

**ISTITUTO SANTA MARIA**  
viale Manzoni, 5 - 00185 ROMA - tel. 06 70033899 - fax 06 70033778  
www.istitutosantamaria.com e-mail segreteria@istitutosantamaria.com

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**  
art. 9 dell'Ordinanza Ministeriale n° 10  
del 16 maggio 2020

**classe QUINTA sezione unica**

**LICEO SCIENTIFICO**

**anno scolastico 2019/20**

## **INDICE**

### **1 DESCRIZIONE SINTETICA DELLA SCUOLA**

### **2 RUTTURE E SERVIZI SCOLASTICI**

### **3 LA DIDATTICA A DISTANZA**

### **4 PROFILO DELL'INDIRIZZO DI STUDIO**

### **5 PROFILO DELLA CLASSE**

### **6 OBIETTIVI DIDATTICI RAGGIUNTI**

- **TESTI OGGETTO DI STUDIO DELL'INSEGNAMENTO DELL'ITALIANO CHE SARANNO PROPOSTI AL COLLOQUIO**
- **ELENCO ARGOMENTI OGGETTO DELLA PROVA DI INDIRIZZO**  
*(DI CUI ALL'ARTICOLO 17 COMMA 1 (Articolo 9 dall' ordinanza esami di stato))*

### **7 CITTADINANZA E COSTITUZIONE**

### **8 ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO (ASL) / PERCORSI FORMATIVI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)**

### **9 IL SISTEMA DELLE VERIFICHE**

### **10 CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO**

### **11 INIZIATIVE E PROVE EFFETTUATE IN PREPARAZIONE AGLI ESAMI DI STATO**

### **12 ORIENTAMENTO**

### **13 ATTIVITÀ DI RECUPERO**

### **14 VALUTAZIONE GENERALE DELLA CLASSE**

## **1 DESCRIZIONE SINTETICA DELLA SCUOLA**

### **1.1 Breve storia dell'Istituto**

L'Istituto Santa Maria, fondato nel 1889 per desiderio di papa Leone XIII, diretto e animato dai Religiosi Marianisti, è un centro educativo scolastico di ispirazione cristiana che si propone di condividere, con la famiglia e la società, l'esercizio del compito educativo.

La Congregazione della Società di Maria (marianisti), ente religioso titolare dell'Istituto, assumendo l'impegno educativo e scegliendo quale mezzo privilegiato l'attività scolastica, si situa all'interno della missione educativa della Chiesa Cattolica inserendosi attualmente nel contesto della comunità ecclesiale locale come pure nell'ambito della società italiana e della sua organizzazione scolastica di cui fa propri compiti e finalità istituzionali.

Nel quadro della libertà di insegnamento, sancita dalla Carta Costituzionale (art. 33), nonché dal diritto internazionale (Dichiarazione universale dei Diritti dell'Uomo - O.N.U. 10.12.48), che riconosce al minore il diritto a ricevere un'educazione e un'istruzione e alle famiglie la libertà di scegliere una scuola rispondente alle proprie convinzioni, l'Istituto Santa Maria, con la sua attività didattica ed educativa, partecipa all'organizzazione ed erogazione di un servizio di pubblico interesse concorrendo al progresso civile, morale, culturale e sociale con una sua specifica proposta, rispondente alle esigenze degli utenti che intendono avvalersi del suo servizio.

L'ingresso nella parità scolastica (28/02/2001) ha inserito il Liceo classico, a pieno titolo, nel Sistema Nazionale d'Istruzione.

La Società di Maria si pone in continuità con la tradizione pedagogica marianista, mirando alla formazione globale della persona aperta a conoscenze, valori e significati che diano senso all'esistenza e che la relazionino positivamente al mondo e alla storia.

Detta tradizione ha sempre riconosciuto che la scuola non agisce come luogo separato ma costituisce uno dei fattori fondamentali dell'intero processo educativo. Essa, con il suo contributo specifico dà un apporto di fondamentale importanza alla crescita dei giovani e allo sviluppo delle varie dimensioni della loro personalità.

L'Istituto Santa Maria che eroga il servizio scolastico dalla Scuola dell'Infanzia alla Scuola Primaria, dalla Secondaria di Primo Grado alla Secondaria di Secondo Grado (Liceo Classico – Liceo Scientifico) fa parte del IX distretto scolastico e della IV prefettura ecclesiastica.

### **1.2 La scuola in relazione al territorio**

L'Istituto S. Maria, che all'inizio del secolo scorso era situato in una zona storica considerata di periferia (*orti lateranensi*), attualmente risulta, data l'espansione urbana, al centro di Roma. È pertanto facilmente raggiungibile ed è servito da numerosi mezzi pubblici, compresa la linea A della metropolitana (fermata Manzoni).

La scuola è, inoltre, prossima alle grandi testimonianze della romanità e della cristianità (Colosseo, Fori imperiali, Porte romane, Basiliche costantiniane, ...), a strutture e servizi civili e

culturali (Ospedale S. Giovanni, Università Ecclesiastiche: Lateranense, Antoniana, Alfonsiniana e Università Statali: Facoltà di Ingegneria; Facoltà di Lingue Orientali e di Comunicazioni sociali).

La provenienza geografica cittadina dell'utenza è centrata sui rioni del centro storico e sui quartieri Appio, Tuscolano, Metronio, Laurentino. In non pochi casi la provenienza si allarga ai quartieri Ardeatino, Cecchignola, Torrino, Ostiense, Trastevere e Monteverde.

### 1.3 Progetto educativo d'Istituto

L'Istituto, con l'intento di raggiungere un giusto equilibrio e una positiva integrazione tra l'esigenza di una seria formazione umano-culturale dell'allievo e la proposta educativa ispirata all'antropologia cristiana, assicura il rispetto dell'autonomia metodologica e il rigore scientifico delle varie discipline e stimola l'allievo ad essere attivo, a far proprie le opportunità offerte, a elaborare in modo personale le proposte didattiche acquisendo attitudine alla ricerca della verità.

Nel progetto educativo, pertanto, si sottolinea il perseguimento della formazione integrale dell'allievo prefiggendosi di:

- favorire in modo graduale uno sviluppo armonico delle capacità fisiche, intellettuali, sociali, morali, religiose, secondo itinerari e ritmi personalizzati rispondenti alle inclinazioni e alle possibilità di ciascuno;
- promuovere una personalità forte ed equilibrata, tale da consentire un incisivo e costruttivo inserimento nella vita, incoraggiando le iniziative personali e la creatività;
- formare nell'alunno una intelligenza critica;
- trasmettere una cultura viva, capace di favorire la comprensione e l'interpretazione dei diversi campi del sapere, attenta alla cultura emergente e portatrice di tensione morale orientata al Trascendente;
- sviluppare relazioni interpersonali fondate sul rispetto reciproco, la confidenza, lo spirito di collaborazione nella consapevolezza che l'educazione si realizza, anzitutto, attraverso un'interazione aperta e accogliente;
- rinforzare le motivazioni nella progettazione del proprio futuro rendendosi disponibili alla comunità degli uomini, con particolare cura verso chi vive in condizioni di difficoltà.

Così operando l'Istituto Santa Maria, mentre assicura una presenza visibile nel mondo della scuola, rivela nella società pluralistica di oggi, le ricchezze della cultura cristiana come risposta ai grandi problemi dell'uomo e dell'umanità. Suo obiettivo è *istruire per educare*.

### 1.4 La partecipazione alla vita scolastica

Il Progetto educativo, come qualificante premessa del Piano dell'Offerta Formativa, richiede il coinvolgimento di tutte le componenti (dirigenti, docenti, alunni, famiglie, personale amministrativo e ausiliario, collaboratori) secondo competenze e modalità diverse ma convergenti.

I **Docenti** hanno un ruolo di fondamentale importanza per il raggiungimento delle finalità dell'Istituto poiché a loro è affidata, in larga misura, l'educazione degli alunni.

I docenti, marianisti o laici esterni, sono corresponsabili singolarmente e collegialmente sia della formazione culturale e scientifica che di quella umana, morale, civile e religiosa degli studenti.

Per il loro contatto costante e diretto con gli alunni, i docenti sono l'elemento maggiormente qualificante dell'attività educativa dell'Istituto. A loro è affidato il compito di fare della scuola uno strumento moderno ed efficace di preparazione e formazione nel quadro della programmazione

scolastica e dei principi espressi dal Progetto Educativo d'Istituto, con ampia libertà di iniziativa didattica ed educativa.

Alla luce della tradizione pedagogica marianista, l'insegnante condivide la certezza che: *non si educa per ciò che si sa ma con ciò che si è* ed è convinto che messaggio educativo passa più attraverso la testimonianza di vita che attraverso le semplici parole. Per questo svolge il proprio compito con serietà, obiettività, disponibilità e attenzione ai giovani, nella convinzione che l'efficacia della sua azione dipende soprattutto dalla stima e dalla fiducia che sa conquistarsi come pure dall'autorevolezza del suo ruolo. Il docente manifesta medesima partecipazione allo spirito dell'Istituto nella collaborazione sincera con gli altri colleghi e in aperta e leale armonia con la Direzione, concorrendo alla realizzazione di una *comunità educativa* concorde ed efficace sul piano della professionalità e dei valori.

Gli **alunni** sono la ragion d'essere della comunità scolastica dell'Istituto Santa Maria, i soggetti primari della scuola, il centro del progetto e degli interventi didattici ed educativi.

