



**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

2024 - 2025

**classe 5<sup>a</sup>G**

Materia	Docente
Italiano	<i>RANDONE CARMELA</i>
Latino	<i>RANDONE CARMELA</i>
Inglese	<i>COPETA ILARIA</i>
Storia	<i>CAMERA MARIO</i>
Filosofia	<i>CAMERA MARIO</i>
Scienze naturali	<i>FRANCO ELISABETTA</i>
Fisica	<i>CAMPA INES</i>
Matematica	<i>CAMPA INES</i>
Scienze motorie	<i>GHELFÌ CRISTINA</i>
Disegno e Storia dell'arte	<i>LUCCHESI VALENTINA</i>
I.R.C.	<i>DOTTI don ANDREA</i>

Firmato digitalmente da MELANIA STRACQUADAINO

**Brescia, 15 Maggio 2024**

**IL DIRIGENTE SCOLASTICO**  
(Prof.ssa Melania Stracquadaino)

BSPS01000D - A9720D3 - REGISTRO PROTOCOLLO - 0002473 - 15/05/2025 - IV - E



## Indice

### **PARTE A Informazioni e valutazioni del Consiglio di classe**

A1 – Notizie sulla composizione e sulla storia della classe p.

A2 - Notizie sulla programmazione e sulla valutazione

A3 - Notizie sulle attività di PCTO

A4- Notizie sulle attività educativo-didattiche integrative svolte

A5 - Notizie sulle attività, i percorsi e i progetti di Cittadinanza e Costituzione

A6 - Conoscenze e competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL

### **Parte B. Informazioni e valutazioni dei singoli docenti**

B1 Lingua e letteratura Italiana

B2 Lingua e Civiltà latina

B3 Matematica

B4 Fisica

B5 Scienze Naturali

B6 Inglese

B7 Storia

B8 Filosofia

B9 Disegno e Storia dell'arte

B10 Scienze Motorie

B11 Religione

### **Allegati:**

1. Elenco alunni
2. Elenco dei libri di testi in adozione
3. Percorso di studi
4. Attività di Alternanza scuola lavoro: alunni



## Parte A - Informazioni e valutazioni del Consiglio di classe

### A1

Presentazione della classe - dimensioni e composizione:

N° alunni:	27	Maschi:	15	Femmine:	12
------------	----	---------	----	----------	----

Storia della classe (triennio)

Anno Scolastico	Iscritti	Provenienti da altro corso, da altro indirizzo o da altro istituto	Ripetenti	Promossi	Non Promossi	Ritirati o trasferiti
2022 - 2023	28	3 (da altro corso)		27	0	1
2023 - 2024	28		1	27	1	0
2024 - 2025	27					0

**Nota:** un'alunna nell'anno scolastico 2023 – 2024 ha frequentato l'anno all'estero.

Composizione del Consiglio di classe. Continuità didattica nel triennio

INSEGNAMENTI	CLASSE III	CLASSE IV	CLASSE V
Italiano	RANDONE CARMELA	RANDONE CARMELA	RANDONE CARMELA
Latino	RANDONE CARMELA	RANDONE CARMELA	RANDONE CARMELA
Inglese	COPETA ILARIA	COPETA ILARIA	COPETA ILARIA
Storia	CAMERA MARIO	CAMERA MARIO	CAMERA MARIO
Filosofia	CAMERA MARIO	CAMERA MARIO	CAMERA MARIO
Scienze	FRANCO ELISABETTA	FRANCO ELISABETTA	FRANCO ELISABETTA
Matematica	CAMPA INES	CAMPA INES	CAMPA INES
Fisica	CAMPA INES	CAMPA INES	CAMPA INES
Religione	DOTTI don ANDREA	DOTTI don ANDREA	DOTTI don ANDREA
Disegno e st. arte	BARIBBI CLAUDIO	VEZZOLI MICHELA	LUCCHESI VALENTINA
Scienze motorie	TIRONI AUGUSTA	TIRONI AUGUSTA	GHELFY CRISTINA

### A2

*Notizie sulla programmazione e sulla valutazione*

*A2.1 Obiettivi trasversali e comportamentali individuati dal Cdc*

#### **Obiettivi comportamentali trasversali**

Il consiglio di classe, coerentemente al percorso intrapreso, si è impegnato a promuovere e consolidare il senso di responsabilità cosicché lo studente fosse in grado di:

