerra mondiale, il 1917

L'impero zarista alla vigilia della rivoluzione

La rivoluzione di febbraio e l'abdicazione degli zar Lenin, le “*Tesi di Aprile*”

La crisi di luglio e la rivoluzione dell'ottobre 1917

L'uscita dalla guerra della Russia: la pace di Brest-Litovsk e la conclusione del conflitto

### II LA LUNGA CRISI EUROPEA DEL PRIMO DOPOGUERRA

La ricerca di un nuovo equilibrio: *i 14 Punti di Wilson*

I trattati di pace: Versailles, l'annientamento della Germania, Saint-Germain, Sévres, Trianon, La Repubblica di Weimar

L'annientamento della rivoluzione spartachista. L'occupazione della Ruhr

Gli accordi di Locarno

La costruzione dell'Unione Sovietica. Dal comunismo di guerra alla Nep

La Terza internazionale

Da Lenin a Stalin

Il caso italiano: Il mito della "vittoria mutilata" e la questione di Fiume; il trattato di Rapallo, Mussolini e la nascita del Movimento dei fasci di combattimento, *Il programma di San Sepolcro*

Le elezioni del 1919

Il "biennio rosso" 1919-20, la rivoluzione impossibile

La crisi dello stato liberale e l'avvento del fascismo, le elezioni del 1921

La marcia su Roma e *Discorso del Bivacco*

Le elezioni del 1924 e il caso Matteotti *Mussolini, Discorso alla Camera ,3 gennaio 25*

Le "leggi fascistissime" e la costruzione del regime

La crisi del 29

Roosevelt e il New Deal

## II L'ETÀ DEI TOTALITARISMI, gli anni 30

L'Italia fascista e l'organizzazione del consenso

I Patti lateranensi, il dirigismo economico, *le leggi razziali*

La Germania nazista; l'ascesa di Hitler al potere e la fine della Repubblica di Weimar

*Le leggi di Norimberga* ; il Terzo Reich come sistema totalitario compiuto

La propaganda nazista

La dittatura staliniana, i piani quinquennali, la repressione del dissenso, i Gulag

La politica dei fronti popolari in Europa.

La guerra di Spagna e l'antifascismo

## III LA SECONDA GUERRA MONDIALE

L'asse Roma-Berlino e la Conferenza di Monaco

L'espansionismo nazista, l'annessione di Austria, Sudeti e Cecoslovacchia

I patti segreti Molotov- Ribbentrop e l'invasione della Polonia: la guerra 39 – 41

La mondializzazione del conflitto

Il crollo della dittatura fascista in Italia dal 25 luglio all'8 settembre 1943

La controffensiva degli alleati

La Repubblica di Salò e la Resistenza

La sconfitta della Germania e del Giappone, la bomba atomica, il processo di Norimberga.

La Shoah, dalla ghettizzazione alla formazione del sistema concentrazionario

La conferenza di *Wannsee*, la "soluzione finale"

La Shoah in Italia , dalla requisizione dei beni alla persecuzione delle vite

Il problema del confine orientale italiano; 1943- 45, le Foibe.

## IV IL NUOVO ORDINE MONDIALE, la guerra fredda

Gli accordi di Jalta, l'ONU e la conferenza di Bretton Woods

Il nodo della Germania nei trattati di pace, il processo di Norimberga

La "Cortina di ferro" e il piano Marshall

La nascita dello Stato d'Israele

La crisi di Berlino

L'Italia, dalla Costituente alla prima Repubblica

La guerra di Corea

## Relazione finale di Inglese

Docente: Patrizia Di Pardo

LIVELLO COMPLESSIVO RAGGIUNTO DALLA CLASSE IN RELAZIONE ALLA SITUAZIONE DI PARTENZA E AGLI OBIETTIVI PREFISSATI.

Nel corso di questo quinquennio la Lingua, Cultura e Civiltà Inglese ha mantenuto la continuità didattica con la stessa docente, ciò ha permesso un lavoro graduale, sistematico della L1. Fin dal primo anno del Biennio Comune il gruppo classe si è contraddistinto per la sua vivacità, soprattutto la componente maschile, più o meno tranquilla, riflessiva e ponderata si è rivelata quella femminile; comunque entrambi i gruppi hanno mostrato serietà nell'approccio allo studio, curiosità, ed attenzione verso la disciplina, rispetto delle regole e riguardo verso tutti i membri della nostra comunità scolastica.

Gli alunni, nella quasi totalità, hanno mostrato da sempre interesse per la materia sia dal punto di vista della competenza linguistica produttiva scritta nonché dell'utilizzo della L1 in interazione e nella performance individuale orale. Gli studenti hanno ben impiegato i loro sforzi nel corso di questi cinque anni, compresi quelli pandemici con le lezioni in remoto, dimostrando sempre costante partecipazione, impegno, determinazione e adattamento rispetto alle metodologie applicate, raggiungendo alla fine apprezzabili livelli di competenza.

A conclusione del corso di studi i risultati ottenuti sono nel complesso soddisfacenti, in quanto ogni alunno ha migliorato e rafforzato il proprio livello di partenza. Gli studenti sono in grado di comprendere tematiche non solo letterarie ma argomenti di attualità, di ambito scientifico, storico e filosofico. Riescono ad interagire, a sostenere una conversazione ed esprimere le proprie opinioni con una discreta, ed in alcuni casi, con una più che buona padronanza grammaticale e lessicale. Un numero esiguo di studenti, con buona volontà e costanza, ha acquisito un livello basico di prestazione ed uso della lingua inglese sufficiente. Per quanto riguarda lo studio della letteratura, hanno dimostrato un vivo interesse per gli autori e le opere analizzate nei periodi storici trattati, il tutto supportato ed integrato dai materiali allegati dalla docente nel Google Classroom.

### OBIETTIVI

Nel corso del quinquennio sono state potenziate le quattro abilità linguistiche: Listening, Reading, Speaking and Writing. L'interazione fra docente ed alunni è stata sempre in L1, favorendo l'ascolto, la comprensione e l'analisi visuale e testuale di video-clips di film in versione originale di opere trattate dal nostro corso antologico sia in classe che come consegna da svolgere a casa. Le competenze linguistiche sono state potenziate attraverso uno studio critico di alcuni dei più famosi scrittori e poeti del periodo romantico fino ad autori dell'età contemporanea nel loro contesto storico, filosofico e culturale.

### METODOLOGIE E STRUMENTI

La lezione frontale è stata prevalente in quest'ultimo anno, nei precedenti anche il team work per rafforzare i più incerti e timidi nell'interazione in situazioni immaginarie e/o reali nonché il consolidamento della produzione scritta. Gli strumenti sono stati vari, il testo adottato ed il materiale a corredo dell'antologia, inoltre estratti, allegati attraverso il Google Classroom.

### VERIFICA E VALUTAZIONE

Sono state somministrate verifiche scritte per i due periodi: trimestre e pentamestre. Lo stesso dicasi per le verifiche orali effettuate durante l'anno, come indicato nelle linee programmatiche del Dipartimento di Lingue.

Per i criteri di valutazione delle verifiche scritte si è tenuto conto della Griglia del Syllabus del Dipartimento, che considera i seguenti descrittori:

- Conoscenza dell'argomento,
- Coerenza e organizzazione del testo prodotto,
- Efficacia argomentativa,



- Correttezza formale e scelta lessicale,
- Rielaborazione personale dei concetti.

Per l'orale si è tenuto conto dei seguenti criteri:

- Comprensione orale e d'Interazione in conversazioni e dibattiti,
- Fluidità espressiva,
- Correttezza grammaticale e scelta lessicale,
- Chiarezza espositiva
- Conoscenza degli argomenti,
- Capacità di esprimere opinioni personali.

## GRIGLIE DI VERIFICA DI INGLESE

Sul documento del Dipartimento di Lingue 2023-24, sul sito della scuola.

### **Programma svolto di Lingua e Letteratura inglese**

Prof.ssa Patrizia Di Pardo

#### **THE ROMANTIC AGE:**

- An Overall View of the Historical Period, the Industrial Revolution in Britain.
- The Literary Context: Romantic poetry. Romanticism in Europe and in Britain.
- Subjective Poetry, the Role of the Poet, new features in Poetry, Imagination, a New Concept of Nature.
- The Figure of the child, The importance of the individual, The cult of the Exotic (what is far away in space and time), the 1st & 2nd Generation of Romantic Poets.
- The Relationship between Man & Nature.

#### **WILLIAM BLAKE, a Pre Romantic Poet:**

- the Poet and his Role, Songs of Innocence & Experience as Complementary Opposite States. "*London*"

**MARY SHELLEY**, a Gothic Authouress and Her Novel: "Frankenstein", The creation of the monster.

#### **The 1st Generation of the Romantic Poets:**

##### **WILLIAM WORDSWORTH**

- Life, main works, the Manifesto of English Romanticism, the link: Man & Nature.
- Five Perspectives Senses among which the noble ones, the Task of the Poet and his Style,
- Recollection in Tranquility and the Poetic Process of Creating Lyrics, songs, poems.
- from "The Lyrical Ballads: "*Daffodils*", "*The Solitary Reaper*"

##### **S.T. COLERIDGE**

- Life, main works, the story and setting of "*The rime of The Ancient Mariner*";
- extra material: *Tomorrow I will be a Wiser Man*, "Farewell, Farewell but this I told"

#### **Two artists of the 2nd Generation of the Romantic Poets:**

##### **P. B. SHELLEY**

- Life, main works, features and themes (Imagination, Freedom, Idealism, Nature).
- "*Ode to the West Wind*"

##### **J. KEATS**

- Life, main works, features and themes (Beauty & Art, the Concept of Negative Capability).  
"Ode on a Grecian Urn" (extra material), "Bright Star" (extra material)

### THE VICTORIAN AGE

- An Overall View of the Historical Period, Queen Victoria's long reign,
- The Social Context, The Victorian Compromise, Life in Victorian Britain,
- Main leading ideas of the Victorian Thinkers: Utilitarianism;
- Mill & Reforms in the field of Education, Union Trade and Women's Emancipation;
- Darwin's contribution and the challenges in the scientific field;
- Marx' views against the harm caused by Industrialism in man's life and in the environment;
- Patriotism and Race superiority.