Attraverso la loro presenza attiva negli organismi di partecipazione collaborano all'attuazione del progetto culturale e formativo in un clima di consapevole, responsabile e libera scelta personale. In tal modo da destinatari dell'opera educativa diventano protagonisti della vita scolastica, artefici della propria formazione, capaci di stabilire rapporti cordiali, costruttivi e collaborativi tra loro e con gli educatori. Così gli alunni, entrando a far parte della comunità scolastica del Santa Maria, assumono l'impegno di:

- rispettare il carattere proprio dell'Istituto, la persona e l'attività dei docenti e di quanti operano nella scuola;
- concorrere alla formazione di una comunità aperta al dialogo e al confronto, rispettosa delle differenze di opinione, razza e religione;
- partecipare attivamente e responsabilmente al dibattito scolastico in classe, rielaborando, ampliando e approfondendo i contenuti dei messaggi culturali e formativi proposti.

I **Genitori** sono i diretti responsabili dell'educazione dei figli per i quali costituiscono significativi modelli di riferimento.

Scegliendo liberamente l'Istituto Santa Maria i genitori non intendono ricercare semplicemente un ambiente protetto, rassicurante e culturalmente costruttivo, ma entrano a far parte dell'Istituto conoscendone il Progetto Educativo, accettandone l'orientamento pedagogico ed impegnandosi a collaborare per il raggiungimento degli obiettivi didattici e formativi degli alunni.

Partecipando ai vari organismi (Consiglio di classe, Consiglio d'Istituto, Comitato genitori, Commissioni interne) si rendono presenza attiva e propositiva.

## **2 STRUTTURE E SERVIZI SCOLASTICI**

### **2.1 Strutture**

- \* Biblioteca centrale
- \* Laboratori scientifici (fisica - chimica)
- \* Laboratorio linguistico
- \* Laboratorio informatico
- \* Museo di scienze
- \* Aula Magna
- \* Sala Teatro
- \* Cappella
- \* Cortile interno
- \* Centro sportivo comprendente:
  - \* piscina coperta regolamentare
  - \* palestra interna plurifunzionale
  - \* campi da tennis
  - \* campo da calcetto regolamentare
  - \* campi da basket esterni

### **2.2 Servizi**

- \* Servizio mensa
- \* Bar interno

### 3 LA DIDATTICA A DISTANZA

#### 3.1 Obiettivi disciplinari e processo valutativo

Per assicurare la coerenza del processo di insegnamento/apprendimento, gli obiettivi disciplinari, le modalità di verifica e le procedure di valutazione hanno tenuto conto degli aspetti peculiari dell'attività didattica a distanza.

Sono stati individuati i seguenti **OBIETTIVI DISCIPLINARI**:

- favorire una didattica inclusiva a vantaggio di ogni studente, utilizzando diversi strumenti di comunicazione;
- utilizzare le misure compensative e dispensative indicate nei Piani personalizzati, l'uso di schemi e mappe concettuali, valorizzando l'impegno, il progresso e la partecipazione degli studenti;
- trasformare la didattica digitale di supporto alla didattica tradizionale, così come prevista nel PTOF, in una didattica a distanza che si esplica nella prassi quotidiana;
- privilegiare un approccio didattico basato sullo sviluppo di competenze, orientato all'imparare ad imparare, allo spirito di collaborazione, all'interazione autonoma, costruttiva ed efficace dello studente.

Nell'impossibilità di effettuare un controllo diretto durante le verifiche, l'accento è stato posto sull'acquisizione di responsabilità da parte degli studenti e sulla coscienza del significato del compito nel processo di apprendimento.

E' stato assunto come prioritario l'**ASPETTO FORMATIVO DELLA VALUTAZIONE**.

La tipologia di verifiche è stata impostata in modo articolato e ampio, prevedendo un'attività di ricerca da parte degli studenti e un'elaborazione non scontata. Pertanto le verifiche, come già avviene per l'Esame di Stato, sono state integrate con consegne/quesiti che richiedevano interpretazione, comprensione, ragionamento, da cui si potesse evincere il reale apporto dello studente al di là della risposta centrata sui soli contenuti. In questo senso la valutazione espressa ha tenuto conto non solo degli esiti di apprendimento, ma soprattutto del processo che sottende all'acquisizione e alla rielaborazione della conoscenza.

L'eventuale valutazione negativa è stata collocata all'interno di un percorso di supporto e miglioramento da costruire con lo studente e come tale comunicata alla famiglia.

La peculiarità della proposta didattica a distanza ha inoltre considerato le difficoltà strumentali delle famiglie e la necessità degli studenti di essere supportati, nonché il momento di criticità in cui è stata adottata e svolta tale attività didattica.

Pertanto, il processo valutativo nella didattica a distanza ha tenuto conto delle seguenti indicazioni:

- privilegiare la valutazione di tipo formativo per valorizzare il progresso, l'impegno, la partecipazione, la disponibilità dello studente nelle attività proposte osservando con continuità e con strumenti diversi il processo di apprendimento;
- valorizzare e rafforzare gli elementi positivi, i contributi originali, le buone pratiche degli studenti, che possono emergere nelle attività di Didattica a distanza;
- dare un riscontro immediato con indicazioni di miglioramento agli esiti parziali, incompleti o non del tutto adeguati, finalizzate all'autovalutazione dello studente in un'ottica di miglioramento;
- accompagnare gli studenti nella ricerca di fonti più attendibili in particolare digitali e/o sul Web, documentandone sistematicamente l'utilizzo con citazioni delle fonti;
- rilevare il metodo e l'organizzazione del lavoro degli studenti, oltre alla capacità comunicativa e alla responsabilità di portare a termine un lavoro o un compito;
- utilizzare diversi strumenti di osservazione delle competenze per registrare il processo di costruzione del sapere di ogni studente;
- garantire alle famiglie l'informazione sull'evoluzione del processo di apprendimento nella didattica a distanza.

## ORGANIZZAZIONE

### 3.2. Modalità e gestione organizzative

#### ● *La Piattaforma Digitale*

L'Istituto "Santa Maria" ha optato la scelta, per un uso evoluto, della piattaforma **GOOGLE SUITE**, che consente moltissime possibilità per la didattica a distanza.

In particolare, Google Suite consente di produrre video-lezioni e inserirle in **CLASSROOM** (modalità asincrona), oppure di organizzare lezioni in diretta, usando **HANGOUT** o **MEET** (modalità sincrona).

Con Meet si può condividere il desktop e integrare la funzionalità d'uso simultaneo e co-scrittura delle app di Google Suite con il sistema di videoconferenza.

#### ● *Modalità organizzative*

Le attività in modalità sincrona (lezioni in videoconferenza che prevedono interazione in tempo reale con gli studenti) **si sono svolte, a partire dal 9 marzo 2020, dal lunedì al venerdì per 3 ore giornaliere per ciascuna classe**, e sono state programmate nel periodo antimeridiano, **in un orario collocato tra le ore 09:00 e le ore 13:00**, e nel periodo pomeridiano, **in un orario collocato tra le ore 14.00 e le ore 18.00**.

Nello stesso lasso di tempo sono state collocate ulteriori attività in videoconferenza per piccoli gruppi finalizzate allo svolgimento di verifiche orali o ad interventi personalizzati.

Inoltre:

- le attività di didattica a distanza sono state progettate in modo opportuno e rispettoso dei tempi di apprendimento degli studenti;
- le proposte didattiche, opportunamente frazionate e svolte con il massimo coordinamento tra i docenti del Consiglio di classe, hanno previsto un riscontro tempestivo da parte degli studenti e un feed back adeguato da parte dei Docenti;
- le attività di didattica a distanza si sono svolte secondo un ragionevole bilanciamento tra le modalità di didattica asincrona/sincrona;
- le attività svolte sono state sempre annotate sia sul registro elettronico per informare le famiglie e sia nel calendario di Classroom, per favorire il monitoraggio dei Coordinatori di classe e al fine di evitare sovrapposizioni.

La programmazione didattica di ciascun docente, strumento flessibile, è stata rimodulata sulla didattica a distanza, nella cornice di condivisione con il rispettivo Dipartimento disciplinare e sulla base della risposta degli studenti.

#### ● *Rilevazione delle presenze*

Al fine di favorire negli studenti la puntualità e la partecipazione responsabile alle attività in modalità sincrona, l'appello è stato previsto generalmente in un momento intermedio della lezione ed è stato richiesto agli studenti l'attivazione della videocamera in maniera costante e dell'audio in modalità random durante la stessa.

In caso di assenza dello studente all'attività sincrona programmata, si è proceduto alla segnalazione alla famiglia sul Registro Elettronico nella sezione "Commento Pubblico" al voto del Registro del Docente afferente alla situazione personale del singolo studente interessato.

Si è tenuto conto delle diverse e giustificate motivazioni delle assenze e per venire incontro a tutti gli studenti sono stati resi disponibili materiali utili a comprendere gli argomenti affrontati durante le lezioni e in taluni casi anche le registrazioni delle lezioni.

I docenti hanno comunque provveduto ad annotare nel registro elettronico, nello spazio commento privato, richieste di feedback da parte degli studenti in difficoltà.