- rispettare le regole della convivenza civile e le indicazioni suggerite dai docenti;
- partecipare in modo puntuale, assiduo e costruttivo alle lezioni;
- portare a termine gli impegni assunti, rispettare le consegne e le scadenze fissate dagli insegnanti;
- far sì che il bagaglio di conoscenze disciplinari apprese divenga strumento per la comprensione della



- realtà che lo circonda ed occasione di riflessione nel momento delle proprie scelte comportamentali;
- confrontarsi con disponibilità, ascoltando le opinioni altrui ed instaurando un dialogo costruttivo con compagni e docenti;
  - sviluppare tolleranza ed apertura al dialogo nella convinzione che le differenze sono una ricchezza per la propria maturazione;
  - sviluppare una coscienza personale leale e disponibile alla collaborazione;
  - sviluppare interessi culturali ed artistici;
  - migliorare la capacità di autovalutarsi, in relazione al rendimento scolastico e al proprio comportamento, in modo da affrontare anche situazioni problematiche con atteggiamento interlocutorio e critico.

#### Obiettivi cognitivi

- Potenziare le capacità di analisi e di sintesi, intese come capacità di collegare tra loro gli argomenti diversi appartenenti non solo allo stesso ambito disciplinare;
- utilizzare le conoscenze acquisite e collegarle per argomentare in maniera critica e personale, anche attraverso l'analisi di testi, documenti, esperienze, progetti, problemi;
- formulare precise, motivate e consapevoli argomentazioni;
- comprendere, produrre e analizzare vari tipi testuali e opere iconografiche in modo ampio ed esauriente;
- utilizzare il linguaggio specifico delle varie discipline;
- utilizzare le tecniche, i procedimenti e le metodologie specifiche delle singole materie;
- presentare agli altri, attraverso strumenti diversi, il risultato di un lavoro scolastico, descrivendone il processo e documentandolo in tutte le sue fasi, in prospettiva dell'esame finale;
- acquisire una metodologia dell'apprendimento che porti ad una continua verifica della rispondenza tra ipotesi e risultati;
- acquisire la capacità di autocritica nei confronti dei contenuti delle singole discipline e, in generale, del discorso culturale.

#### A.2.2 Valutazione

<b>AUTONOMIA DI LAVORO</b>	<b>Mediamente Discreta</b>
<b>IMPEGNO E MOTIVAZIONE ALL'ATTIVITA' SCOLASTICA</b>	<b>Adeguati</b>
<b>PROFITTO E ACQUISIZIONE DEI CONTENUTI SPECIFICI</b>	<b>Mediamente Discreti</b>

#### Autonomia

Gli alunni hanno raggiunto mediamente un'autonomia di studio discreta che permette loro di ricorrere a procedimenti efficaci e coerenti. Qualche studente mostra la necessità di essere guidato dal docente, al fine di elaborare una strategia metodologicamente efficace.

#### Impegno e motivazione all'attività scolastica

Nel corso del triennio una parte della classe si è distinta per senso di responsabilità rispetto alle proposte didattiche e culturali dei docenti, mostrando un impegno costante e assiduo e una partecipazione attiva e propositiva.

Alcuni studenti, pur non particolarmente partecipativi, non si sono sottratti all'impegno richiesto assumendo un atteggiamento costruttivo e collaborativo che ha contribuito a creare un clima favorevole all'attività e all'apprendimento.



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



Alcuni studenti, nonostante le sollecitazioni e le potenzialità, hanno manifestato un atteggiamento meno collaborativo e disponibile nei confronti del dialogo educativo e formativo, assumendo, in alcuni casi, un approccio non sempre costruttivo e, talvolta, quasi esclusivamente finalizzato al raggiungimento degli obiettivi minimi.

Profitto e acquisizione dei contenuti specifici

- Alcuni allievi hanno mostrato buone e talora ottime capacità nell'integrare le conoscenze, evidenziando buone capacità logico-deduttive, che hanno permesso loro di acquisire i contenuti e le competenze specifiche in modo corretto, completo e critico. Costoro sono in grado di costruire percorsi tematici, seguendo opportuni processi di analisi e sintesi.
- Alcuni alunni, dotati di sufficienti capacità logico – deduttive, hanno acquisito i contenuti fondamentali soprattutto mediante un impegno abbastanza costante.
- Alcuni allievi hanno evidenziato qualche difficoltà nella fase di rielaborazione dei contenuti in ambito umanistico e/o nel settore scientifico, per superare le quali sono stati attivati corsi di recupero in itinere o sollecitata la partecipazione alle iniziative promosse dalla scuola ("Scuola aperta").