### THE VICTORIAN NOVEL:

Readers' influence & taste over Writers, the Novelist's Aim and the Narrative Technique, different types of novels among which the realistic and psychological one.

### AESTHETICISM AND DECADENCE:

Main features in England and in Europe (Art for Art's sake; dandy and bohémien)

### CHARLES DICKENS

- Life, works, features and themes (setting, characters, didactic aim, style).
- "Hard Times", reading the whole novel, from *Black cat* ed.
- A Critique to Materialism, the plot, its setting, its structure, its main and secondary characters.
- "Mr. Gradgrind"
- "Coketown"
- Cross Cultures: Work & Alienation, reminding *Oliver Twist*, *Rosso Malpelo*, *The Building of the first Factories*. page 250.

### THOMAS HARDY

- Life and works, The writer's Deterministic View, Themes, Language, Imagery and Style.
- "Tess of the D'Urbervilles": plot, setting characters and themes.
- "Alec and Tess"

### OSCAR WILDE

- Life, works, the decadent aesthete, the novelist,
- from "The Picture of Dorian Gray", the Preface page 1 (extra material), its Allegorical Meaning, plot, setting, characters and narrative technique.

### THE MODERN AGE

A general overall view (From the Edwardian Age to World War I; The inter-war years; WW II). The literary context: the age of anxiety, crisis of certainties, Freud, Relativity, a new concept of Time (objective/subjective)

**THE MODERN NOVEL:** Experimentation; psychological novel, Modern novelist, the stream of consciousness, the anti-utopian novel; the interior monologue.

### THE WAR POETS:

- **R.BROOKE:** "The Soldier"
- **SIEGFRIED SASSOON** "Suicide in the Trench" (extra material)

### J. JOYCE

- Life, works, features and themes (a Subjective Perception of Time, Stream of Consciousness, the Artist, the Epiphany and the Paralysis).

From "Dubliners" - "Eveline"

### VIRGINIA WOOLF

- Life, works, (a female modern novelist, the Bloomsbury Group)
- *Mrs. Dalloway* (plot, setting, characters, themes, motifs and style)
- "*Clarissa and Septimus*"

### GEORGE ORWELL

- Life, works, (first-hand experience, a voice into the 20th cent., social themes, the dystopian novel)
- "*Nineteen-Eighty Four*" the plot, the setting, the characters, the themes: "*Big Brother is watching you*", "*Room 101*". Reading the whole book, from *Black cat* ed.

### JOHN STEINBECK

- Life, works of the author.
- "*The Grapes of Wrath*", from *Black cat* ed., reading the whole novel ( the title, setting, characters, themes and narrative technique )- "*From Fear to Anger*"

#### Extra Material enclosed in Google Classroom:

- Pwr Pnt Early Romantic Poetry, The Gothic Novel, *Frankenstein*, W. Blake, W. Wordsworth, S.T. Coleridge.
- The Victorian Contest; C. Dickens, T. Hardy, O. Wilde, J. Joyce ( part 1 & 2 ), V. Woolf, G. Orwell
- Texts, notes: *The Solitary Reaper* by W. Wordsworth, *The Rime of The Ancient Mariner* – part VII, *A Sadder and Wiser Man*, *Tomorrow I will be a Wiser Man Farewell, Farewell but this I told*, *Ode on a Grecian Urn* by J. Keats; The Sonnet: *Bright Star*, by J. Keats, The Manifesto of the Aesthetic Movement: The Preface to *The Picture of Dorian Gray* by Oscar Wilde (only page 1); Suicide in the Trenches by Siegfried; *The Ballad of the Ruined Maiden* by Thomas Hardy; Ethics – Testimonials: J.R. Oppenheimer.
- Sequences of movie-films, video-clips, standstills and paintings: "Bright Star" ("Stella Fulgente"); Fanny asking John about the concept around Poetry and the Poet (Italian version of the movie); Literature in the Victorian Era and the Great Empire; Arturo Cattaneo and Oscar Wilde – the theme of Beauty; Critical comment over the matter: is Art useless – Art for the love of Art ( O. Wilde ),
- Industrialization and the split between the North and the Rural South, the Realistic Novel, the Omniscient Narrator, Tess, the heroine. Turner's painting and a Critical Analysis over his renown "Steam Train", The Theme of the Fallen Woman, Hunt's painting: The Awakening Conscience: Analysis of R. Brooke's poem "The Soldier"; A short movie over the 1st WW Entitled and the Shock Shell sufferance of the Great War; Jane Austen and Virginia Woolf – Stream of Consciousness.
- *Mrs. Dalloway*, 1997 (movie film) - Septimus' suicide,
- *Metropolis*, movie 1927 by F. Lang. Cinema changed the way we see the future.
- 1984 – R. Burton playing the role of O'Brien (The Opening - the Week of Hate, Room 101, Thought Crime, Man in the 20th Century: Einstein and Oppenheimer).
- *The Grapes of Wrath*, a review by a journalist over the movie directed by John Steinbeck.

#### TESTO ADOTTATO:

*PERFORMER HERITAGE. blu From the Origins to the Present Age*, di Spiazzi – Tavella – Layton ed. Zanichelli

# Relazione finale di Matematica e Fisica

Docente: Tommaso Stasi

LIVELLO COMPLESSIVO RAGGIUNTO DALLA CLASSE IN RELAZIONE ALLA SITUAZIONE DI PARTENZA E AGLI OBIETTIVI PREFISSATI.

I livelli delle conoscenze e delle competenze iniziali erano piuttosto eterogenei con un gruppo fortemente interessato alle discipline, un altro meno interessato ma comunque motivato, e un terzo dall'atteggiamento passivo e rinunciatario.

Durante il primo periodo le studentesse e gli studenti in situazione di criticità non hanno mostrato evidenti miglioramenti; la pausa didattica di gennaio ha permesso di risolvere o almeno mitigare la quasi totalità delle criticità. Nel corso del pentamestre una parte non trascurabile della classe ha però progressivamente ridotto il livello di attenzione e di impegno sia durante le ore curricolari che nello studio a casa.

Resta tuttavia da sottolineare come il monte ore effettuato risulti, per vari motivi, ridotto di quasi il 15% rispetto alle canoniche 33 settimane, come se si fosse perso oltre un mese di scuola, con fasi di forte discontinuità e frammentazione, specialmente nel pentamestre, che hanno pesantemente penalizzato l'azione didattica.

Nel complesso, fatta esclusione per alcune eccellenze, la classe continua a presentare debolezze nel metodo di studio delle materie scientifiche e di conseguenza nell'acquisizione delle competenze più avanzate.

IMPEGNO, INTERESSE, COMPORTAMENTO DELLA CLASSE NEL CORSO DELL'ANNO.

Come già accennato, l'impegno e l'interesse sono stati eterogenei; per il resto il comportamento è stato sostanzialmente corretto, fatto salvo per alcuni fisiologici episodi.

ATTIVITÀ REALIZZATE PER IL RECUPERO DELLE LACUNE IN INGRESSO E DI QUELLE EMERSE NELLE VALUTAZIONI INTERMEDIE.

All'inizio dell'anno scolastico un considerevole lasso di tempo è stato utilizzato per consolidare alcuni dei contenuti e delle competenze relativi agli argomenti svolti durante il secondo periodo del precedente anno scolastico; di fatto due terzi della classe necessitava di un tale intervento.

Nel mese di gennaio, durante la pausa didattica, la classe ha potuto riesaminare, divisa in gruppi, le prove di verifica scritta del trimestre, la risposta ai cui quesiti era occasione di approfondimento dei relativi contenuti teorici, di sviluppo del metodo di studio e della comprensione degli obiettivi disciplinari.

MEZZI, STRUMENTI E METODI UTILIZZATI

La maggior parte delle lezioni si è tenuta in maniera frontale, alternando l'uso del proiettore e della tavoletta grafica, che ha consentito di includere i suddetti studenti e ha presentato il vantaggio di lasciare traccia della lezione, dato che gli appunti sono stati regolarmente pubblicati su Classroom, a lezioni più classiche, svolte alla lavagna, che consentivano una migliore interazione del docente con la classe e tra le alunne e gli alunni.

Il software Geogebra è stato spesso di supporto, specialmente durante le lezioni di Matematica.

Alcuni contenuti di Fisica sono stati introdotti tramite la proiezione di video.

Anche lo svolgimento delle tracce delle prove scritte è stato regolarmente pubblicato su Classroom.

Si è scelto di dedicare la maggior parte del tempo alla fase dell'esercitazione, intesa come palestra per l'approfondimento dei contenuti teorici se non addirittura come spunto per la loro introduzione.

Durante la pausa didattica e talvolta in occasione di esercitazioni di ripasso precedenti alle verifiche scritte, le studentesse e gli studenti hanno lavorato in gruppo.

## CRITERI DI VALUTAZIONE

I criteri di valutazione sono quelli della programmazione dipartimentale. Si è privilegiato lo strumento dei compiti scritti, essenzialmente per motivi di tempo. La verifica orale, importante e in alcuni casi essenziale, è stata utilizzata raramente e sempre programmata, ferma restando la disponibilità, ripetutamente dichiarata dal docente, per tutti di richiedere in ogni momento un colloquio per la valutazione orale.

## STRUMENTI DI VALUTAZIONE: COMPITI SCRITTI, ESERCITAZIONI E VERIFICHE ORALI

### MATEMATICA

	1° PERIODO	2° PERIODO
COMPITI SCRITTI	3	5
VERIFICHE ORALI (Numero medio per alunno)	<1	<1

### FISICA

	1° PERIODO	2° PERIODO
COMPITI SCRITTI	3	4
VERIFICHE ORALI (Numero medio per alunno)	<1	<1

## OSSERVAZIONI INERENTI LO SVOLGIMENTO DEI PROGRAMMI

**Matematica:** si riporta un leggero ritardo, dovuto ai motivi sopra citati, per cui, con riferimento alla programmazione dipartimentale, i seguenti temi non sono stati affrontati:

- Equazioni differenziali
- Variabili aleatorie discrete: distribuzione binomiale e di Poisson.
- Variabili aleatorie continue: distribuzione normale

**Fisica:** si riporta un consistente ritardo, accumulatosi per via del ritardo nell'anno precedente, del periodo di ripasso e consolidamento all'inizio del presente anno scolastico e della scelta didattica del docente, di privilegiare l'acquisizione di un metodo di studio efficace piuttosto che accumulare nozioni acquisite, per la maggior parte della classe, in maniera quasi esclusivamente mnemonica.