## Criteria di valutazione e modalità delle verifiche

### 3.3. I criteri di valutazione

In base alle sopra descritte azioni di controllo della presenza e partecipazione alle attività e della verifica degli apprendimenti, la valutazione è stata operata con i seguenti criteri, fatto salvo quanto sopra riportato a proposito della rilevazione delle difficoltà oggettive delle famiglie e tenuto conto degli interventi di supporto effettuati.

Le dimensioni di riferimento per la valutazione sono state le seguenti:

- **RESPONSABILITÀ** – Partecipazione, puntualità nella consegna dei materiali, costanza nello svolgimento delle attività, impegno nella produzione del lavoro proposto;
- **PROBLEM POSING E PROBLEM SOLVING** – Concettualizzazione del problema attraverso la riflessione critica su una situazione sfidante; adozione di strategie coerenti per la soluzione di problemi e nella ricerca di soluzioni;
- **CREATIVITA', TEAM BUILDING (COOPERAZIONE – NEGOZIAZIONE)** - Disponibilità all'interazione costruttiva e alla collaborazione con docenti e compagni;
- **CONTESTO METACOGNITIVO** (Processo trasversale alle diverse discipline scolastiche) – Acquisizione di un metodo di studio, acquisizione di competenze logico-deduttive, Imparare ad imparare;
- **CONTRIBUTI PERSONALI AL PROCESSO DI APPRENDIMENTO** - Progressi rilevabili nell'acquisizione di conoscenze, abilità, competenze;
- **COMPETENZE DIGITALI** - Utilizzo delle tecnologie digitali con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere (alfabetizzazione informatica, comunicazione e la collaborazione, alfabetizzazione mediatica, creazione di contenuti digitali).

Tali elementi sono stati inseriti in una **GRIGLIA DI OSSERVAZIONE DELLE COMPETENZE TRASVERSALI**, comune a tutte le discipline

### GRIGLIA DI OSSERVAZIONE DELLE COMPETENZE TRASVERSALI E DIGITALI

Competenza	Avanzato	Intermedio	Base	Elementare
Utilizzo dei dispositivi tecnologici, della rete, del cloud, delle piattaforme per la didattica digitali e i vari applicativi in modo funzionale alle esigenze				
Puntualità nelle consegne affidate, partecipazione responsabile e costruttiva al lavoro comune				
Metodo di studio, capacità di riflessione metacognitiva e di "imparare a imparare"				
Ricerca, interpretazione, elaborazione critica delle informazioni e delle risorse				

messe a disposizione dal docente o rintracciate in rete, confronto tra loro e con le proprie conoscenze pregresse e le opinioni degli altri, valutazione dell'attendibilità delle fonti				
Progettazione e produzione di artefatti digitali creativi				
Problem-solving: concettualizzazione del problema attraverso la riflessione critica e adozione di strategie coerenti per la soluzione di problemi				
Team building: capacità di interagire in modo costruttivo con i compagni e i docenti				

I livelli individuati con la scheda di rilevazione hanno rappresentato uno strumento di sintesi delle osservazioni e delle rilevazioni effettuate, delle indicazioni di miglioramento comunicate, delle annotazioni fatte sul Registro Elettronico e sono stati comunicati alle famiglie per favorire la loro partecipazione al processo di apprendimento degli studenti.

### 3.4. Le modalità di verifica

Le verifiche si sono svolte in modalità sincrona e/o asincrona; in asincrono, con compiti preferibilmente autentici, attraverso la piattaforma Google Suite, oppure in sincrono, preferendo e valutando anche le interazioni con il docente e i compagni durante le lezioni in videoconferenza.

Sul Registro elettronico sono stati riportati, come per la didattica ordinaria, tutte le lezioni e i lavori svolti sia in sincrono sia in asincrono.

Per tutti gli interventi in modalità asincrona (video-lezioni, presentazioni, documenti, etc.) i docenti hanno provveduto ad invitare gli studenti a scaricare il materiale, utilizzando le funzionalità di Classroom.

Gli indicatori di valutazione hanno tenuto conto:

- della partecipazione;
- del lavoro svolto mediante restituzione su Classroom o altre modalità concordate con il docente, purché tracciabili;
- delle presenze on line durante le video lezioni in sincrono (modalità videoconferenza attraverso Google Meet).

Le tipologie di verifica adottate sono state le seguenti:

1. **VERIFICHE ORALI** - mediante la modalità della video-interazione, utilizzando Google Meet, in collegamento con piccoli gruppi.  
la verifica orale non ha assunto la forma dell'interrogazione (quesito/risposta) ma quella di colloquio (dialogo con ruoli definiti), anche ad integrazione di verifiche scritte. E' inoltre stata utilizzata l'esposizione autonoma di argomenti a seguito di attività di ricerca personale o di

ulteriori approfondimenti.

2. **VERIFICHE SCRITTE** - in modalità asincrona sono state assegnate verifiche strutturate attraverso Classroom, consegnate dagli studenti entro un determinato tempo fissato dal docente.

Le verifiche sono state di diversa tipologia, a seconda della disciplina e delle scelte del docente (consegna di testi, elaborati, disegni, somministrazione di test, questionari a risposte multiple o aperte e tipologie di verifica utilizzate nella prassi didattica).

Sono stati utilizzati:

- Compiti a tempo;
- Saggi, relazioni, produzione di testi, esperienze di laboratorio in formato multimediale;
- Mappe concettuali;
- Esposizione autonoma di argomenti a seguito di attività di ricerca personale o approfondimenti

Le prove di verifica, nelle diverse tipologie ritenute opportune dal Docente, hanno avuto valenza formativa e si sono svolte in tutte le discipline.

#### **4 PROFILO DELL'INDIRIZZO DI STUDIO**

L'obiettivo del Liceo Scientifico è formare cittadini consapevoli, capaci di un'analisi critica dei fenomeni del mondo, pronti per proseguire il percorso universitario e professionale in ambito scientifico-tecnologico, in un contesto internazionale che richiede sempre più la capacità di acquisire, elaborare ed interpretare informazioni

#### **CONOSCENZE**

Ha conoscenza dei contenuti delle discipline con particolare attenzione alla loro dimensione scientifica, storica e culturale.

#### **CAPACITÀ**

Possiede capacità linguistico-espressive generali  
Possiede capacità logico-deduttive e logico-interpretative  
Possiede capacità astrattive ed elaborative  
Possiede la capacità di essere flessibile e sa affrontare il cambiamento  
Possiede capacità e disponibilità a lavorare in gruppo

#### **COMPETENZE**

Sa usare i linguaggi specifici  
Sa argomentare in modo autonomo e fondato  
Sa utilizzare i modelli logico-matematici  
Sa utilizzare e integrare conoscenze tra diverse discipline  
Sa raccogliere i dati ed esporli sotto forma di tabelle e grafici.

## 5 PROFILO DELLA CLASSE

### 5.1 Continuità didattica nel triennio

Discipline Variazioni	Docenti		
	3°	4°	5°
Italiano	Patrizi	Patrizi	Patrizi
Latino	Patrizi	Patrizi	Patrizi
Inglese	Leoncini	Vitali	Vitali
Storia	Peroni	Peroni	Peroni
Filosofia	Peroni	Peroni	Peroni
Matematica	Bianchi	Lanfiuti	Lanfiuti
Fisica	Valli	Valli	Valli
Scienze	Di Giamberardino	Di Giamberardino	Di Giamberardino
Disegno	Olivetti	Olivetti	Olivetti
Sc. motorie	Lombardo	Lombardo	Lombardo
Religione	Buscaroli	Buscaroli	Buscaroli

### 5.2 Numero complessivo degli alunni e loro variazione nel tempo

CLASSE	N° ALUNNI PROVENIENTI stessa classe ripetenti	N° ALUNNI PROVENIENTI classe precedente	N° ALUNNI PROVENIENTI da altri istituti
terza		17	1
quarta		18	2
quinta		20	2

### 5.3 Attività integrative

- Laboratorio simulato esperienze di fisica
- Incontri pomeridiani con approfondimenti di matematica
- Mostra Impressionisti segreti, Palazzo Bonaparte
- Giornata della Memoria

### Attività extracurricolari

- Laboratorio teatrale “Tutti in scena”
- Modulo “Fondamenti di Diritto”
- Modulo “Teologia per tutti”
- Corso di scacchi
- Calendario di spettacoli teatrali serali

### 5.4 Spazi, mezzi e strumenti di lavoro

Discipline	Libri di test	Altri Testi	Audiovisivi	Laboratorio Museo	Palestra Piscina	Visite guidate	Incontri con esper	Materiale multimediale	Videolezioni sincrone	V a
------------	------------------	----------------	-------------	----------------------	---------------------	-------------------	-----------------------	---------------------------	--------------------------	--------

Italiano	x	x	x			x	x	x	x	
Latino	x	x	x			x	x	x	x	
Inglese	x	x	x					x	x	
Storia	x	x	x					x	x	
Filosofia	x	x	x					x	x	
Matematica	x		x					x	x	x
Fisica	x		x					x	x	x
Scienze	x	x						x	x	x
Disegno	x	x	x			x		x	x	
Sc. Motorie	x				x	x	x	x	x	

### 5.5 Modulo CLIL

Il CLIL (Content and Language Integrated Learning) propone un modello d'insegnamento/apprendimento della lingua straniera in cui quest'ultima e il contenuto di una disciplina non linguistica (DNL) si trovano ad essere integrati.