### Fattori che concorrono alla valutazione periodica e finale del profitto disciplinare

**impegno e  
motivazione allo studio**

lavoro svolto a casa, responsabilità, interesse e partecipazione, svolgimento dei compiti assegnati, approfondimento

**autonomia  
di lavoro**

capacità di individuare le proprie difficoltà e di organizzare il lavoro per superarle

**acquisizione dei  
contenuti specifici**

valutazione in base alle prove effettuate (scritte, pratiche, orali)

### Griglia di corrispondenza tra i livelli dei precedenti indicatori e i voti in ambito disciplinare

Livelli voti	impegno e motivazione allo studio	autonomia di lavoro	acquisizione dei contenuti specifici
<b>Assolutamente insufficiente 1-2</b>	L'allievo non svolge i compiti assegnati e si distrae in classe	L'allievo non è consapevole delle proprie difficoltà	L'allievo non ha acquisito alcun elemento della disciplina
<b>Gravemente insufficiente 3-4</b>	L'allievo raramente svolge i compiti assegnati e si distrae in classe	L'allievo raramente è in grado di organizzare il lavoro per superare le proprie difficoltà	L'allievo ha acquisito solo in parte gli elementi fondamentali della disciplina, ma non sa applicarli
<b>Insufficiente 5</b>	L'allievo non sempre svolge i compiti assegnati e non sempre partecipa con interesse	L'allievo è parzialmente consapevole della necessità di organizzare il lavoro per superare le proprie difficoltà	L'allievo ha acquisito alcuni degli elementi fondamentali della disciplina ed è in grado di applicarli saltuariamente
<b>Sufficiente 6</b>	L'allievo svolge solitamente i compiti assegnati e partecipa con accettabile interesse	L'allievo riconosce le proprie difficoltà e organizza accettabili strategie per superarle	L'allievo ha acquisito i contenuti minimi della disciplina e li sa accettabilmente usare
<b>Discreto 7</b>	L'allievo è costante nello svolgimento delle consegne e partecipa con interesse	L'allievo riconosce le proprie difficoltà ed organizza adeguatamente il proprio lavoro	L'allievo ha acquisito conoscenze discrete che applica senza incertezze
<b>Buono 8</b>	L'allievo svolge diligentemente le consegne assegnate e si impegna negli approfondimenti	L'allievo elabora in modo autonomo le strategie per migliorare il suo apprendimento	L'allievo possiede conoscenze complete che applica con efficacia
<b>Ottimo Eccellente 9-10</b>	L'allievo è attivo nell'eseguire le consegne, è sempre propositivo e interessato	L'allievo possiede un metodo tanto efficace che gli consente di operare autonomamente approfondimenti personali	L'allievo possiede conoscenze approfondite che sa proficuamente utilizzare e rielaborare



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



A3

Notizie sulle attività di PCTO (percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento).

**Criteri per la scelta dei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento\*.**

*In considerazione della diversità di consistenza delle attività di Alternanza Scuola Lavoro già svolte nel corso della terza, in **quarta** gli alunni, a seconda dei loro interessi e delle specifiche esigenze, si sono iscritti alle attività proposte dalla Commissione.*

CLASSE	Ente/azienda	Descrizione dell'attività svolta	Alunni coinvolti
Classe terza	Liceo Scientifico "Calini"	Premio ASIMOV. Il Premio intende avvicinare le giovani generazioni alla cultura scientifica, attraverso la valutazione e la lettura critica delle opere in gara. Nasce da un'idea del fisico Francesco Vissani, che si è ispirato ad analoghe iniziative della Royal Society. Inizialmente istituito dal Gran Sasso Science Institute (GSSI) dell'Aquila, grazie alla collaborazione dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) e di molte altre realtà scientifiche, si qualifica oggi come Premio di livello nazionale.	4
	Coop Foppa – Accademia Santa Giulia	Produzione Booktrailer	17
	Ordine Medici, chirurghi e odontoiatri	Corso Biomedico. Corso di formazione specialistica relativa alla formazione nel settore biomedico propedeutica all'accesso alla facoltà di medicina e alle altre facoltà che si occupano di tematiche connesse all'ambito sanitario.	9
	Liceo Scientifico "Calini"	FIRST® Lego® League Challenge è una sfida mondiale inserita nell'albo delle eccellenze per le qualificazioni successive di scienza e robotica tra squadre di ragazzi (non più di 10 studenti) fino a 16 anni, che progettano, costruiscono e programmano robot autonomi, applicandoli a problemi reali di grande interesse generale, artistico, economico, ambientale e sociale, per cercare soluzioni innovative. La manifestazione richiede ai suoi partecipanti di effettuare una ricerca con tutti i criteri caratteristici del protocollo scientifico su una problematica attuale.	1
	CAI	Neuroscienze 2.0 Il percorso prevede tre fasi. Una formazione che precede l'uscita sul campo. Quindi una campagna di tre giorni con pernottamento in rifugio. Durante la campagna si	1