Pertanto, con riferimento alla programmazione dipartimentale, i seguenti temi sono stati solo introdotti come spunto di approfondimento individuale:

- Fisica quantistica
- Fisica nucleare

## LIBRI DI TESTO UTILIZZATI

Sasso Leonardo, *La matematica a colori*, vol. 5, Petrini.

James L. Walker, *Il Walker- Corso di Fisica*, voll. 2 e 3, Pearson

## Programma svolto di Matematica

Docente: Tommaso Stasi

### Insiemi numerici

Richiami sugli insiemi numerici, dai naturali ai complessi; concetto di operazione interna a un insieme.

Intorno di un elemento di un insieme numerico. Densità di un insieme in  $\mathbb{R}$ .

Insiemi numerici e di punti. Intervalli e intorno; intorno di infinito. Insiemi numerici limitati e illimitati. Estremo superiore ed inferiore, massimo e minimo di un insieme numerico.

Punto di accumulazione di un insieme, teorema di Bolzano-Weierstrass.

Richiami sulle funzioni: definizioni fondamentali, classificazione delle funzioni matematiche; funzioni pari e dispari, periodiche; suriettività, iniettività e biiettività; determinazione del dominio di una funzione.

### **Limiti di funzioni e continuità**

Limiti di una funzione reale di variabile reale. Teorema di unicità del limite.

Definizione di funzione continua in un punto e in un intervallo.

Funzioni continue e punti di discontinuità di una funzione. I teoremi sui limiti e le forme indeterminate.

Teorema della permanenza del segno. Teorema del confronto.

Limiti notevoli di tipo goniometrico, esponenziale e logaritmico. Asintoti di una funzione.

Determinazione dell'equazione dell'asintoto obliquo attraverso il calcolo di opportuni limiti.

Discontinuità delle funzioni. Teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi. Teorema di esistenza degli zeri; risoluzione grafica di un'equazione.

Metodo di bisezione per la soluzione approssimata di equazioni.

### **Derivata di una funzione**

Rapporto incrementale. Derivata di una funzione; esempi di interpretazione geometrica e fisica della derivata.

Continuità delle funzioni derivabili. Derivate fondamentali e teoremi sul calcolo delle derivate.

Retta tangente in un punto al grafico di una funzione. Derivate di ordine superiore al primo.

Differenziale di una funzione e suo significato geometrico; uso del differenziale per l'approssimazione di funzioni. Applicazioni del concetto di derivata in fisica. Teoremi di Fermat, Rolle, Lagrange e De L'Hopital.

### **Massimi, minimi e flessi**

Definizione di massimo e minimo relativo. Definizione di punto di flesso. Ricerca dei massimi e dei minimi relativi; la derivata seconda; condizione sufficiente per l'esistenza di un massimo o di un minimo relativo.

Concavità di una curva e ricerca dei punti di flesso.

Punti di non derivabilità: cuspidi, flessi a tangente verticale, singolarità eliminabili.

Problemi di massimo e di minimo.

### **Studio di funzioni**

Schema generale per lo studio di una funzione con l'applicazione dei teoremi sulle derivate e l'uso delle derivate successive alla prima.

Costruzione del grafico di una funzione.

### **Integrali indefiniti**

L'integrale indefinito come operatore inverso della derivata. Primitive.

Integrazioni immediate.

Integrazione per sostituzione.

Integrazione per parti.

Integrazione delle funzioni razionali fratte.

### **Integrali definiti**

Introduzione intuitiva al concetto di integrale definito. Integrale definito di una funzione continua e sue proprietà. Il metodo dei rettangoli per il calcolo di aree tra curve; l'integrazione secondo Riemann.

Teorema fondamentale del calcolo integrale. La funzione integrale.

Area della parte di piano delimitata dal grafico di due o più funzioni.

Calcolo dei volumi di solidi di rotazione. Calcolo di volumi di solidi col metodo delle sezioni parallele.

Lunghezza di archi di curve. Aree di superfici di solidi di rotazione.

Integrali impropri.

# Programma svolto di Fisica

Docente: Tommaso Stasi

## Fenomeni magnetici fondamentali

Magneti e loro interazioni. Campo magnetico. Campo magnetico terrestre.  
Campo magnetico delle correnti e interazione corrente-magnete. Vettore campo magnetico.  
Interazione corrente-corrente. Esperienze di Oersted, Faraday e Ampère. Legge di Biot e Savart.  
Campo magnetico generato da una corrente rettilinea, da una spira, da un solenoide.

## Campo Magnetico

Forza di Lorentz, moto di una particella carica in campo magnetico uniforme, selettore di velocità.  
Forza magnetica agente su un filo percorso da corrente.  
Momento torcente su una spira percorsa da corrente, immersa in un campo magnetico uniforme.  
Momento magnetico di una spira percorsa da corrente.  
Flusso del campo magnetico, teorema di Gauss per il campo magnetico.  
Circuitazione del campo magnetico, teorema di Ampere.  
Ipotesi di Ampere per il magnetismo nella materia; equivalenza tra una spira percorsa da corrente e un dipolo magnetico.  
Materiali ferromagnetici, diamagnetici e paramagnetici, permeabilità magnetica relativa, ciclo di isteresi magnetica, domini di Weiss.

## Induzione elettromagnetica

F.E.M. indotta e correnti indotte.  
Induzione elettromagnetica, legge di Faraday-Neumann, legge di Lenz.  
Correnti di Foucault.  
Autoinduzione, circuiti RL in corrente continua.  
L'alternatore. La corrente alternata. Valori efficaci in corrente alternata.  
Densità di energia del campo magnetico.  
Circuiti semplici in corrente alternata, impedenza.  
Circuiti RLC, impedenza, sfasamento, potenza, frequenza di risonanza.  
Il trasformatore.

## Equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche

La forza elettromotrice indotta come circuitazione del campo elettrico; dalla legge di Faraday-Neumann all'equazione di Maxwell per la circuitazione del campo elettrico.  
L'equazione di Maxwell per la circuitazione del campo magnetico; il termine mancante e la corrente di spostamento.  
Il quadro completo delle equazioni di Maxwell per il campo e.m.  
Generazione di onde elettromagnetiche; il campo elettrico e quello magnetico in un'onda.  
Velocità di propagazione delle onde e.m. nel vuoto e in un mezzo; velocità della luce, indice di rifrazione, costante dielettrica e permeabilità magnetica relative.  
Incompatibilità tra equazioni di Maxwell e principio di relatività galileiana.  
Densità di energia di un'onda e.m.  
Lo spettro delle onde e.m.  
Polarizzazione lineare, legge di Malus, angolo di Brewster.

## Relatività ristretta

Incompatibilità tra equazioni di Maxwell e principio di relatività galileiano; ipotesi dell'etere, vento d'etere.  
L'esperimento di Michelson e Morley e interpretazione dei risultati (cenni).  
Postulati della relatività ristretta: principio di relatività e velocità della luce.

La fisica della simultaneità. sincronizzazione di orologi in relatività ristretta; dilatazione degli intervalli di tempo, tempo proprio, il paradosso dei gemelli; contrazione delle distanze, distanza propria; l'esperimento sui muoni; i fattori beta e gamma in relatività.

Le trasformazioni di Lorentz.

Composizione delle velocità in relatività ristretta, limite non relativistico.

Dinamica relativistica: quantità di moto e energia, energia a riposo ed energia cinetica e loro limiti non relativistici; derivazione esplicita dell'energia cinetica nel limite non relativistico grazie allo sviluppo di Taylor del fattore gamma. Derivazione del secondo principio della dinamica non relativistico.

Lo spazio-tempo di Minkowski e la sua metrica; quadrivettori, distanze di tipo tempo, spazio e luce. Cono degli eventi, linee di universo.

Gli invarianti relativistici: la distanza e il quadrivettore energia-impulso.

**I seguenti contenuti sono stati introdotti e proposti come ulteriori temi monografici che i singoli alunni hanno approfondito individualmente col supporto del docente.**

### **La crisi della fisica classica e la fisica quantistica**

Moto browniano, tubo catodico, esperimento di Thomson, esperimento di Millikan, carica e massa dell'elettrone. Modello atomico di Thomson e sue criticità, esperimento di Geiger e Marsden, modello atomico di Rutherford.

Emissione di corpo nero: spettro sperimentale, legge di Wien, modello di Rayleigh-Jeans, catastrofe ultravioletta; ipotesi di Planck.

Effetto fotoelettrico, interpretazione di Einstein, quantizzazione dell'energia.

Effetto Compton, lunghezza d'onda Compton dell'elettrone.

Il modello di Bohr per l'atomo di idrogeno.

L'ipotesi di De Broglie e dualismo onda-particella. L'esperimento della doppia fenditura.

Introduzione alla meccanica quantistica, funzioni d'onda ed equazione di Schroedinger; principio di indeterminazione di Heisenberg.

I nuclei degli atomi. Le forze nucleari e l'energia di legame dei nuclei.

La radioattività. La legge del decadimento radioattivo. L'interazione debole.

La medicina nucleare.

Le reazioni nucleari esoenergetiche. La fissione nucleare. Le centrali nucleari. La fusione nucleare.

### **Esperienze di laboratorio**

Fenomeni magnetici.

Trasmissione wireless del segnale uscente da un amplificatore mediante due solenoidi.