L'introduzione della metodologia CLIL permette di elaborare una conoscenza e una visione interculturale e di migliorare le competenze linguistiche e le abilità di comunicazione orale.

Il Consiglio di Classe ha individuato le Scienze motorie quale disciplina da veicolare insieme alla lingua Inglese.

Importante per la scelta è stata la modalità di presentazione della disciplina: una modalità esperienziale che rende opportuno ed indispensabile l'uso di immagini, facilitando in tal modo la comprensione in misura maggiore rispetto ad una modalità esclusivamente espositiva.

La proposta didattica formulata intende guidare l'alunno ad una completa maturazione delle proprie competenze comunicative – disciplinari valorizzando la dimensione digitale sul processo di apprendimento.

Come da Nota M.I.U.R. n° 4969 del 25/07/2014, non essendo il docente di Scienze motorie in possesso di certificazione linguistica richiesta per l'insegnamento attraverso la metodologia CLIL, si è proceduto, in applicazione della normativa vigente, alla costituzione di una collaborazione tra il docente della disciplina interessata e un docente della disciplina sportiva Cricket di madre lingua inglese.

Le ore che erano previste per lo svolgimento del modulo corrispondono al 20% circa del monte-ore curriculare della disciplina Scienze motorie. A causa dell'emergenza sanitaria è stato possibile effettuare 2 delle ore 5 ore originariamente programmate per il progetto CLIL.

## 6 OBIETTIVI DIDATTICI RAGGIUNTI

### 6.1 Obiettivi didattici raggiunti per disciplina

**DISCIPLINA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

**DOCENTE: Simona Patrizi**

#### Conoscenze

- Conoscenze delle strutture della lingua italiana (nei diversi livelli: ortografico, interpuntivo, morfosintattico, lessicale-semantic, testuale)
- Conoscenza dei processi storici di sviluppo della lingua italiana
- Conoscenza del lessico disciplinare
- Conoscenza delle figure retoriche di uso più frequente
- Conoscenza del percorso storico della Letteratura Italiana:
  - I movimenti culturali, gli autori, le opere, dall'Unità d'Italia al Primo Novecento.
  - Le tematiche e le forme espressive
- Conoscenza consistente della Commedia Dantesca, del suo valore artistico per il costituirsi dell'intera cultura italiana.

#### Competenze

- Padronanza della lingua italiana per esprimersi, in **forma scritta e orale**, con chiarezza, logica, coerenza e proprietà, a seconda dei diversi contesti e scopi; in particolare per esporre e rielaborare gli argomenti oggetto di studio, per organizzare e motivare un ragionamento; per illustrare e interpretare in termini essenziali un fenomeno storico, culturale, scientifico.
- Saper usare il lessico specifico della disciplina.
- Saper produrre testi scritti in diverse tipologie (es. analisi del testo, testo argomentativo, ecc.), saper riassumere o parafrasare un testo letterario.
- Saper analizzare, interpretare e commentare criticamente un testo letterario in prosa o in versi (genere, stile, lessico, retorica, scopo comunicativo) dopo averlo storicamente contestualizzato - sia in forma scritta che orale.
- Saper inserire nell'asse storico-culturale opere e autori; riconoscere nella vicenda storica e formativa dell'autore il presupposto dell'opera letteraria e delle sue forme espressive.
- Saper confrontare autori ed esperienze culturali, individuando analogie e differenze.
- Saper evidenziare in un testo letterario elementi di innovazione, continuità o somiglianza rispetto ad altri testi, muovendosi all'interno dei generi letterari e dei processi culturali con libertà e intuito; sia per quanto riguarda lo stile che le tematiche.
- Saper selezionare le informazioni adeguate per elaborare sintesi, relazioni, mappe concettuali, tesine, ricerche.
- Saper utilizzare e produrre testi multimediali

## Strumenti

### Libri di testo

- -Baldi-Giusso-Razetti-Zaccaria, *Il piacere dei testi*
- (vol.4 L'età Napoleonica e il Romanticismo; vol. Giacomo Leopardi; vol. 5 Dall'età postunitaria al primo Novecento, vol.6 Dal periodo tra le due guerre ai giorni nostri) Paravia
- -Dante Alighieri, *La Divina Commedia, Paradiso*, Bosco-Reggio, Le Monnier

**Materiali didattici integrativi, documentari:** Powerpoint, schede di approfondimento, filmati da Rai-Storia, video didattici, lettura integrale di opere della letteratura italiana per consolidare l'abitudine alla lettura come risposta ad un autonomo interesse e di ampliamento dell'esperienza del mondo.

**Esperienze culturali:** Spettacolo teatrale al Quirino, Liolà di Pirandello, incontro con il Compositore C. Carrara "La musica nel Romanticismo"

## Nuclei tematici

- L'intellettuale-letterato di fronte alle grandi trasformazioni storiche e al progresso (*il conflitto con la società, il ruolo sociale, il lavoro intellettuale, il condizionamento del mercato, rapporto con il pubblico, l'intellettuale inserito, attivo e costruttivo, o declassato, ribelle e incompreso*)
- L'intellettuale-letterato e i suoi rapporti con il potere (adesione o dissenso)
- L'uomo-letterato e la visione della vita: il dolore, l'infelicità, l'inquietudine, la noia.
- L'uomo e la consapevolezza del suo limite (inetto o superuomo)
- La crisi dei valori: Pessimismo, nichilismo, perdita dell'identità
- La morte (destino fatale, destino comune, ricordo, segno di dissenso, liberazione dalla forma)
- La Natura: Violata, dissacrata, sfruttata, simbolo, luogo di pace, epifanica e vitale
- Il ruolo di Dio, della religione nell'esistenza e nella cultura umana
- Il piacere e la sua ricerca e l'edonismo estetismo
- Realismo
- La guerra
- Il tempo, la memoria
- La ricerca della felicità e della misura
- La città e il rumore



## **Disciplina: LINGUA E LETTERATURA LATINA**

**Docente: Simona Patrizi**

### **Conoscenze**

- Conoscenze delle strutture morfosintattiche della lingua latina
- Conoscenza del lessico disciplinare
- Conoscenza delle figure retoriche di uso più frequente
- Conoscenza del percorso storico della Letteratura Latina:
  - I movimenti culturali, gli autori, le opere, dall'età Imperiale.
  - Le tematiche e le forme espressive (stili e generi letterari del periodo studiato)
- Conoscenza di alcuni passi di opere letterarie in lingua originale (tematiche, stile e lessico)
- Conoscenza di passi d'autore letti in traduzione italiana (testo a fronte)

### **Competenze**

- Padroneggiare le strutture morfo-sintattiche della lingua latina
- Tradurre brani d'autore di medio livello
- Saper usare il lessico specifico della disciplina e saper esporre in modo chiaro, logico e coerente gli argomenti di studio
- Saper analizzare, interpretare e commentare criticamente un testo letterario in prosa o in versi (genere, stile, lessico, retorica, scopo comunicativo) dopo averlo storicamente contestualizzato.
- Saper collocare nell'asse storico-culturale opere e autori e riconoscere nella vicenda storica e formativa dell'autore il presupposto dell'opera letteraria e delle sue forme espressive.
- Saper confrontare autori ed esperienze culturali, individuando analogie e differenze
- Saper individuare le caratteristiche dei diversi generi letterari
- Saper individuare il valore fondante della cultura latina per la tradizione europea
- Saper selezionare le informazioni adeguate per elaborare sintesi, relazioni, mappe concettuali, tesine, ricerche.
- Saper utilizzare e produrre testi multimediali

### **Strumenti**

Libri di testo

Giovanna Garbarino, *Luminis Orae* (vol.2, vol.3), Paravia

**Materiali didattici integrativi, documentari:** Powerpoint, schede di approfondimento, filmati da Rai-Storia, video didattici

## Nuclei tematici

- L'intellettuale-letterato e i suoi rapporti con il potere (adesione o dissenso)
- L'uomo-letterato e la visione della vita: il dolore, l'infelicità, l'inquietudine, la noia.
- La morte (destino fatale, destino comune, ricordo, segno di dissenso, liberazione dalla forma)
- La Natura: Violata, dissacrata, sfruttata, simbolo, luogo di pace, epifanica e vitale
- Realismo
- La guerra
- Il tempo, la memoria
- La ricerca della felicità e della misura
- La città e il rumore

## Disciplina: INGLESE

Docente: JENNIFER VITALI

### CONOSCENZE

- Il contesto storico e culturale inglese tra la seconda metà dell'Ottocento e la prima metà del Novecento;
- I principali autori del periodo storico affrontato e le loro opere principali;
- I temi principali delle opere analizzate;
- I vari generi letterari trattati dagli autori studiati;
- Il rapporto tra l'opera letteraria e il contesto storico di riferimento.
- The Victorian Age: historical and social background;
- The workhouse system and the New Poor Law;
- C. Dickens' life and his main social novel, "*Oliver Twist*";
- Aestheticism;
- O. Wilde's life and trial, and his novel, "*Dorian Gray*", and play, "*The Importance of Being Ernest*";
- R.L. Stevenson's life and "*Doctor Jekyll and Mr Hyde*";
- The Twentieth century and Modernism: historical, social, literary background;
- The Theatre of the Absurd and the main characteristics of S.Beckett's "*Waiting for Godot*";
- War Poets and three poems: "*The soldier*", "*Suicide in the trenches*", "*Dulce et decorum est*";
- J. Conrad and "*Heart of Darkness*";
- New modern techniques as stream of consciousness and indirect interior monologue;
- V. Woolf's life, The Bloomsbury Group, "*Mrs Dalloway*".