Firmato digitalmente da MELANIA STRACQUADAINO

BSPS01000D - A9720D3 - REGISTRO PROTOCOLLO - 0002473 - 15/05/2025 - IV - E



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



		affrontano percorsi su sentieri del Gruppo dell'Adamello, con dislivelli giornalieri di non più di 1000m, attività di ricerca e approfondimento di tematiche legate alle neuroscienze, ma anche a problemi specifici dell'alpinismo e dell'escursionismo, nonché approfondimenti che riguardano le scienze naturali e la fitodepurazione.	
Classe quarta	UNIBS	PNNR44 Oncologia sperimentale: come si sviluppano e studiano in laboratorio, nuovi approcci terapeutici per la cura dei tumori. L'attività proposta è volta ad introdurre lo studente nel settore della ricerca scientifica ed in particolare della ricerca in campo oncologico, per far comprendere quali sono i meccanismi attraverso i quali i tumori si sviluppano e progrediscono e per iniziare a capire come vengono concepiti e sviluppati gli approcci terapeutici anti-tumoral.	19
	Farmacia Tomasoni	Tirocinio	4
	Ordine Medici, chirurghi e odontoiatri	Corso di formazione specialistica relativa alla formazione nel settore biomedico propedeutica all'accesso alla facoltà di medicina e alle altre facoltà che si occupano di tematiche connesse all'ambito sanitario.	9
	Izsler Zooprofilattico sperimentale Lombardia e Emilia Romagna	Attività di laboratorio	4
	UNIBS	Nao Challenge, a spasso nel nanomondo. Laboratorio di chimica.	1
	Liceo Scientifico "Calini"	Attività di supporto. Progetti svolti all'interno della scuola.	2
	Liceo Scientifico "Calini"	Nao Challenge a Nao Il percorso è dedicato agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado, che gareggiano in squadre di non più di 8 studenti (più 2 riserve). Ha l'obiettivo di aumentare la conoscenza dei giovani nell'impiego della robotica umanoide attraverso lo sviluppo di software e applicazioni per divulgare le potenziali sociali, ambientali, culturali e sostenibili della robotica. La programmazione è in Python.	1
	Liceo Scientifico "Calini"	Cyberfrom GEM PeerLab: Steam from AI to Arduino. Laboratorio di robotica.	1
	Liceo Scientifico "Calini"	Orientamento	27

Firmato digitalmente da MELANIA STRACQUADAINO

BSPS01000D - A9720D3 - REGISTRO PROTOCOLLO - 0002473 - 15/05/2025 - IV - E





Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



Classe quinta	Liceo Scientifico "Calini"	Laboratorio di chimica	17
	Liceo Scientifico "Calini"	Orientamento: " Professioni in cattedra"; " Giornata dell'orientamento universitario"	27
	Università	Orientamento: Open day	27
	Ordine Medici, chirurghi e odontoiatri	Corso di formazione specialistica relativa alla formazione nel settore biomedico propedeutica all'accesso alla facoltà di medicina e alle altre facoltà che si occupano di tematiche connesse all'ambito sanitario.	9

\*In allegato 4 le attività svolte da ciascun alunno e il numero di ore effettivamente svolto.