### **LIBRI DI TESTO**

James L. Walker, "Il Walker" , volumi 2 e 3, ed. Pearson



## Rubrica di valutazione scritto di Matematica

INDICATORI	LIVELLO	DESCRITTORI	Punteggio assegnato
<b>Comprendere</b> Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	L1	Esamina la situazione proposta in modo superficiale o frammentario. Formula ipotesi esplicative non adeguate. Non riconosce modelli o analogie o leggi.	<b>0,5</b>
	L2	Esamina la situazione proposta in modo parziale. Formula ipotesi esplicative non del tutto adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo non sempre appropriato.	<b>1</b>
	L3	Esamina la situazione proposta cogliendo i punti essenziali. Formula ipotesi esplicative nel complesso corrette.	<b>1,5</b>
	L4	Esamina la situazione proposta in modo quasi completo. Formula ipotesi esplicative complessivamente adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo generalmente appropriato.	<b>2</b>
	L5	Esamina criticamente la situazione proposta in modo esauriente. Formula ipotesi esplicative adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo appropriato.	<b>2,5</b>
<b>Individuare</b> Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare quella più adatta.	L1	Non conosce i concetti matematici necessari alla soluzione della prova e non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non imposta correttamente il procedimento risolutivo e non riesce a individuare gli strumenti formali opportuni.	<b>0,5</b>
	L2	Conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione della prova e individua solo alcune relazioni tra le variabili in gioco. Imposta il procedimento risolutivo ma commettendo gravi errori e individuando solo in parte gli strumenti formali necessari.	<b>1</b>
	L3	Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione della prova e usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Non riesce a impostare correttamente il procedimento risolutivo e individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.	<b>1,5</b>
	L4	Conosce nei loro aspetti essenziali i concetti matematici utili alla soluzione della prova e le possibili relazioni tra le variabili. Individua le strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti.	<b>2</b>
	L5	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione della prova e dimostra di conoscere le possibili relazioni tra le variabili, che utilizza in modo adeguato. Individua le strategie risolutive adeguate e gli strumenti di lavoro formali opportuni.	<b>2,5</b>
	L6	Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alla soluzione della prova, formula congetture, effettua chiari collegamenti logici e utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti e procedure risolutive anche non standard.	<b>3</b>
<b>Sviluppare il processo risolutivo</b> Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	L1	Formalizza situazioni problematiche in modo inadeguato. Non applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione.	<b>0,5</b>
	L2	Formalizza situazioni problematiche in modo superficiale. Non applica gli strumenti disciplinari rilevanti per la risoluzione della prova.	<b>1</b>
	L3	Formalizza situazioni problematiche in modo parziale. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo non sempre corretto.	<b>1,5</b>
	L4	Formalizza situazioni problematiche in modo quasi completo o con lievi imperfezioni. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo generalmente adeguato.	<b>2</b>
	L5	Formalizza situazioni problematiche in modo esauriente. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo ottimale.	<b>2,5</b>
<b>Argomentare</b> Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	L1	Descrive il processo risolutivo in modo superficiale. Comunica con un linguaggio non appropriato. Non valuta la coerenza con la situazione problematica proposta.	<b>0,5</b>
	L2	Descrive il processo risolutivo in modo parziale. Comunica con un linguaggio non sempre appropriato. Valuta solo in parte la coerenza con la situazione problematica proposta.	<b>1</b>
	L3	Descrive il processo risolutivo in modo quasi completo. Comunica con un linguaggio generalmente appropriato. Valuta nel complesso la coerenza con la situazione problematica proposta.	<b>1,5</b>
	L4	Descrive il processo risolutivo in modo esauriente. Comunica con un linguaggio appropriato. Valuta in modo ottimale la coerenza con la situazione problematica proposta.	<b>2</b>
Voto della prova			<b>...../10</b>

## Rubrica di valutazione scritto di Fisica

INDICATORI	EVIDENZE	LIVELLO	DESCRITTORI	Punteggio assegnato
<b>Analizzare</b>  Esaminare la situazione fisica proposta formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli o analogie o leggi.		L1	Esamina la situazione fisica in modo frammentario. Formula ipotesi esplicative non adeguate. Non riconosce modelli o analogie o leggi.	<b>0,5</b>
		L2	Esamina la situazione fisica in modo superficiale. Formula ipotesi esplicative non del tutto adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo non sempre appropriato.	<b>1</b>
		L3	Esamina la situazione fisica in modo parziale. Formula ipotesi esplicative complessivamente adeguate.	<b>1,5</b>
		L4	Esamina la situazione fisica in modo quasi completo. Formula ipotesi esplicative complessivamente adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo generalmente appropriato.	<b>2</b>
		L5	Esamina criticamente la situazione fisica in modo esauriente. Formula ipotesi esplicative adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo appropriato.	<b>2,5</b>
<b>Sviluppare il processo risolutivo</b>  Formalizzare situazioni problematiche e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la loro risoluzione.		L1	Non formalizza le situazioni problematiche. Non è in grado di applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione.	<b>0,5</b>
		L2	Formalizza le situazioni problematiche in modo inadeguato. Non applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione o procede commettendo gravi errori.	<b>1</b>
		L3	Formalizza le situazioni problematiche in modo superficiale o parziale. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione con errori e incertezze.	<b>1,5</b>
		L4	Formalizza le situazioni problematiche in modo parziale ma cogliendo gli aspetti essenziali. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione anche se in modo non sempre corretto.	<b>2</b>
		L5	Formalizza le situazioni problematiche in modo quasi completo o con lievi imperfezioni. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo generalmente adeguato.	<b>2,5</b>
		L6	Formalizza le situazioni problematiche in modo esauriente. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo ottimale.	<b>3</b>
<b>Interpretare criticamente i dati</b>  Interpretare e/o elaborare i dati proposti e/o ricavati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto.		L1	Non è in grado di interpretare o elaborare i dati o commette gravi errori, non riconosce il modello fisico pertinente.	<b>0,5</b>
		L2	Interpreta e/o elabora i dati in modo superficiale e non sempre corretto. Verifica con difficoltà ed errori la pertinenza al modello fisico scelto.	<b>1</b>
		L3	Interpreta e/o elabora i dati in modo parziale ma cogliendo gli aspetti essenziali. Verifica la pertinenza al modello fisico scelto in modo non sempre corretto.	<b>1,5</b>
		L4	Interpreta e/o elabora i dati in modo quasi completo. Verifica la pertinenza al modello fisico scelto in modo corretto.	<b>2</b>
		L5	Interpreta e/o elabora i dati in modo esauriente. Verifica la pertinenza al modello fisico scelto in modo ottimale e con apporti personali.	<b>2,5</b>
<b>Argomentare</b>  Descrivere il processo risolutivo adottato e comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta.		L1	Descrive il processo risolutivo in modo superficiale. Comunica con un linguaggio specifico non appropriato. Non valuta la coerenza con la situazione problematica proposta.	<b>0,5</b>
		L2	Descrive il processo risolutivo in modo parziale. Comunica con un linguaggio specifico non sempre appropriato. Valuta solo in parte la coerenza con la situazione problematica proposta.	<b>1</b>
		L3	Descrive il processo risolutivo in modo quasi completo. Comunica con un linguaggio specifico generalmente appropriato. Valuta nel complesso la coerenza con la situazione problematica proposta.	<b>1,5</b>
		L4	Descrive il processo risolutivo in modo esauriente. Comunica con un linguaggio specifico appropriato. Valuta in modo ottimale la coerenza con la situazione problematica proposta.	<b>2</b>

			Voto della prova	...../10
--	--	--	------------------	----------

# Relazione finale di Informatica

Docente: Luigi Torino

## LIVELLO COMPLESSIVO RAGGIUNTO DALLA CLASSE IN RELAZIONE ALLA SITUAZIONE DI PARTENZA E AGLI OBIETTIVI PREFISSATI

La classe ha visto la presenza di un piccolo gruppo ben predisposto e capace nella materia che, per gli anni trascorsi, ha rappresentato un valore aggiunto per tutti, favorendo in qualche modo la didattica orizzontale; nel quinto anno questo beneficio si è attenuato. Nonostante l'inclinazione verso uno studio finalizzato al solo appuntamento di verifica, la classe ha inoltre avuto la possibilità di acquisire le competenze per il programma stabilito e ha seguito due moduli orientativi in campo informatico. È risultata, tuttavia, non adeguata la capacità espositiva, di rielaborazione dei concetti, oltre all'uso di un linguaggio tecnico-scientifico.

## IMPEGNO, INTERESSE, COMPORTAMENTO DELLA CLASSE NEL CORSO DELL'ANNO

Gli studenti, nel complesso corretti nei comportamenti personali, si sono dimostrati nella maggioranza poco inclini alla partecipazione durante le lezioni, a volte compensando con un impegno nello studio personale. Il rispetto dei tempi delle consegne dei lavori assegnati, tuttavia, è stato prerogativa di numero ristretto di alunni.

## ATTIVITÀ REALIZZATE PER IL RECUPERO DELLE LACUNE IN INGRESSO E DI QUELLE EMERSE NELLE VALUTAZIONI INTERMEDIE

Un parziale disallineamento nelle capacità di progettazione di gestione delle reti è stato affrontato con lezioni interattive per coinvolgere tutti gli studenti. Dunque le attività di recupero sono sempre state orientate a colmare tale divario, proponendo materiale di studio semplificato o con un taglio di più facile fruibilità.

## MATERIALE DIDATTICO, MEZZI, STRUMENTI E METODI UTILIZZATI

Il materiale didattico è stato rappresentato dal libro di testo adottato (*Progettare e Programmare 3*, ed. Zanichelli) e dalle dispense in forma digitale fornite dall'insegnante.

Le lezioni frontali hanno avuto il contributo di strumenti multimediali come presentazioni e video. La consegna da parte dei ragazzi di programmi svolti da loro stessi e caricati in piattaforma ha consentito un monitoraggio continuo della partecipazione da parte degli studenti. Le attività di laboratorio hanno riguardato la parte del programma che richiede l'ausilio di software specifici.