### COMPETENZE

- Analizzare un testo e commentarlo nel contesto della trama;
- Effettuare confronti tra gli autori studiati e le tematiche delle opere affrontate;
- Analizzare le opere studiate nel contesto storico a cui appartengono;
- Commentare le linee evolutive essenziali della letteratura inglese di fine Ottocento e inizio Novecento in relazione al contesto storico e culturale analizzato;
- Essere in grado di operare delle sintesi relative ad un periodo storico, un tema e un autore;
- Interpretare un testo letterario in base agli elementi testuali e contestuali rilevanti.

## ABILITÀ

- Comprendere e contestualizzare i testi letterari;
- Compiere analisi e sintesi dei testi letterari, utilizzando collegamenti tra varie opere e autori;
- Usare la lingua straniera per saper confrontare, a livello di temi, stile, poetica, genere letterario, vari testi di autori diversi;
- Organizzare i contenuti appresi ed esporli oralmente

## MATERIALE UTILIZZATO

### Materiale:

Approfondimenti, letture prese dalle opere studiate, Power Points e slides fornite dal docente in itinere.

*Amazing Minds 2*, M. Spicci - T.A. Shaw - D. Montanari, Pearson Longman editore, 2017.

### Video:

- *Oliver Twist*, diretto da Roman Polanski, 2005. Scena tratta dal cap. 2, Oliver chiede più cibo nella workhouse.
- *Wilde*, diretto da Brian Gilbert, 1997. La scena del processo di Oscar Wilde in cui gli viene letto un verso della poesia "Two Loves" scritta da Bosie.
- *The Importance of Being Ernest*, diretto da Oliver Parker, 2002. Visione integrale.
- *Waiting for Godot*, diretto da Michael Lindsay-Hogg, 2001. Fine del secondo atto.

## **Nuclei tematici**

- . Il culto del bello
- L'importanza della reputazione e le regole della società
- Il ruolo predominante di Londra
- La repressione degli istinti
- La superficialità della società
- La disillusione della società nel Novecento
- Il dualismo
- Focalizzazione interiore ai personaggi
- The Age of Anxiety
- Il ruolo della guerra nella società moderna

## **Disciplina: STORIA**

**Docente: PAOLA PERONI**

## **CONOSCENZE**

Conoscenza degli eventi, dei personaggi e dei processi del Novecento e del primo decennio del Duemila.

L'Europa all'inizio del '900

La I guerra mondiale

La rivoluzione russa

La crisi del '29

Le tre dittature del Novecento: fascismo, nazismo, comunismo  
La II guerra mondiale  
Il secondo dopoguerra, dal '45 agli Sessanta, dagli anni Settanta a oggi

### **COMPETENZE**

Inquadrare una problematica storica nel contesto di riferimento  
Dominare la cronologia e saper riconoscere i nessi causali tra i fenomeni storici  
Comprendere il significato delle modifiche istituzionali e le regole fondamentali della convivenza democratica

### **ABILITÀ**

Saper utilizzare il lessico specifico della disciplina  
Saper organizzare l'esposizione in modo corretto con argomentazioni costruite con ordine logico collocando gli eventi nella dimensione spazio-temporale;  
Conoscere i diversi fattori (politico-istituzionale, economico-sociale, culturale) del divenire storico.

### **METODOLOGIA E STRUMENTI UTILIZZATI**

Libro di testo  
Lezioni frontali  
Lezioni con diapositive in *PowerPoint* ©  
Condivisione di materiale multimediale  
Utilizzo della Lim e dell'I pad  
Film  
Lettura individuale e guidata di documenti storici.

### **NUCLEI TEMATICI**

- Il lavoro: il conflitto sociale, le organizzazioni dei lavoratori, le forze politiche, il ruolo dei lavoratori
- Il leader: gli individui che hanno cambiato la storia
- L'economia e il suo peso nelle scelte della politica
- La banalità del male: Il consenso e l'opposizione nelle dittature
- La quotidianità come strumento per capire la storia
- La politica come sistema di alleanze
- Il ruolo della propaganda e della pubblicità
- La distruzione come scelta politica

**Disciplina: FILOSOFIA**

**Docente: PAOLA PERONI**

### **CONOSCENZE**

Conoscenza dei contenuti concettuali fondamentali degli autori tra Ottocento e Novecento e comprensione della genesi e dello sviluppo delle dottrine dei filosofi.  
Il Romanticismo  
L'Idealismo  
Kierkegaard e Schopenhauer  
Sinistra hegeliana e Marx

Nietzsche  
Il positivismo  
Lo spiritualismo  
L'esistenzialismo  
La filosofia della scienza  
La filosofia del linguaggio

### **COMPETENZE**

Contestualizzare il pensiero di un filosofo rispetto ad un periodo o a una problematica  
Capacità di analisi e contestualizzazione di un testo filosofico

### **ABILITÀ**

Saper utilizzare il lessico specifico della disciplina  
Maturazione di senso critico e di riflessione  
Sviluppo di un pensiero analitico e critico  
Capacità di argomentazione

### **METODOLOGIA E STRUMENTI UTILIZZATI**

Libro di testo  
Lezioni frontali  
Lezioni con diapositive in *PowerPoint* ©  
Condivisione di materiale multimediale  
Utilizzo della Lim e dell'I pad  
Lettura individuale e guidata di passi antologici dei classici della filosofia.

### **NUCLEI TEMATICI**

- Il problema gnoseologico: gli strumenti del conoscere
- Il lavoro e la sua valenza nell'esistenza umana e sociale. Lavoro come mezzo di sussistenza, come strumento di liberazione, come alienazione
- La natura, meccanismo inerte od organismo vitale
- La storia: le leggi e gli attori dello sviluppo storico e la storia come disciplina
- Il *leader*: chi è e quali qualità definiscono un capo carismatico guida del popolo
- L'individuo: il valore del singolo uomo unico e irripetibile
- Il tempo: vivere e comprendere la dimensione temporale dell'esistenza
- La morte: vivere la morte e vivere per la morte
- La dimensione etica e la definizione di bene e di male
- Il dolore: come si declina la sofferenza nell'esistenza degli uomini e del mondo e la scelta tra l'accettazione e la fuga

Sono **obiettivi comuni** alle tre discipline (Filosofia, Storia e Cittadinanza e Costituzione):

Autonomia nello studio  
Esposizione orale fluida e corretta  
Capacità di utilizzo di strumenti multimediali per la realizzazione di lavori espositivi

## **Disciplina: MATEMATICA**

**Docente: GIOVANNI LANFIUTI BALDI**

### **Conoscenze**

- Funzioni di una variabile reale: definizione e grafico. Funzioni iniettive, suriettive e biettive. Funzione inversa e grafico della funzione inversa. Trasformazioni lineari del grafico di una funzione.
- Il concetto di limite. Definizione rigorosa e interpretazione grafica. Forme indeterminate e limiti notevoli. Asintoti (verticali, orizzontali, obliqui)
- Continuità di funzione: definizione e interpretazione grafica. Le tre tipologie di discontinuità. Teoremi di Weierstrass e di esistenza degli zeri.
- Derivata: definizione e interpretazione grafica. Continuità e derivabilità. Ricerca di massimi e minimi (intervalli illimitati e limitati). Punti di non-derivabilità e loro tipologie. Teoremi di Rolle e Lagrange.
- Derivata seconda, convessità e flessi a tangente non-orizzontale.
- Studio di funzioni di una variabile reale.
- Integrali indefiniti. Integrazione con il metodo della ricerca della struttura di funzione composta, integrazione per sostituzione e per parti. Integrali definiti.

### **Competenze**

- Saper studiare qualitativamente una funzione.
- Saper dedurre il grafico di una funzione.
- Saper dedurre dal grafico di una funzione le caratteristiche principali.
- Saper applicare il calcolo dei limiti per effettuare previsioni sull'andamento di una quantità dipendente da un parametro.
- Saper applicare gli strumenti del calcolo infinitesimale (con maggiore attenzione ai problemi di natura fisica).

### **Abilità**

- Calcolare la derivata e l'integrale di una funzione di variabile reale.
- Studiare una funzione della quale sia nota l'espressione analitica e tracciarne il grafico. Riconoscere la possibile forma funzionale della relazione tra due variabili della quale sia noto il grafico.
- Risolvere problemi tramite l'utilizzo del calcolo differenziale e integrale, in particolare nell'ambito della modellizzazione di fenomeni fisici.

### **Nodi concettuali**

- Lo studio di funzione.
- Il passaggio al limite come strumento per ricondurre misurazioni complicate a calcoli elementari.
- L'inversione del processo di derivazione (calcolo della primitiva) per il calcolo delle aree dei sottografici.