**A4**

**Notizie sulle attività educativo-didattiche integrative svolte (classe V)**

Attività svolte	Descrizione
Concorsi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Corsa campestre (partecipazione individuale)</li><li>2. Campionato di pallavolo (partecipazione individuale)</li><li>3. Campionato di fisica (partecipazione individuale)</li><li>4. Olimpiadi della matematica (partecipazione individuale)</li><li>5. Giochi della chimica (partecipazione individuale)</li><li>6. Kangourou (partecipazione individuale)</li></ol>
Partecipazione a conferenze	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Incontro in aula magna con il prof. Menoncin su: GUERRA E PACE: GLI EFFETTI ECONOMICI DEI TRATTATI DI PACE DEL 1919 E DEL 1947.</li><li>2. Incontro /spettacolo: "Un nuovo inizio" (Consegna testo Costituzione)</li><li>3. Incontro con il prof. Fabio Larovere: D'Annunzio e il Vittoriale</li><li>4. Dott.ssa Adelaide Conti: <i>conferenza sulla bioetica</i></li><li>5. Evento teatrale "La banalità del male"</li><li>6. Spettacolo teatrale "Barbara McClintock. Il gene non è una cosa"</li><li>7. "La musica sale in cattedra" – "Musica e filosofia"</li></ol>
Progetti PTOF	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Orientamento</li><li>2. Calini Dies Fasti</li><li>3. Corso BIOMEDICO</li><li>4. Visita " Vittoriale"</li></ol>
Attività di Orientamento*	<ul style="list-style-type: none"><li>- Professioni in "cattedra"; "Giornata dell'orientamento universitario.</li><li>- Giornata internazionale delle cellule staminali, UNISTEM UNIBS</li><li>- "Musica e filosofia" (conferenza/spettacolo)</li><li>- Spettacolo teatrale "Barbara McClintock. Il gene non è una cosa"</li><li>- Educazione alla memoria: evento teatrale "La banalità del male"</li><li>- Visita al Vittoriale</li><li>- Viaggio d'istruzione: Grecia</li><li>- Bilancio finale della classe al termine dell'anno scolastico.</li></ul>
Attività di Potenziamento	<ul style="list-style-type: none"><li>- Next Generation (partecipazione individuale)</li><li>- Teatro (partecipazione individuale)</li><li>- Certificazione linguistica: inglese</li><li>- Viaggio d'istruzione: GRECIA</li><li>- Visita d'istruzione: Gardone Riviera, VITTORIALE</li></ul>



A5

Notizie sulle attività, i percorsi e i progetti di Cittadinanza e Costituzione

**CURRICOLO DI EDUCAZIONE CIVICA**

**A. DOCUMENTO DI PROGRAMMAZIONE DIDATTICO-EDUCATIVA DI ISTITUTO**

I riferimenti normativi per l'insegnamento dell'Educazione civica sono:

- la legge 20 agosto 2019, n. 92, "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica";
- le "Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica" contenute nel decreto n. 183/2024.

Si tratta di un insegnamento trasversale, di cui sono contitolari più docenti del Consiglio di classe. Si può anzi dire che ne sia contitolare l'intero corpo docente, in quanto ogni disciplina è, di per sé, parte integrante della formazione civica e sociale di ciascun alunno.

Il curriculum annuale è di non meno di 33 ore, da ricavare all'interno dei quadri orari ordinamentali vigenti. Un docente per ciascun Consiglio di classe ha compiti di coordinamento e formula la proposta di voto globale per ciascun quadrimestre, dopo aver acquisito elementi conoscitivi dai docenti ai quali è affidato l'insegnamento di Educazione civica.

L'Educazione civica supera i canoni di una tradizionale disciplina, assumendo la valenza di matrice valoriale trasversale che va coniugata con le discipline di studio, evitando superficiali e poco produttive aggregazioni di contenuti teorici, ma cercando di sviluppare processi di interconnessione tra saperi disciplinari ed extradisciplinari.

I docenti ai quali è affidato questo insegnamento, da soli o con l'ausilio di esperti interni o esterni, propongono attività didattiche che sviluppano, in modo sistematico e progressivo, le conoscenze e le competenze individuate nel presente documento.

L'aggiornamento del curriculum di istituto e dell'attività di programmazione didattica ha come finalità quella di sviluppare la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali, economici, giuridici, civici e ambientali della società, nonché di individuare nella conoscenza e nell'attuazione consapevole dei regolamenti di Istituto, dello Statuto delle studentesse e degli studenti, del Patto educativo di corresponsabilità un terreno di esercizio concreto per sviluppare la capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente e consapevolmente alla vita civica, culturale e sociale della comunità.