## CRITERI DI VALUTAZIONE

Per le valutazioni intermedie e finali sono stati considerati i seguenti fattori:

- i risultati di prove di verifica scritte e orali, in cui sono state valutate prevalentemente le conoscenze e le competenze tecniche;
- consegne dei lavori assegnati (tempi, completezza, qualità)
- partecipazione, intesa come attenzione, interesse, contributi personali alla lezione;
- impegno, inteso come frequenza, qualità e quantità dello studio a casa, disponibilità all'approfondimento personale;
- raggiungimento degli obiettivi didattici sia formativi sia cognitivi;
- progresso, inteso come cammino di crescita dei ragazzi rispetto ai livelli di partenza.

## STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Contributi personali durante le lezioni, verifiche scritte, partecipazione e rispetto delle consegne

GRIGLIA di valutazione di INFORMATICA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE:

È stata adottata la griglia di valutazione approvata dal Dipartimento di Informatica.

OSSERVAZIONI INERENTI LO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Programma svolto in linea con le indicazioni dipartimentali, con una particolare attenzione alle dinamiche dell'impatto dell'intelligenza artificiale sulla didattica. Le numerose attività extra-disciplinari e le attività orientative hanno comportato una riformulazione delle ore dedicate agli argomenti in programma.

## **Programma svolto di Informatica**

Docente: Luigi Torino

### **Le architetture di rete**

Modalità di comunicazione tra computer  
Cenni storici di networking  
Tipologie di rete  
Significato di protocollo di comunicazione  
Modello OSI  
Concetto di imbustamento

### **Dalle reti locali alle reti delle reti**

Cenni storici  
Rete a commutazione di circuito e di pacchetto  
La suite di protocolli TCP/IP  
Gli indirizzi IP: ipv4 ipv6  
Classi e sottoreti degli indirizzi IP  
IP pubblici e privati  
Subnetting, VLSM, supernetting

### **Introduzione ai grafi**

Concetti di base  
Applicazioni  
Tipi di grafi  
Grafici pesati  
Introduzione all'algoritmo di Dijkstra

### **Instradamento (routing) e interconnessione**

Tecniche di commutazione  
Connessioni tra nodi di una rete rappresentazione tramite il grafo  
Algoritmi e protocolli di routing  
Distance Vector Routing, vlms  
Subnetting, VLSM, supernetting

### **Linguaggio di programmazione Python**

Introduzione al linguaggio Python  
Usare l'interprete Python  
Invocare l'interprete e il suo ambiente  
Un'introduzione informale a Python  
Usare Python come una calcolatrice  
I primi passi verso la programmazione  
Altri strumenti per il controllo di flusso

Istruzione if  
Istruzione for  
La funzione range  
Le istruzioni break e continue, e la clausola else nei cicli  
Definire le funzioni  
Intermezzo: stile per il codice  
Strutture dati  
lista, coda, pila  
Un approfondimento sulle liste  
Tecniche di interazione

## **Sicurezza informatica**

Basi di sicurezza informatica: Integrità, disponibilità, riservatezza dei dati;  
I tipi di attacchi da cui la sicurezza informatica cerca di difendere da  
Malware, Ransomware , Attacco man-in-the-middle, Phishing, DDoS  
Funzionamento e tipologie della sicurezza  
Le componenti di una strategia di sicurezza: Persone, Elaborazione, Tecnologia  
Le moderne tecnologie di sicurezza informatica  
Principi di crittografia; sistemi crittografici a chiave;  
Codici a sostituzione e a trasposizione;  
Caratteristiche della funzione XOR;  
Codici a blocchi di bit;  
Crittografia a chiave simmetrica: DES, cenni a 3-DES e AES;  
Crittografia a chiave asimmetrica: RSA;  
Utilizzo dei sistemi a chiave asimmetrica per: la protezione del contenuto di un messaggio;  
La firma digitale;  
Firewall;  
Blockchain, concetti generali, carattere distribuito, nodi;  
Esempio della blockchain dei bitcoin;  
Proof-of-work  
Protocolli per la sicurezza:  
**Algoritmi per il calcolo numerico**  
Introduzione all'analisi numerica  
L'uso di Octave / Colab  
Grafici di funzioni e matrici

## **Introduzione all'intelligenza artificiale**

Cenni storici  
Principi di machine learning  
Rete neurale  
Risolvere problemi con le reti neurali  
Addestramento Automatico  
Apprendimento supervisionato  
Apprendimento non supervisionato  
Apprendimento per rinforzo

## **Big data**

Le caratteristiche fondamentali dei big data delle 4 V.  
Provenienza dei dati  
Strumenti e tecnologie  
Tipi di analisi

### **Modulo orientativo Big Data**

BIG DATA - APPLICAZIONI PER LE AZIENDE

Campi di applicazione dell'intelligenza artificiale

Sistemi AI per generare nuovi dati o creare nuove versioni di dati

Sintassi del codice di programmazione

Gestione Big Data - Analisi analitica

Casi pratici di applicazione

### **Modulo orientativo GenIA**

INTELLIGENZA ARTIFICIALE, APPLICAZIONI DI INTELLIGENZA GENERATIVA

Campi di applicazione dell'intelligenza artificiale

Aspetti etici e sociali dell'intelligenza artificiale

Casi pratici di applicazione:

Generazione di testo, articoli, programmi

Strumento di ricerca e gestione delle informazioni

Cenni analisi analitica

## **Relazione finale di Scienze**

Docente: Francesca Pagani

La classe mi è stata affidata nel triennio. Nonostante la discontinuità e la complessità della didattica svolta in DaD e in modalità mista nel biennio, si è dimostrata fin da subito propositiva, collaborativa e corretta sia nei confronti del docente che tra di loro. La classe beneficia di un numeroso gruppo di alunni con ottime potenzialità, autonomia nello studio, capacità di rielaborazione e disponibilità nei confronti dei compagni. Sono presenti elementi fragili in cui l'impegno nel recuperare e nell'intraprendere un percorso formativo comune è sempre risultato intermittente e di mediocre profitto. In quest'ultimo anno scolastico, il divario tra le due componenti è risultato ancora più evidente con l'aggravante di una diminuzione di impegno e di frequenza di alcuni alunni che, negli anni precedenti, erano più assidui e trainanti.

Il rapporto instaurato è risultato sempre sereno e le lezioni sono state svolte sempre in un clima rilassato sebbene non tutti gli studenti abbiano la buona abitudine di seguire le spiegazioni, svolgere i compiti assegnati e studiare con continuità, preferendo concentrare lo studio in prossimità delle verifiche. Il comportamento della classe si è rivelato sempre prevalentemente corretto.

Sin dall'inizio dell'anno, sono stati condotti in parallelo i programmi di Chimica Organica/Biochimica e di Scienze della Terra. Il programma di Chimica Organica/Biochimica è stato affrontato dalla maggior parte della classe con impegno più che sufficiente ottenendo una comprensione abbastanza completa delle tematiche, accompagnata da buone capacità di elaborare quanto studiato e di applicarlo negli esercizi o nei casi di studio proposti. Gli studenti sono apparsi più coinvolti nelle lezioni in cui era possibile proporre risvolti pratici e chiare connessioni trasversali nell'ambito di nodi concettuali condivisi con gli alunni. La classe ha colto con entusiasmo e impegno spunti di ricerca personale e di approfondimento che hanno richiesto una produzione personale. In queste situazioni è stato possibile osservare lo sviluppo, in molti studenti, di un senso critico e di un interesse didattico negli argomenti trattati.

Gli argomenti previsti per la programmazione di Scienze della Terra sono stati affidati a lavori di gruppo in cui gli studenti hanno presentato e spiegato le tematiche legate alle dinamiche endogene ed esogene della Terra. Questo ha richiesto, a chi presentava, uno sforzo di rielaborazione, semplificazione ed esposizione; d'altra parte, il resto della classe ha dovuto seguire le lezioni dei compagni e operare un lavoro di rielaborazione dei contenuti rileggendo il libro di testo o i materiali proposti dal docente. Ovviamente ciascuna lezione tenuta dai gruppi è stata seguita da lezioni di revisione guidate dal docente. Purtroppo, l'apprendimento non è risultato per tutti completo e approfondito; una parte della classe ha

mostrato un apprendimento superficiale, mnemonico e frettoloso.

La programmazione personale si è svolta in buona parte secondo le direttive del Dipartimento di Scienze Naturali dell'Istituto e in linea con le indicazioni nazionali per i Licei. Purtroppo sono state effettuate scelte sugli argomenti da includere nelle programmazioni a causa delle numerose ore investite nella didattica orientativa. In particolare, si specifica la mancanza della trattazione del metabolismo biochimico e della fotosintesi a favore di aspetti biotecnologici applicabili alle tematiche di attualità e agli argomenti svolti durante l'anno scolastico.

Durante l'anno, sono state alternate diverse metodologie e strategie didattiche (lezione frontale, classe capovolta, analisi di notizie di attualità, attività laboratoriali). Non sono mancate, specialmente nel pentamestre, le occasioni di proporre apprendimenti cooperativi e lavori peer to peer per ricerche e approfondimenti. La disciplina delle Scienze Naturali ha avuto un ruolo attivo nelle attività di orientamento legate al viaggio di istruzione che si è svolto a Barcellona nel mese di febbraio e nella partecipazione ad un seminario sulla Green Chemistry tenuto presso l'Auditorium dell'Istituto da un ricercatore dell'Università di Napoli "Federico II" e il suo corrispettivo industriale. Inoltre è stata svolta un'uscita didattica presso l'INGV di Rocca di Papa. Tutte queste occasioni didattiche sono state portate a termine con il giusto spirito, mostrando collaborazione e organizzazione, anche per mettere a frutto le occasioni di socialità. Inoltre, si è cercato di sviluppare, soprattutto con le tematiche delle biotecnologie, genomica e chimica organica, le seguenti competenze trasversali:

- Agire in modo autonomo e responsabile
- Comunicare
- Risolvere problemi
- Individuare collegamenti e relazioni
- Imparare ad imparare

### **Strumenti didattici**

Scienze della Terra: *Il Globo terrestre e la sua evoluzione. Minerali e rocce; geodinamica endogena; interazioni fra geosfere; modellamento del rilievo.* - Parotto, Lupia, Palmieri Ed. Blu - Zanichelli Editore  
Chimica: *Il carbonio, gli enzimi, il DNA* (seconda edizione). *Chimica organica, biochimica e biotecnologie* – Sadava, Hills, Heller, Hacker, Posca, Rossi, Rigacci - Zanichelli Editore.