### **Documenti**

- Libro di testo: M. Bergamini, G. Barozzi e A. Trifone, "Matematica Blu 2.0", vol. 5 ("a edizione, Zanichelli 2016)

## **Disciplina: FISICA**

**Docente: MARCO VALLI**

### **Conoscenze**

- Elettrostatica e magnetostatica. Equazioni di Maxwell nel caso stazionario (richiami dall'anno scolastico precedente).
- Fenomeni elettrici e magnetici non stazionari. Il fenomeno dell'induzione elettromagnetica. Legge di Faraday-Neumann-Lenz. Circuiti RL e loro costante di tempo.
- La teoria di Maxwell. Onde elettromagnetiche e loro caratteristiche. Spettro elettromagnetico.
- Polarizzazione e filtri. Legge di Malus. Intensità e potenza. Cenni ai laser.
- I fondamenti della Fisica Moderna: la Relatività Speciale e la Meccanica Quantistica.
- Relatività Ristretta e suo legame con l'elettromagnetismo. Successi e aspetti critici della teoria di Maxwell: l'avvento della teoria di Einstein.
- Trasformazioni di Lorentz. Composizione delle velocità. Lo "spazio-tempo". Cenni alle grandezze quadri-dimensionali. Analisi critica del concetto di "massa a riposo".
- La crisi della fisica classica: il problema del corpo nero. La soluzione di Planck e sua corretta interpretazione.
- Einstein e l'ipotesi dei fotoni: effetto fotoelettrico e avanzamento rispetto alla teoria di Planck.
- Il modello a fotoni della luce: dualismo onda-particella.
- Il principio di indeterminazione e la "nascita" della Meccanica Quantistica. Variabili incompatibili ed esperimento di Stern-Gerlach.

### **Competenze**

- Saper utilizzare i principi e le leggi della Fisica per l'analisi e l'interpretazione di (semplici) fenomeni naturali.
- Saper leggere/rappresentare dati e informazioni da/su un grafico.
- Saper riconoscere e ricavare le dimensioni fisiche delle grandezze di un problema, utilizzando l'analisi dimensionale per la ricerca e la verifica di soluzioni e relazioni.
- Saper esporre principi e leggi della Fisica nel linguaggio proprio della disciplina.
- Saper collocare le principali teorie fisiche con il contesto storico-filosofico-tecnologico nel quale è avvenuta la loro genesi o formulazione matura.

### **Abilità**

- Saper impostare e risolvere semplici problemi di Fisica, anche tramite l'utilizzo degli strumenti matematici del calcolo differenziale e integrale.
- Saper valutare e verificare la correttezza della soluzione trovata, studiando i "casi limite" e utilizzando, quando possibile, le idee generali della Fisica e il buon senso.

### **Nodi concettuali**

- La teoria di Maxwell come successo scientifico. Dal caso statico (campo elettrico e campo magnetico come entità distinte) all'elettromagnetismo: origine sperimentale della legge di Faraday-Neumann e origine teorica della corrente di spostamento.
- La teoria di Maxwell come momento di crisi nel mondo scientifico: possibili contraddizioni con la meccanica di Galileo e Newton; la "soluzione" di Einstein.
- Utilizzo e utilità dei "modelli" in fisica: caratteristiche di un "buon" modello. Enfasi sulla natura sperimentale dell'indagine fisica. Il modello a fotoni della luce.

### **Documenti e altre risorse didattiche**

- Libro di testo: J.S. Walker, "FISICA - Modelli teorici e problem solving", vol. 3 (Editore linx-Pearson)

- Video: durante il corso dell'anno, sono stati suggeriti (e spesso discussi in aula) video da canali YouTube di divulgazione scientifica quali Veritasium, Science Asylum e Minute Physics. In particolare,
  - per avere una presentazione sperimentale e visualizzabile del principio di indeterminazione: “Principio di indeterminazione di Heisenberg” (<https://www.youtube.com/watch?v=a8FTr2qMutA>) e
  - “Interferenza con singoli fotoni” (<https://www.youtube.com/watch?v=GzbKb59my3U>);
  - per una riprova sperimentale della contrazione delle lunghezze/dilatazione dei tempi: “Muoni impossibili” (<https://www.youtube.com/watch?v=rVzDP8SMhPo>);
- Articolo “Einstein e i limiti di velocità” dal sito web “Keplero.org” del ricercatore e divulgatore scientifico Amedeo Balbi (<https://www.keplero.org/2011/09/einstein-e-i-limiti-di-velocita.html>).
- Simulazioni interattive, per affrontare e analizzare semplici situazioni fisiche, utilizzando principalmente i “laboratori simulati” del sito PhET dell'Università di Boulder, Colorado (<https://phet.colorado.edu/it/>). Utilizzate anche per svolgere alcune verifiche, soprattutto durante la Didattica a Distanza.

**DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI**

**DOCENTE: MARTA DI GIAMBERARDINO**

**Conoscenze:**

- Riconoscere una reazione di ossidoriduzione
- Saper descrivere il funzionamento di una pila e di una elettrolisi
- Riconoscere gli idrocarburi saturi e insaturi e i gruppi funzionali fondamentali
- Conoscere i principali tipi di isomeria del carbonio (di struttura, geometrica, ottica)
- Saper descrivere la struttura e le funzioni delle principali famiglie di molecole (carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici) e il loro ruolo in una dieta bilanciata.
- Saper definire reazioni anaboliche e cataboliche e il ruolo degli enzimi e dei coenzimi in questi processi
- Conoscere alcune variabili che attivano o inibiscono una via metabolica (inibizione da substrato, regolazione genica, influenza del pH e della temperatura)
- Conoscere le fasi del metabolismo degli zuccheri e alcuni esempi di metabolismo dei lipidi e delle proteine, individuando i punti di convergenza fra i diversi pathway
- Conoscere il ruolo dell'insulina e del glucagone sul mantenimento dell'omeostasi come esempio di circuito di controllo a feedback negativo
- Confrontare il metabolismo di diverse cellule dell'organismo umano
  
- Conoscere i diversi tipi di faglia, saper descrivere i fenomeni sismici alla luce della teoria del rimbalzo elastico e distinguere i diversi tipi di onde prodotte da ipocentro ed epicentro
- Sapere quali informazioni si ricavano dal sismogramma, distinguere fra forza e intensità di un terremoto e conoscerne le rispettive scale
- Conoscere il modello della Terra fra crosta, mantello e nucleo e fra litosfera e astenosfera
- Definire la placca litosferica, conoscere la teoria della tettonica delle placche e le sue prove a sostegno
- Correlare i fenomeni sismici e vulcanici con le dinamiche delle fosse abissali e delle dorsali all'interno del modello della tettonica delle placche



## Competenze

- Comprendere un testo e ricavarne i concetti principali
- Utilizzare un linguaggio specifico
- Saper prendere appunti, costruire schemi
- Saper trovare informazioni in rete, saper utilizzare fonti anche in lingua inglese
- Saper risolvere esercizi applicativi sulle pile e l'elettrolisi
- Saper assegnare il nome corretto ad un idrocarburo saturo e insaturo, saper riconoscere stereoisomeri cis e trans e isomeri ottici, saper scrivere la formula di struttura di un idrocarburo saturo e insaturo
- Individuare i gruppi funzionali delle biomolecole fondamentali
- Saper leggere un grafico e ricavarne informazioni
- Saper individuare le trasformazioni energetiche all'interno dei sistemi
- Comprendere il ruolo di una dieta bilanciata nel buon funzionamento dell'organismo di qualsiasi individuo
- Saper interpretare il corpo umano come un sistema complesso, in grado di integrare le informazioni provenienti dall'esterno e mantenere la propria omeostasi

## Nuclei tematici

- Riconoscere come la grande varietà delle molecole organiche, prodotte grazie alle caratteristiche dell'atomo di carbonio, abbiano reso possibile la selezione e l'evoluzione delle innumerevoli forme dei viventi
- Alla luce della teoria evolutiva verificare come i processi metabolici fondamentali siano comuni alla maggioranza degli esseri viventi e coinvolgano alcune molecole chiave
- Concepire la Terra come un sistema in evoluzione in equilibrio fra forze endogene e forze esogene

## Materiali ed esperienze

Palmieri, Parotto: "Il globo terrestre e la sua evoluzione. Edizione Blu". Zanichelli, 2012

Valitutti, Falasca: "Chimica, concetti e modelli. Dalla struttura atomica all'elettrochimica". Zanichelli, 2016

Savada, Hillis, Craig Heller, Berenbaum, Bosellini: "Biochimica, biotecnologie e scienze della Terra con elementi di chimica organica". Zanichelli, 2016

sull'alimentazione

Linee guida per una sana alimentazione INRAN (dispensa 2- 3- 4)

laboratorio elettrolisi del NaCl in acqua

## **Disciplina: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE**

**Docente: MARIA LIVIA OLIVETTI**

### **Conoscenze**

I contenuti fondamentali affrontati nel corso di storia dell'arte sono i seguenti:

- la riscoperta dell'antico come ideale civile ed estetico nel movimento neoclassico;
- l'arte del Romanticismo e i suoi legami con il contesto storico, la pittura dei realisti;
- l'importanza della fotografia e degli studi sulla luce e sul colore per la nascita dell'Impressionismo; la ricerca artistica dal Postimpressionismo alla rottura con la tradizione operata dalle avanguardie storiche;
- il clima storico e culturale in cui nasce e si sviluppa il movimento futurista;
- l'arte tra le due guerre e il ritorno all'ordine;
- le principali linee di ricerca dell'arte contemporanea.