La proposta di curriculum di istituto per l'insegnamento dell'Educazione civica è predisposta dal Referente di istituto con l'aiuto della Commissione per l'Educazione civica. Nel curriculum sono state inserite, in forma organica, le proposte pervenute dai Dipartimenti. Il curriculum di istituto costituisce la cornice di riferimento per le programmazioni dei Consigli di classe. Ogni Consiglio dovrà poi indicare tematiche, discipline coinvolte, attività, metodologie e strumenti, avendo riguardo sia alla specifica situazione della classe sia alle competenze presenti tra i docenti che lo compongono.

Il monte-ore annuale non dovrà essere inferiore a 33 ore.

Le **FINALITÀ** dell'Educazione civica sono:

1. contribuire a formare cittadini responsabili e attivi;
2. promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale della comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri;
3. sviluppare la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali, economici, giuridici, civici della società;
4. promuovere comportamenti improntati a una cittadinanza consapevole riguardo a diritti, doveri, regole di convivenza, sfide del presente e del futuro;



5. sviluppare la capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare alla vita civica culturale e sociale della comunità anche attraverso la conoscenza e l'attuazione dei Regolamenti di istituto, dello Statuto delle studentesse e degli studenti e, nel periodo della pandemia, del Protocollo Covid.

Sul piano dei **CONTENUTI**, l'insegnamento dell'Educazione civica si sviluppa intorno a tre assi portanti:

- Costituzione: diritto (nazionale e internazionale), legalità, solidarietà;
- sviluppo sostenibile: educazione ambientale, educazione alla salute e al benessere, conoscenza, tutela e valorizzazione del patrimonio e del territorio;
- cittadinanza digitale: capacità di avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazioni virtuali.

Per quanto riguarda gli aspetti contenutistici si tratta, almeno in parte, di far emergere elementi già presenti sia negli attuali ordinamenti didattici sia nei progetti (istituzionali e non) attivati dall'istituto, e di rendere consapevole la loro interconnessione.

#### **OBIETTIVI SPECIFICI DELL'EDUCAZIONE CIVICA**

Le integrazioni al Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo, riferite all'insegnamento dell'Educazione civica sono le seguenti:

1. Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
2. Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.
3. Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
4. Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
5. Partecipare al dibattito culturale.
6. Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
7. Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
8. Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
9. Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.
10. Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
11. Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
12. Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
13. Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.
14. Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

#### **METODOLOGIE**

Il Consiglio di classe ha adottato le metodologie che riteneva più efficaci per raggiungere gli obiettivi coerenti con la propria programmazione. Le attività hanno preso spunto anche dalle esperienze, dalle situazioni concrete di vita degli studenti e da fatti d'attualità significativi.

In generale sono state adottate le seguenti metodologie:

- Lezioni frontali con i docenti della classe
- Conferenze (o videoconferenze) di esperti interni o esterni
- Ricerche in rete
- Visione di materiali audiovisivi (documentari, film, webinar)
- Visite guidate



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



#### STRUMENTI

- Manuali in adozione nelle varie discipline
- Materiali forniti dal docente
- Audiovisivi
- Materiali reperibili in rete
- Materiali reperiti su indicazione del docente

#### ATTIVITÀ E CONTENUTI

Tematiche	Discipline/Progetti/Attività
<b>Costituzione</b>  <b>Temi politici e del lavoro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Costituzione: Principi ispiratori della Costituzione e genesi storico-politica.</li> <li>- La nascita della Repubblica italiana e la Costituzione.</li> <li>- Principali modelli socio-economici, sindacati, questioni aperte in ambito economico-sociale.</li> <li>- Rapporti Chiesa-Stato.</li> <li>- Visione dello spettacolo "La primavera della Repubblica".</li> </ul>
<b>Lotte per l'eguaglianza e per la libertà nel '900</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'arte nei totalitarismi: Hitler e l'arte degenerata, l'architettura come strumento di propaganda fascista.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parità di genere e condizione femminile.</li> <li>- Emmeline Pankhurst e il movimento suffragista.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il concetto di totalitarismo.</li> <li>- Il concetto di responsabilità.</li> <li>- Educazione ed istruzione nell'età vittoriana (Charles Dickens, la società vittoriana, le ragged schools e la legge 1870 The Elementary Education Act).</li> </ul>
<b>Economia e politica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esperto esterno: Guerra e pace: gli effetti economici dei trattati di pace del 1919 e del 1947. Prof. Menoncin.</li> </ul>
<b>Educazione alla salute e al benessere.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le cellule staminali: le iPSC, la soluzione etica alla terapia con ES,</li> <li>- Giornata internazionale delle cellule staminali, UNISTEM UNIBS</li> </ul>
<b>Il rapporto tra storia, etica e scienze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seminario sulla Bioetica, con la Dott.ssa Adelaide Conti, Medico legale e docente all'UNIBS.</li> <li>- Spettacolo teatrale: Barbara McClintock - Il gene non è una cosa. Compagnai teatrale L'aquila Signorina.</li> </ul>
<b>Educazione alla memoria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (Spettacolo teatrale), La banalità del male, con Anna Gualdo</li> <li>- "La Rosa bianca" ( Visione film)</li> </ul>
<b>Orientamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- "Professioni in cattedra".</li> <li>- "Giornata dell'orientamento universitario".</li> </ul>
<b>Altro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- "La musica sale in cattedra" – "Musica e filosofia".</li> <li>- Conferenza sul "Vittoriale degli Italiani".</li> </ul>
<b>Assemblee di classe e di istituto</b>	Assemblee di classe e di istituto. Elezioni rappresentanti degli studenti.