Oltre ai due libri di testo, si è fatto largo uso di videolezioni, documenti e file, schemi e articoli scientifici tratti da Internet e/o da siti delle case editrici (Zanichelli principalmente) o di divulgazione scientifica e didattica.

### **Verifiche e criteri di valutazione**

Durante il primo trimestre sono state svolte due verifiche scritte orientate alla soluzione di problemi e domande di comprensione delle tematiche affrontate, e due interrogazioni orali per esercitare la capacità espositiva che sarà parte integrante della valutazione dell'Esame di Stato. La maggior parte degli studenti sono stati valutati anche sulla preparazione di lavori di gruppo di approfondimento in Scienze della Terra. Gli alunni restanti hanno svolto lo stesso tipo di lavoro nel pentamestre.

Durante il pentamestre sono state svolte due verifiche scritte, due interrogazioni orali e una prova di colloquio trasversale valutata come un'interrogazione orale.

Le verifiche strutturate e semi-strutturate sono state valutate secondo le griglie di valutazione condivise con il Dipartimento di Scienze Naturali e presenti nella programmazione dipartimentale presente sul sito dell'Istituto.

Le interrogazioni orali e l'esposizione di prodotti digitali sono state valutate sulla base delle rubriche di valutazione per competenze condivise con il Dipartimento di Scienze Naturali e presenti nella programmazione dipartimentale presente sul sito dell'Istituto.

Nelle valutazioni finali, al termine di ogni periodo dell'anno scolastico, sono stati considerati non soltanto la media delle prove svolte, ma anche l'andamento complessivo e l'impegno dimostrato dalla studentessa o dallo studente.



## Programma svolto CHIMICA ORGANICA

### I composti del carbonio

- La definizione di composto organico
- Le caratteristiche dell'atomo di carbonio
- Le formule di struttura di Lewis e razionali
- Le formule di struttura condensate e topologiche
- L'isomeria
- Gli isomeri di struttura: di catena, di posizione, di gruppo funzionale
- La stereoisomeria: isomeria geometrica e chiralità
- L'isomeria conformazionale
- L'attività ottica dei composti chirali
- Proprietà fisiche e reattività dei composti organici
- La solubilità in acqua
- I sostituenti elettron-attrattori ed elettron-donatori e l'effetto induttivo
- La rottura omolitica: i radicali · La rottura eterolitica: carbocationi e carbanioni · I reagenti elettrofili e nucleofili

### Gli idrocarburi

- Le proprietà fisiche
- L'ibridazione dell'atomo di carbonio
- La formula molecolare
- Le formule razionali e la nomenclatura
- Le isomerie
- Alcani
- I gruppi alchilici
- Ossidazione e alogenazione
- Il meccanismo di reazione della sostituzione radicalica
- L'ossidazione, l'alogenazione
- Gli alcheni
- L'idrogenazione
- L'addizione elettrofila (regola di Markovnikov)
- La polimerizzazione per addizione radicalica (cenni)
- I meccanismi delle reazioni di addizione (elettrofila e radicalica)
- Gli alchini
- L'idrogenazione
- L'addizione elettrofila
- Gli idrocarburi aromatici ed eterociclici di interesse biologico
- La molecola del benzene
- Gli idrocarburi aromatici monociclici
- I gruppi arilici
- I principali idrocarburi aromatici, policiclici
- La reattività del benzene monosostituito e l'orientazione del secondo sostituente

### I derivati degli idrocarburi

I gruppi funzionali e alcuni derivati degli idrocarburi sono stati affrontati nelle loro caratteristiche generali nell'ambito delle biomolecole e del loro interesse biologico e ambientale.

- Alogenuri alchilici (reazione di alogenazione di alcani, alcheni e alchini, CFC, DDT)
- Alcoli (caratteristiche generali del gruppo ossidrilico, fenolo, gruppo OH nelle reazioni di condensazione e idrolisi delle biomolecole)

- Acidi carbossilici (caratteristiche generali del gruppo carbossile, acidità associata, acidi grassi, gruppo COOH nelle reazioni di condensazione/idrolisi delle biomolecole)
- Aldeidi e chetoni (caratteristiche generali dei due gruppi funzionali, sintesi per idratazione degli alchini, ruolo di questi gruppi funzionali nei carboidrati)
- Ammine (caratteristiche generali del gruppo amminico, gruppo NH<sub>2</sub> nelle reazioni di condensazione/idrolisi delle biomolecole)

### **Biochimica**

- Carboidrati (monosaccaridi, legame glicosidico, principali disaccaridi e polisaccaridi)
- Lipidi (acidi grassi saturi e insaturi, glicolipidi, sfingolipidi, steroidi, la reazione di saponificazione, glicolipidi, steroidi e principali classi di molecole steroidee)
- Proteine (amminoacidi, legame peptidico, legame disolfuro, struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria, funzioni)
- Acidi nucleici (nucleotidi, acidi nucleici, struttura primaria e secondaria, richiami ai concetti generali sulla replicazione, trascrizione e traduzione)

### **Biotecnologie**

- Concetto di biotecnologia tradizionale e innovativa
- Cenni sulla genetica dei virus (struttura, ciclo litico e lisogenico)
- Plasmidi batterici
- DNA ricombinante e il clonaggio genico
- La PCR e sue applicazioni
- Sequenziamento DNA
- Progetto genoma umano
- L'editing genomico (tecnologia CRISPR/Cas9)
- La terapia genica
- La medicina personalizzata
- Gli organismi geneticamente modificati
- Green Chemistry

## **SCIENZE DELLA TERRA**

### **LA STRUTTURA DEL PIANETA TERRA**

- Modelli della struttura interna della Terra
- La struttura della crosta terrestre (continentale e oceanica)
- La struttura del mantello e le dinamiche endogene della Terra (energia geotermica, moti convettivi e punti caldi)
- La struttura e la funzione del nucleo

### **IL CAMPO MAGNETICO TERRESTRE**

- Caratteristiche del campo magnetico terrestre
- Teorie di generazione del campo magnetico terrestre
- Paleomagnetismo
- Anomalie del campo magnetico terrestre

### **LA DERIVA DEI CONTINENTI**

- Teoria di Wegener (tesi a favore e tesi a sfavore)
- Teoria dell'espansione del fondo oceanico

### **LA TETTONICA A PLACCHE**

- Le placche litosferiche
- Meccanismi di orogenesi
- Il ciclo di Wilson
- Correlazione delle dinamiche endogene della Terra con i fenomeni sismici e di vulcanesimo

# Relazione finale di Disegno e Storia dell'Arte

Docente: Carlo Pasinetti

## VALUTAZIONE GENERALE SULL'ANDAMENTO DELLA CLASSE, OBIETTIVI RAGGIUNTI, EVENTUALI SPECIFICHE METODOLOGIE

La classe, nel suo insieme, ha dimostrato una buona partecipazione alle lezioni svolte. Alcuni individui si sono entusiasmati alla materia e hanno manifestato tutta la loro curiosità, volontà di comprensione delle tematiche affrontate e desiderio di approfondimento di alcuni temi specifici.

Gli obiettivi generali sono stati raggiunti da tutta la classe.

Il comportamento della classe è stato più che corretto e maturo.

Il docente, nel corso dell'anno, ha continuato ad approfondire gli argomenti di Storia dell'arte, come percorso in itinere avviato negli anni precedenti, in particolar modo durante il quarto anno di liceo.

Quest'anno la materia "Disegno e storia dell'arte" ha sviluppato esclusivamente gli aspetti legati alla storia dell'arte, che si sono sovrapposti ai temi dell'orientamento (visita alla città di Barcellona e al Modernismo di Gaudì) e a quelli di Educazione civica (studio della trasformazione urbanistica delle città nel XX secolo).

Il lavoro è iniziato compiendo un ripasso sull'arte barocca a Roma per poi concludersi con lo studio delle Avanguardie artistiche del '900.

Sostanzialmente l'approfondimento degli argomenti è stato svolto nel seguente modo: inquadramento storico, sviluppo di un periodo o di una corrente artistica come riflesso del proprio tempo; accenni alle biografie degli artisti; visione ingrandita di opere d'arte con commenti e discussioni in merito alle loro caratteristiche descrittive, simboliche, tecnico/formali, ecc.

Il lavoro è stato impostato in modalità multidisciplinare, compiendo percorsi trasversali anche nel tempo e nei luoghi, collegando il tema affrontato anche con passaggi alla contemporaneità e all'attualità.

Il programma è proseguito con regolarità, mantenendo un ritmo che ha previsto la comprensione generale del periodo affrontato e l'approfondimento puntuale di alcune opere specifiche. Il dialogo, l'approfondimento, i passaggi storici (con collegamenti proiettati in avanti e indietro nel tempo) e i collegamenti alle altre materie sono sempre stati stimolati durante le lezioni, in modo da favorire curiosità, desiderio di approfondimento, spirito critico e capacità di comprensione utili per i collegamenti trasversali. Accenni sono stati dati al mercato dell'arte e al valore commerciale assegnato a certe opere, soprattutto del periodo che va dal post-Impressionismo alle Avanguardie.

Alcune sezioni della programmazione sono state svolte attraverso il lavoro di gruppo (vedi il modulo CLIL) o attraverso la preparazione di lezioni (flipped classroom), con suddivisioni specifiche dei temi decise dagli studenti stessi.

Nell'ultimo periodo dell'anno la classe si è concentrata sulle esercitazioni didattiche utili a sviluppare percorsi trasversali tra le materie d'esame, il tutto partendo da immagini iconiche dell'arte del XIX secolo e del XX secolo.