I contenuti fondamentali affrontati nel corso di disegno sono i seguenti:

- La rappresentazione di architettura in pianta, prospetto e sezione.
- Rappresentazione in scala
- Convenzioni grafiche nella rappresentazione dell'architettura

### **Competenze**

- Comprendere mediante il linguaggio grafico/geometrico l'ambiente fisico.
- Padronanza dei principali metodi di rappresentazione della geometria descrittiva e l'utilizzo degli strumenti propri del disegno sono anche finalizzati a studiare e capire i testi fondamentali della storia dell'arte e dell'architettura.
- Saper leggere le opere architettoniche e artistiche per poterle apprezzare criticamente e saperne distinguere gli elementi compositivi, avendo fatto propria una terminologia e una sintassi descrittiva appropriata.
- Essere in grado sia di collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale, sia di riconoscerne i materiali e le tecniche.

### **Nuclei Tematici**

Paesaggio

Tempo

Sogno/inconscio

Rivoluzione e cambiamento

La figura femminile

Percezione della realtà

Il sublime

Il bello

L'amore

La ricerca della felicità

### **Materiali didattici e visite**

Libro di testo, fotografie, disegni, rilievi architettonici, immagini digitali, video.

Visita alla mostra "Impressionisti segreti" presso Palazzo Bonaparte

**DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE**  
**DOCENTE: ELEONORA LOMBARDO**

### **COMPETENZE E NUCLEI TEMATICI**

1. Acquisizione del valore della corporeità, attraverso esperienze di attività motorie e sportive di espressione e di relazione in funzione della formazione di una personalità equilibrata e stabile.
2. Consolidamento di una educazione motoria e sportiva quale costume di vita, intesa come capacità di realizzare attività organizzate e finalizzate e di valutarne i risultati e di individuarne i nessi pluridisciplinari.
3. Raggiungimento del completo sviluppo corporeo e motorio della persona attraverso l'affinamento della capacità di utilizzare le qualità fisiche e le funzioni neuromuscolari.
4. Approfondimento operativo e teorico di attività motorie e sportive, favorendo l'acquisizione di capacità trasferibili all'esterno della scuola. (lavoro, tempo libero e salute).
5. Arricchimento della coscienza sociale attraverso la consapevolezza di sé e l'acquisizione della capacità critica nei riguardi del linguaggio del corpo e dello sport.

## **6.2 TESTI OGGETTO DI STUDIO DELL'INSEGNAMENTO DELL'ITALIANO CHE SARANNO PROPOSTI AL COLLOQUIO DI CUI ALL'ARTICOLO 17 COMMA 1 (Articolo 9 dall' ordinanza esami di stato)**

- Madame de Stael, *Sulla maniera e utilità delle traduzioni* (passi)
- Pietro Giordani, *Un italiano risponde al discorso della De Stael* (passi)
- A. Manzoni, *Lettera sul Romanticismo: L'utile, il vero, l'interessante* (1-20)
- A. Manzoni, *La Pentecoste, dagli Inni Sacri*
- A. Manzoni, *Il Cinque Maggio,*
- A. Manzoni, *La conclusione del romanzo: cap. XXXVIII* (passi)
- G. Leopardi, *Dallo Zibaldone: La teoria del piacere (passi); Il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza; L'antico; Indefinito e infinito; Il vero è brutto; Teoria della visione; Parole poetiche; Teoria del suono; La doppia visione; La rimembranza.* (passi)
- G. Leopardi, *Dai Canti: L'infinito; La quiete dopo la tempesta; Il sabato del villaggio, Canto notturno di un pastore errante nell'Asia; Il passero solitario*
- G. Leopardi, *Ciclo di Aspasia: A sè stesso;*
- G. Leopardi, *La ginestra o fiore del deserto* (strofe terza, vv. 1-50).
- G. Leopardi *Dalle Operette morali: Dialogo della Natura e di un Islandese.* (passi)
- Emilio Praga: *da Penombre: Preludio*
- E. Zola, *Da Il romanzo sperimentale: Lo scrittore come "operaio" del progresso sociale, Prefazione.* (passi)
- G. Verga, *Da Vita dei campi: Rosso Malpelo* (passi)
- G. Verga, *Dai Malavoglia, Prefazione* (passi)
- G. Verga, *Da Mastro-don Gesualdo IV, cap. V* (passi)
- C. Boudelaire, *Da I fiori del male: Corrispondenze; Spleen; L'albatro.*
- C. Boudelaire, *La perdita dell'Aureola*
- Paul Verlaine, *Languore*

- G. Pascoli, Da *Il fanciullino: Una poetica decadente* (passi)
- G. Pascoli, Da *Myricae: I puffini dell'Adriatico; Arano; Temporale; Lampo.*
- G. Pascoli, Da *Primi poemetti: Digitale purpurea*
- G. Pascoli, Dai *Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno*
- G. D'Annunzio, Da *Il piacere: Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti* (passi)
- G. D'Annunzio *Le vergini delle rocce: Il manifesto aristocratico di Claudio Cantelmo* (passi)
- G. D'Annunzio Da *Alcyone: La pioggia nel pineto, La Sabbia del tempo*
- F. Marinetti, *Manifesto del Futurismo; e Manifesto tecnico della letteratura futurista.*
- F. Marinetti, Da *Zang tumb Tuum: Bombardamento*
- L.Pirandello, Da *L'umorismo: la differenza tra umorismo e comicità, l'esempio della vecchia signora; l'arte dell'umorista scompone il reale.* (passi)
- L.Pirandello, Dalle *Novelle per un anno: Ciaula e la luna, Il treno ha fischiato; La trappola* (passi)
- L.Pirandello, Da *Uno nessuno e centomila: Nessun nome, la conclusione del romanzo* (passi)
- L.Pirandello, Da *Il fu Mattia Pascal: La costruzione della nuova identità e la sua crisi* (passi)
- I. Svevo, Da *Una vita, le ali del gabbiano* (passi)
- I. Svevo, Da *La coscienza di Zeno* passi dai seguenti brani:  
*La morte del padre; La scelta della moglie e l'antagonista, la salute malata di Augusta, Psico-analisi; La profezia di un'apocalisse cosmica, La smentita della sua guarigione.*
- G. Ungaretti, Da *L'allegria:*
- *Il porto sepolto; Veglia; Sono una creatura, I fiumi; San Martino del Carso; Mattina; Soldati.*
  
- Paradiso
- Canto I, versi scelti (1-15/ 45-72 /91-96 /103-105)
- Canto III, versi scelti (10-24/ 46-57 /64-66/ 70-72 /85-90)
- Canto VI, (1-33 /112-114)
- Canto XI,
- Canto XXXIII (vv.1-36)

• **6.3 ELENCO ARGOMENTI OGGETTO DELLA PROVA DI INDIRIZZO DI CUI ALL'ARTICOLO 17 COMMA 1 (Articolo 9 dall' ordinanza esami di stato)**

**STRUTTURA DELL'ELABORATO**

Viene assegnato un problema che preveda uno o più dei seguenti punti:

- Modellizzazione di un fenomeno fisico o statistico mediante un'opportuna funzione matematica. Potrà essere anche chiesta la ricerca del valore di parametri funzionali che rispettino le condizioni assegnate.
- Studio di funzione con gli strumenti dell'analisi.
- Soluzione di quesiti di fisica o matematica in cui sia implicata la variazione delle ipotesi o circostanze degli esercizi precedenti.

**ARGOMENTI SU CUI POTRÀ VERTERE L'ELABORATO**

Matematica:

- Proprietà delle funzioni: dominio, immagine, caratteristiche (come iniettività, suriettività, ecc.), funzione inversa, composizione di funzioni, grafico di funzioni.
- Limiti: calcolo del limite di funzione con le varie metodologie.
- Derivate: calcolo della derivata prima e seconda, ricerca di massimi e minimi, studio della convessità, ricerca dei punti di flesso e dei punti di non-derivabilità.
- Continuità di funzione: studio della continuità delle funzioni, ricerca dei punti di non continuità, asintoti (verticali, orizzontali e obliqui).
- Integrali: calcolo della primitiva e dell'area del sotto-grafico, calcolo del volume dei solidi di rotazione.

Fisica:

- Calcolo del flusso del campo elettrico/magnetico attraverso una superficie tramite integrazione.
- Legge di Faraday-Neumann e calcolo della *f.e.m.* indotta (per intervalli di tempo finiti).
- Circuiti RL: extra-correnti di apertura e chiusura e loro andamento esponenziale.
- Spettro elettromagnetico: determinazione di lunghezza d'onda o frequenza delle diverse bande.
- Polarizzazione e legge di Malus.
- Relatività ristretta: intervallo invariante e suo utilizzo per determinare distanza tra due eventi o velocità relativa tra sistemi di riferimento.
- Fisica moderna: il problema del corpo nero e l'effetto fotoelettrico.

**INDICAZIONI GENERALI**

L'elaborato mira a valorizzare la capacità dello studente di risolvere problemi reali, o contestualizzati come se fossero reali, mediante l'uso dei diversi strumenti matematici e delle teorie fisiche che ha imparato.

## **7 CITTADINANZA E COSTITUZIONE**

### **CONOSCENZE**

Conoscenza della Costituzione italiana e della cornice istituzionale dell'Italia; conoscenza basilare dei fondamenti dell'economia politica; conoscenza del processo di formazione dell'Unione europea

### **COMPETENZE**

Comprendere i meccanismi della vita politica ed economica del Paese all'interno del contesto europeo

### **ABILITÀ**

Capacità di formulare un giudizio critico e di essere un cittadino consapevole

### **METODOLOGIA E STRUMENTI UTILIZZATI**

Lezioni con diapositive in *PowerPoint* ©

Condivisione di materiale multimediale

Utilizzo della Lim e dell'I pad

## **8 ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO (ASL) / Percorsi formativi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)**

Attraverso i "Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento" (PCTO) si concretizza il concetto di pluralità e complementarietà dei diversi approcci all'apprendimento.

I PCTO pongono gli studenti nella condizione di maturare un atteggiamento di graduale e sempre maggiore consapevolezza delle proprie vocazioni, in funzione del contesto di riferimento e della realizzazione del proprio progetto personale e sociale; essi rappresentano una modalità di apprendimento mirata a perseguire le seguenti finalità:

- a) collegare la formazione in aula con l'esperienza pratica in ambienti operativi reali;
- b) favorire l'orientamento dei giovani valorizzando le vocazioni personali;
- c) arricchire la formazione degli studenti con l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro;
- d) realizzare un collegamento tra istituzione scolastica, il mondo del lavoro e la società;
- e) correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio.

I PCTO (nati come "Alternanza Scuola-Lavoro") rappresentano per il Liceo una realtà relativamente giovane: i primi anni di progetti sono serviti a prendere contatto con il mondo degli Enti, Associazioni, Aziende in grado di proporre, realizzare e valutare tali percorsi. In particolare, nei primi progetti svolti è stata riscontrata negli Enti partner la mancanza di piena consapevolezza dei tempi e dei modi di attuazione dei percorsi, e della produzione della relativa documentazione.

In questo senso, l'Istituto ha gradualmente consolidato il proprio iter di individuazione dei progetti e dei partner, di proposta e redazione della documentazione, e le capacità di gestire i PCTO, anche grazie alle valutazioni e ai suggerimenti degli Studenti (tramite appositi questionari e con il confronto diretto in Aula). In questo modo, è stato in parte possibile superare alcune difficoltà riscontrate e indirizzare la scelta verso progetti che offrissero contenuti e/o modalità di svolgimento più vicine alle aspirazioni, personali e professionali, degli Studenti.

## Criteri di selezione dei percorsi

I criteri principali che l'Istituto ha adottato per la selezione e lo svolgimento di progetti di Alternanza sono i seguenti:

- validità del progetto;
- modalità pratica/laboratoriale di svolgimento delle attività;
- vicinanza tra le competenze interessate dal progetto e quelle proprie dell'indirizzo di studio;
- affidabilità e prestigio dell'Ente partner;
- possibilità di far partecipare classi intere (per incidere in maniera minore sulla didattica ordinaria); o, in alternativa
- possibilità di realizzare il progetto con un numero ristretto di persone, per svolgere attività a più stretto contatto con il Tutor Esterno (al prezzo di una maggiore incidenza sulla didattica ordinaria).

Nell'attuazione di questi criteri, il Consiglio di Classe ha altresì deliberato di mantenere una quantità rilevante di progetti "di Classe", svolti dalla totalità, o dalla quasi totalità, delle Studentesse e degli Studenti, lasciando uno spazio per le proposte, gli interessi e le aspirazioni individuali degli stessi.

### Percorsi svolti dalla Classe

<b>Progetto</b>	<b>Ente partner</b>	<b>a.s.</b>	<b>Ore</b>	<b>Partecipanti</b>
Sicurezza sul luogo di lavoro (Normativa-Primo soccorso-Corso antincendio)	Ditta S.Pinata	2017/18	15	18/22
Laboratorio di Startup	Link Campus	2018/19	30	17/22
Sicurezza e salute (Primo soccorso e dipendenze)	Ares 118	2018/19	20	18/22
Introduzione alla Stampa 3d	Gulp3d	2019/20	40	9/22
Simulazione di un processo di innovazione	ASLERD	2018/19	40	7/22

### Percorsi svolti da singoli Studenti

I dati relativi ai progetti individuali sono contenuti nella documentazione personale degli Studenti interessati.



## 9 IL SISTEMA DELLE VERIFICHE

### TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE PER DISCIPLINA

Discipline	Ital	Latin	Ing	Stor	Filos.	Mate.	Fisic	Scien	Diseg	E.Fis
Interrogazione lunga	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Interrogazione breve	x	x							x	x
Prova laboratorio dal vivo o simulata							x	x		
Esercizi / Problemi						x	x	x	x	
Saggio breve									x	
Relazione/ Presentazione/ Video	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Tema / Traduzione	x	x								
Trattazione sintetica argomenti	x	x	x	x	x			x		x
Quesiti risposta singola	x	x	x	x	x					
Problemi soluzione rapida							x	x		

### 10 CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Conformemente al disposto del Decreto Legislativo n. 62/2017 e a una consolidata tradizione didattica e pedagogica si puntualizzano i criteri di attribuzione del credito scolastico.

1. Percorso scolastico nel Triennio
2. Media dei voti dello scrutinio finale
3. Capacità di raggiungere gli obiettivi e i contenuti propri delle singole discipline
4. Preparazione complessiva che evidenzia le capacità di organizzare il proprio lavoro e di elaborare sintesi personali
5. Frequenza assidua e partecipazione attiva alla vita scolastica espressa nel voto di condotta che fa media
6. Valorizzazione della personalità dell'alunno nei suoi interessi cognitivi, formativi e relazionali, testimoniati dalla presentazione di uno o più attestati di partecipazione ad attività scolastiche o extra-scolastiche di alto valore formativo. In presenza di questi attestati, e per quegli Studenti che abbiano riportato la valutazione di 9 o 10 in Condotta e di Distinto o Ottimo in Cultura Religiosa, viene assegnato come credito scolastico il valore più alto nella banda di punteggio corrispondente.

## **11 INIZIATIVE E PROVE EFFETTUATE IN PREPARAZIONE AGLI ESAMI DI STATO**

L'improvvisa comparsa della pandemia da Covid ha interrotto la modalità già consolidata e programmata delle simulazioni, orali e scritte, in preparazione all'Esame di Stato.

C'è stato tempo, a dicembre, per una prima Simulazione di prova scritta. Per gli scritti, la prima Simulazione si è svolta nel I Quadrimestre (9/12 Prima Prova e 10/12 Seconda Prova), strutturata dai Docenti rispettivamente di Italiano e di Matematica e Fisica.

In seguito, con la modalità della didattica a distanza, sono state proposte agli studenti esercizi per la Seconda Prova, da svolgere in maniera asincrona.

## **12 ORIENTAMENTO**

Le occasioni di Orientamento in uscita sono state diverse, alcune svolte già durante l'anno scolastico 2018/19. L'obiettivo delle attività è stata quello di accompagnare lo studente nelle riflessioni sulle diverse possibilità offerte dal panorama accademico e non, creando momenti di concreto incontro con alcune realtà.

In quest'ottica gli studenti hanno partecipato, secondo gli interessi individuali, al calendario delle giornate di Orientamento organizzate dalle Università Roma Tre e a quelle dell'università LUISS.

Le attività di Orientamento anche a distanza organizzate dalle Università sono state pubblicizzate e condivise su Google Classroom.

## **13 ATTIVITÀ DI RECUPERO**

La Biblioteca della scuola è stata aperta per quattro pomeriggi a settimana finì alla chiusura della scuola con due docenti a disposizione per uno spazio di studio assistito; da marzo in poi i docenti hanno organizzato attività di recupero e potenziamento all'interno della DaD, sia a classe completa che a piccoli gruppi.

## **14 VALUTAZIONE GENERALE DELLA CLASSE**

I docenti rilevano l'impegno, l'interesse e la correttezza, con cui gli alunni hanno partecipato al lavoro scolastico e al dialogo formativo.

Il clima in classe si è manifestato sereno e cordiale tra i docenti e gli alunni e tra gli studenti stessi.

L'impegno nello studio ha permesso lo svolgimento dei programmi in relazione agli obiettivi didattici ed educativi, anche se riveduti e riorientati a seguito della chiusura della scuola.

In riferimento al profitto degli alunni si evidenzia un rendimento nel complesso buono.

Gli studenti hanno partecipato con interesse alle offerte culturali presentate loro nel corso dell'intero triennio, collaborando nel periodo difficile della quarantena perchè la Didattica a Distanza fosse uno

strumento utile per lo sviluppo di nuove capacità e competenze, per l'incontro e la condivisione con gli altri.

## IL CONSIGLIO DI CLASSE

	<b>Disciplina</b>	<b>Docente</b>	
*	Italiano	<b>Patrizi</b>	<i>Simona</i>
	Latino	<b>Patrizi</b>	<i>Simona</i>
*	Inglese	<b>Vitali</b>	<i>Jennifer</i>
*	Storia	<b>Peroni</b>	<i>Paola</i>
	Filosofia	<b>Peroni</b>	<i>Paola</i>
*	Matematica	<b>Lanfuti</b>	<i>Giovanni</i>
*	Fisica	<b>Valli</b>	<i>Marco</i>
*	Scienze	<b>Di Gamberardino</b>	<i>Marta</i>
	Disegno – St. Arte	<b>Olivetti</b>	<i>Maria Livia</i>
	Scienze Motorie	<b>Lombardo</b>	<i>Eleonora</i>
	Religione	<b>Buscaroli</b>	<i>Paolo</i>

\* Indica i docenti commissari interni

IL COORDINATORE DI CLASSE  
(prof. Maria Livia Olivetti)

IL COORDINATORE DIDATTICO  
(prof. Gaetano D'Agata)