## LIBRI DI TESTO ADOTTATI

I libri di testo adottati: *"Arte in Opera" vol. 4 e 5 – Giuseppe Nifosi – Laterza scolastica*, sono stati gli strumenti principali utilizzati per lo svolgimento del percorso di storia dell'arte. Sono stati utilizzati ulteriori supporti didattici, quali video e la sempre presente proiezione di immagini digitali, alcune ad altissima definizione, utili a comprendere i dettagli e i particolari delle singole opere d'arte mostrate alla classe. In preparazione delle verifiche sono stati pubblicati, all'interno di Google Classroom, dei files esaustivi e riassuntivi dei contenuti proposti (presentazioni Power Point e video, prevalentemente). Questo materiale ha aiutato molto gli studenti a focalizzare l'attenzione su alcuni aspetti fondamentali per comprendere meglio i contenuti più significativi.

# Programma svolto di Disegno e Storia dell'Arte

prof. Carlo Pasinetti

Come già evidenziato più sopra, la programmazione per lo studio della storia dell'arte ha previsto un percorso che partendo dal periodo barocco, ha affrontato argomenti fino alle Avanguardie artistiche del Novecento. Ad integrazione della programmazione, sono stati affrontati i temi che riguardano la conoscenza del territorio, l'urbanistica e la trasformazione delle città, integrando di fatto la storia dell'arte alla storia della città e alle tematiche affrontate con educazione civica per quanto riguarda la conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio.

## Argomenti trattati:

Ripasso sull'arte barocca: Caravaggio e le caratteristiche della sua arte. Morte della Vergine.

Il Barocco a Roma: i papi (Urbano VIII, Innocenzo X e Alessandro VII), le trasformazioni urbanistiche, la propaganda barocca. I protagonisti dell'arte romana: G.L. Bernini (statue per Scipione Borghese - Ratto di Proserpina; Apollo e Dafne; David); il Baldacchino di San Pietro; Fontana dei Fiumi; Cattedra di San Pietro; Piazza San Pietro.

Francesco Borromini (le chiese di San Carlino alle quattro fontane e S.Ivo alla Sapienza); Galleria Spada di Palazzo Spada.

Illusionismo decorativo (Apoteosi di S. Ignazio di Loyola e cupola con effetto illusionistico nella chiesa di S. Ignazio).

Trasformazioni urbanistiche nella Roma barocca: Il Tridente di Piazza del Popolo; Scalinata di Trinità dei Monti in Piazza di Spagna; la Fontana di Trevi.

Accenni all'arte europea della prima metà del '700 - arte Rococò.

Il secolo dei Lumi: le regge europee.

Il Re Sole: Versailles e i suoi giardini.

Evoluzione dei giardini nei secoli: giardino all'italiana, giardino alla francese, giardino all'inglese. L'opera di Olafur Eliasson nel giardino di Versailles(2016); la reggia di Caserta (L. Vanvitelli), l'architettura a Torino (F. Juvarra - Palazzina di caccia di Stupinigi, Basilica di Superga); Wurzburg (Palazzo arcivescovile - Tiepolo).

Vedutisti veneti (Canaletto e Guardi).

Il Neoclassicismo, aspetti determinanti lo sviluppo del Neoclassicismo: studi e idee di J. Winckelmann; scoperta di Ercolano e Pompei; riscoperta dei Quattro libri di architettura di A. Palladio; architetture neoclassiche in Europa e USA.

Gli esperimenti architettonici di Etienne-Louis Boullée.

Canova e la sua tecnica realizzativa; opere: Amore e Psiche; Napoleone come Marte pacificatore.

Thorvaldsen (interventi sul frontone del tempio di Aphaia a Egina, oggi a Munchen): il restauro ricostruttivo interpretato.

Introduzione al Romanticismo in arte: aspetti caratteristici del Romanticismo. Le ragioni dello sviluppo del Romanticismo.

Francisco Goya e la sua poetica: le due fasi della sua vita e della sua arte (*El quitasol; La famiglia Reale; Majas en un balcon; Il sonno della ragione genera mostri; Il grande caprone*; 3 maggio 1808 o il Romanticismo "visionario": J.H. Fussli (*L'incubo*); W. Blake (opere grafiche illustrazioni di libri).

Romanticismo inglese e tedesco: Turner (*Bufera di neve; Pioggia, vapore, velocità*); J. Constable (Il mulino di Flatford); C.D. Friedrich (*Il mare di ghiaccio; Abbazia nel querceto; Viandante sul mare di nebbia*).

Gericault (*La zattera della Medusa*); Delacroix (*Morte di Sardanapalo; Libertà che guida il popolo*); Hayez (*Il Bacio*). Il Neomedievalismo; William Morris e la riscoperta delle tradizioni locali e del lavoro manuale.

Realismo francese. G. Courbet e l'essenza della realtà (L'atelier dell'artista; *Gli Spaccapietre*). J. F. Millet

(*L'Angelus*); H. Daumier (*Gargantua, Vagone di III classe; caricature*).

I Macchiaioli e la loro poetica. G. Fattori (*La Rotonda di Palmieri; In vedetta*). S. Lega (*Il canto dello Stornello; La visita, Il Pergolato*). G. Abbati (*L'Arno alla Casaccia*).

L'evoluzione della fotografia e la sua influenza sullo sviluppo dell'arte.

Edouard Manet: vita e opere (*Colazione sull'erba; Musica alle Tuileries; Olympia; Gare Saint Nazaire; Il Bar delle Folies-Bergere*).

Elementi chiave della storia dell'arte: immagini iconiche. Questa parte della programmazione si è sviluppata come fase preparatoria per gli esami di maturità. Agli studenti sono state mostrate delle immagini iconiche dalle quali partire per sviluppare un percorso trasversale tra le materie, in previsione del colloquio per l'esame di maturità.

A partire dall'Impressionismo, si sono osservate le seguenti immagini:

- C. Monet (*Impressione al levar del sole*)
- E. Degas (*Lezione di danza*)
- A. Renoir (*Le Moulin de la Galette*)
- G. Seurat (*La Grande Jatte*)
- P. Gauguin (*Da dove veniamo, chi siamo, dove andiamo*)
- P. Cézanne (*Mont Saint-Victoire*)
- V. Van Gogh (*Notte stellata e Camera da letto*)
- H. de Toulouse-Lautrec (*Moulin Rouge*)
- A. Gaudì (*Sagrada Família*)
- Marcel Duchamp (*Fontana*)
- Pablo Picasso (*Guernica*)
- S. Dalì (*La persistenza della Memoria*)
- Andy Warhol (*Marilyn, Fucilazione*).

## GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Si fa riferimento alle griglie di valutazione approvate dal Dipartimento di Disegno e Storia dell'Arte.

## Modulo CLIL

Nella continuità del percorso di storia dell'arte, verso la fine del pentamestre, è stato affrontato l'argomento delle avanguardie artistiche del '900, in inglese.

Gli studenti, suddivisi in gruppi, hanno trattato e sviluppato i singoli argomenti, ricercando testi e informazioni in inglese. Hanno poi realizzato degli elaborati digitali con i contenuti richiesti, tutti rigorosamente descritti in inglese e quindi, familiarizzando con la specifica terminologia inglese del linguaggio della storia dell'arte. Successivamente si è passati all'esposizione orale degli elaborati stessi e quindi sono state affrontate brevi discussioni in merito ai temi trattati, sempre attraverso l'esclusivo utilizzo della lingua inglese.

La valutazione del modulo CLIL ha evidenziato soprattutto la capacità di espressione nella lingua inglese, l'appropriato utilizzo di terminologia specifica e la conoscenza dei contenuti artistici.

## NUMERO E TIPOLOGIA DI VERIFICHE, SUDDIVISE IN TRIMESTRE E PENTAMESTRE

Durante il primo trimestre si sono svolte due verifiche scritte, al fine di comprendere le conoscenze acquisite degli argomenti di storia dell'arte.

Nel pentamestre è stata svolta una verifica orale sulla lettura delle immagini iconiche della storia dell'arte e sul percorso trasversale tra le materie, in previsione del colloquio d'esame.

Una seconda valutazione è stata assegnata all'elaborato prodotto come attività di orientamento, a seguito del viaggio a Barcellona. Questa verifica ha avuto la funzione di valutare le competenze, attitudini e

predisposizioni personali rispetto alla conoscenza della città di Barcellona.

## **Relazione finale di Scienze Motorie**

Docente: Roberta Bravetti

**LIVELLO COMPLESSIVO RAGGIUNTO DALLA CLASSE IN RELAZIONE ALLA SITUAZIONE DI PARTENZA E AGLI OBIETTIVI PREFISSATI.**

La maggior parte della classe possiede una conoscenza complessiva buona degli argomenti che sono stati trattati nel corso dell'anno scolastico. Gli studenti hanno acquisito gli strumenti per orientare, in modo autonomo e consapevole, la propria pratica motoria e sportiva, come stile di vita finalizzato al mantenimento della salute e del benessere psicofisico e relazionale. Durante l'anno scolastico hanno consolidato il gesto tecnico per apprendere ed eseguire i fondamentali delle varie discipline sportive. Sono state consolidate le corrette norme di sicurezza e il fair play . Gli obiettivi prefissati sono stati raggiunti da tutti gli alunni.

**IMPEGNO, INTERESSE, COMPORTAMENTO DELLA CLASSE NEL CORSO DELL'ANNO.**

Il comportamento della classe è sempre stato orientato ad una comunicazione corretta e produttiva sia con il gruppo classe che con il docente. La classe si è dimostrata sempre interessata e coinvolta nelle attività sportive proposte, sia in orario scolastico che extrascolastico.

**ATTIVITÀ REALIZZATE PER IL RECUPERO DELLE LACUNE IN INGRESSO E DI QUELLE EMERSE NELLE VALUTAZIONI INTERMEDIE.**

Le carenze sono state recuperate con attività in itinere nel rispetto dei tempi di apprendimento di ogni singolo studente. Sono state proposte anche delle valutazioni teoriche in modo da recuperare le carenze tecnico-pratiche.

**MEZZI, STRUMENTI E METODI UTILIZZATI**

Nella maggior parte dei casi sono state proposte lezioni frontali, laboratoriali con caratteristiche di cooperative learning. E' stato privilegiato un metodo globale che consente la ricerca, da parte dell'alunno, della corretta azione motoria secondo la metodologia del problem-solving. Metodo esperienziale, comunicativo con lavoro individuale, collettivo e a coppie.

**CRITERI DI VALUTAZIONE**

Impegno e partecipazione. Capacità coordinative e condizionali. Miglioramento dei livelli di partenza. Assimilazione dei contenuti tecnici/pratici e teorici. Capacità di rielaborazione personale delle informazioni ricevute. Capacità di imparare ad imparare e di lavorare in team.

**STRUMENTI DI VALUTAZIONE: COMPITI SCRITTI, ESERCITAZIONI E VERIFICHE ORALI**

Le valutazioni sono state eseguite con test pratici, osservazione sistematica e con griglie di valutazione per i lavori di gruppo. Nel trimestre sono state inserite due valutazioni, un test pratico con relative griglie di valutazione elaborate dal Dipartimento di Scienze motorie e una valutazione per quanto riguarda l'impegno e la partecipazione durante le lezioni proposte. Nel pentamestre, oltre alla valutazione dell'impegno e della partecipazione dimostrata durante le lezioni, sono stati effettuati due test pratici con le relative griglie di valutazione.

**OSSERVAZIONI INERENTI LO SVOLGIMENTO DEI PROGRAMMI**

Il programma è stato svolto con difficoltà dovute alla situazione di chiusura della palestra.

## **Programma svolto di Scienze motorie**

Prof.ssa Roberta Bravetti

### Attività ed esercizi:

- A carico naturale, in opposizione e resistenza
- Potenziamento generale con coinvolgimento dei vari distretti muscolari a corpo libero e in modalità work out.
- Utilizzo di attrezzi come elastici, palla medica, balance e agility ladder
  - Tecniche di rilassamento/allungamento muscolare e stretching
- Giochi eseguiti in varie situazioni spazio-temporali e di coordinazione oculo-manuale con diversi attrezzi
- Sport di squadra: calcio tennis, pallavolo e tennis; conoscenze relative alle regole di ogni sport.
  - Tennis tavolo e badminton
- Approfondimento e padronanza degli schemi motori propri di varie discipline a carattere espressivo/sportivo
- Capacità coordinative e condizionali nella pratica sportiva
- Sviluppo consapevolezza di sé (ricerca personale equilibrio psicofisico), capacità di relazionarsi, comunicare e lavorare in gruppo.
- Principi di benessere, salute, sicurezza e prevenzione
- Partecipazione a tornei interni
- Coordinazione nell'utilizzo di diversi attrezzi

### Test pratici:

- Test di Cooper
- circuito a carico naturale
- funicella, tecniche di salto e composizione
- agility ladder
- test capacità coordinative
- pallavolo (fondamentali)
- basket (fondamentali)
- calcio (fondamentali)

### Aspetti teorici

- La motricità (terminologia essenziale delle scienze motorie, assi e piani del corpo, movimenti fondamentali, schemi motori di base)
- Capacità coordinative e condizionali
- Contrazioni concentriche ed isometriche
- Sistema scheletrico (morfologia, riparazione delle ossa; curve e regioni della colonna vertebrale)
- Posture e corretto stile di vita
- Difetti posturali (paramorfismo, dismorfismo, cifosi, scoliosi e lordosi; tecniche posturali)
- Attività Laboratoriali Capacità coordinative
- BLSA e primo soccorso

Materiale di studio: materiali prodotti dall'insegnante, filmati, documentari, ppt.

Gli obiettivi prefissati sono stati raggiunti. I criteri di valutazione utilizzati sono stati di natura formativa.

## **Relazione finale di Ed. Civica**

Coordinatrice: Gabriella Leoni

Il percorso ha avuto l'obiettivo di fornire agli studenti gli strumenti necessari per leggere la realtà ambientale sia sotto il profilo economico, sia come espressione dei rapporti politici e sociali legati allo spazio urbano. È stata presa in esame l'edificazione delle borgate romane di epoca fascista attraverso l'analisi di documentazione fotografica, in parte rivisitata con le tecniche dell'intelligenza artificiale, la consultazione di mappe territoriali, dati statistici tratti da fonti ufficiali

Gli studenti hanno mostrato interesse e partecipazione, sostenuta anche da lavori di gruppo e consultazione autonoma del materiale messo a disposizione dai docenti

I moduli 1, 3 sono stati svolti nel corso del pentamestre, il 2,4 nel corso del trimestre; ciascuno di essi si è concluso con una verifica finale.

## **Relazione finale di I.R.C.**

Docente: Giacomo Luca Di Leo

### **LIVELLO COMPLESSIVO RAGGIUNTO DALLA CLASSE IN RELAZIONE ALLA SITUAZIONE DI PARTENZA E AGLI OBIETTIVI PREFISSATI**

La maggior parte della classe possiede una conoscenza complessiva buona degli argomenti che sono stati trattati nel corso dell'anno scolastico. Il corso di religione del quinto anno si è prefissato di dotare i ragazzi di alcuni strumenti per interpretare le tensioni tra la religione cristiana cattolica, la Chiesa e il mondo contemporaneo. Le discussioni avute in classe hanno favorito un sereno scambio di opinioni diverse ai fini di maturare una visione che prevede più chiavi di lettura di un medesimo fenomeno. Le tematiche affrontate sono state scelte per aiutare gli studenti nella riflessione sulla libertà di scelta, sulle tentazioni odierne e sulla difficoltà di accogliere il diverso riconoscendolo persona umana proprio come noi. La classe ha raggiunto gli obiettivi formulati in modo diversificato, ciascun studente in relazione alla propria attitudine e al proprio impegno, con alcune punte di eccellenza e un livello generale di partecipazione al lavoro in classe discreto. Diversificato è stato il rendimento con un livello di interesse generale buono. La classe, pur mantenendo un comportamento generalmente corretto, non sempre ha utilizzato le attività proposte come momenti di vera riflessione ed efficace confronto. Il dialogo e l'ascolto attivo è stato quasi sempre positivo per un gruppo consistente di alunne/i; il resto degli avvalentisi ha partecipato saltuariamente, quando motivato nei propri interessi personali. Il processo di socializzazione si è abbastanza sviluppato. Le conoscenze hanno riguardato l'identità della religione cristiano-cattolica nel mondo di oggi, il suo valore negli ambiti specifici della comunità politica, sociale e della famiglia. Le competenze sviluppate si sono riferite alla capacità di rapportarsi in modo critico rispetto alla realtà odierna e rispetto al pensiero dominante, con una visione di insieme circa il mondo contemporaneo tra sfide, ansie e desideri. Le abilità sviluppate dagli studenti sono quelle di uscire dai dogmatismi (religiosi o anti-religiosi) e di esprimere in modo un po' più articolato una scelta ispirata ai valori della religione cattolica nella complessità del quotidiano.

### **IMPEGNO, INTERESSE, COMPORTAMENTO DELLA CLASSE NEL CORSO DELL'ANNO**

Il comportamento della classe è sempre stato orientato ad una comunicazione corretta e produttiva sia con il gruppo classe che con il docente. Nonostante questo, l'impegno e l'interesse sono stati non sempre costanti per la maggior parte della classe, ciò non ha impedito, tuttavia, di raggiungere gli obiettivi prefissati se pur nei tempi di maturazione di ciascuno.

### **ATTIVITÀ REALIZZATE PER IL RECUPERO DELLE LACUNE IN INGRESSO E DI QUELLE EMERSE NELLE VALUTAZIONI INTERMEDIE**

Le carenze sono state recuperate con attività in itinere nel rispetto dei tempi di apprendimento di ogni singolo studente.



## MEZZI, STRUMENTI E METODI UTILIZZATI DELLA DIDATTICA

Nella maggior parte dei casi sono state proposte lezioni frontali, laboratoriali con caratteristiche di cooperative learning, visione di filmati e discussioni. Metodo esperienziale, comunicativo con lavoro individuale, collettivo e a gruppi. Per lo svolgimento delle lezioni sono stati utilizzati: alcuni libri, risorse online, testi di lettura scelti dal docente, presentazioni in Power point e la piattaforma di Google Classroom.

## CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Impegno e partecipazione. Miglioramento dei livelli di partenza. Capacità di rielaborazione personale delle informazioni ricevute e delle esperienze fatte. Capacità di imparare ad imparare e di lavorare in gruppo. Utilizzo della griglia di valutazione del dipartimento.

## OSSERVAZIONI INERENTI LO SVOLGIMENTO DEI PROGRAMMI

Il programma è stato svolto con regolarità e adattato, di volta in volta, alle esigenze della classe. Tuttavia, a causa delle attività extra-scolastiche, si evidenzia un complessivo ritardo nell'approfondimento di alcune tematiche.

## LIBRI DI TESTO

Il dipartimento di IRC non ha alcun libro in adozione.

## **PROGRAMMA SVOLTO I.R.C.**

Prof. Giacomo Luca Di Leo

### ***Fede e ragione***

- Ateismo, agnosticismo e indifferenza;
- Lettura laica della Bibbia;
- Le domande dell'uomo;
- Fisica quantistica e Dio;

### ***Libertà e responsabilità***

- La voce interiore, la coscienza;
- L'arte di saper scegliere: il discernimento;
- Il desiderio: bussola delle scelte consapevoli;
- La formazione dell'opinione pubblica;

### ***Modello umanistico esistenziale***

- I sensi del corpo e i sensi dell'anima;
- Oltre Freud: l'autorealizzazione è possibile;
- La persona umana può cambiare: io sono ok, tu sei ok.

### ***Adolescenti di valore***

- Accenni alla Positive Youth Development;
- Quali valori ci guidano?
- Il disagio giovanile e la violenza;
- Il conflitto Israelo-Palestinese;
- La violenza di genere e le sue conseguenze;
- Visione film: "L'avvocato del diavolo".

## **5 Approvazione del Documento di Classe**

Il presente Documento è stato approvato con specifica delibera nella seduta del Consiglio di Classe del giorno 9 maggio alla presenza di tutte le componenti.