<b>Prove di verifica delle conoscenze, abilità e competenze</b>	Svolgimento delle verifiche orali/scritte/pratiche ai fini della valutazione.
-----------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

Le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL

Attività svolte	Modalità, conoscenze e competenze	Disciplina non linguistica
<b>CLASSE QUARTA</b>		
<b>Progetto GTL MIT</b> Attività svolte in presenza dello studente del MIT in compresenza degli insegnanti, in modo particolare di chimica. <b>Argomenti</b> DNA Structure Drug Design Crisp/Cas	<b>Durata: 7</b> Sviluppare conoscenze linguistiche e disciplinari veicolate in lingua straniera con un approccio nuovo. Condividere linguaggi, metodi di studio esperienziali, di approcci alle discipline innovativi.	<b>CHIMICA</b>
<b>Progetto GTL MIT</b> Attività svolte in presenza dello studente del MIT in compresenza degli insegnanti, in modo particolare di matematica. <b>Argomenti</b> Combinatorics Fundamental theorem of arithmetics Basic of set theory	<b>Durata: 3 ore</b> Sviluppare conoscenze linguistiche e disciplinari veicolate in lingua straniera con un approccio nuovo. Condividere linguaggi, metodi di studio esperienziali, di approcci alle discipline innovativi.	<b>MATEMATICA</b>
<b>CLASSE QUINTA</b>		
<b>Progetto GTL MIT</b> Attività svolte in presenza dello studente del MIT in compresenza degli insegnanti, in modo particolare di fisica. <b>Argomenti</b> Magnetic field Electromagnetic Induction Faraday-Neumann Lenz Law Maxwell's Equations	<b>Durata: 7</b> Sviluppare conoscenze linguistiche e disciplinari veicolate in lingua straniera con un approccio nuovo. Condividere linguaggi, metodi di studio esperienziali, di approcci alle discipline innovativi.	<b>FISICA</b>



## Parte B – Le discipline

DISCIPLINA	ITALIANO
DOCENTE	RANDONE CARMELA
<p><u>Osservazioni</u>: La classe presenta un profilo eterogeneo e composito. Gli alunni hanno dimostrato, nel complesso, un soddisfacente impegno, partecipando al dialogo educativo e formativo in modo adeguato, anche se non sempre costante. Una parte della classe, che ha manifestato interesse e un approccio collaborativo, si è distinta per senso di responsabilità nei confronti delle proposte didattiche del docente mediante una partecipazione attiva e propositiva.</p> <p>Alcuni studenti, pur non particolarmente partecipativi, non si sono sottratti all'impegno richiesto, assumendo un atteggiamento costruttivo e collaborativo, che ha contribuito a creare un clima favorevole all'attività e all'apprendimento</p> <p>Qualche studente, nonostante le sollecitazioni e le potenzialità, ha manifestato un approccio non pienamente collaborativo, mostrando un impegno non sempre costante e puntuale.</p>	
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consolidamento delle capacità espressive, logico – linguistiche e consolidamento della scrittura argomentativa.</li> <li>- Capacità di “padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti” [“Documento di lavoro”, Circolare MIUR 4 Ottobre 2018].</li> <li>- Padronanza grammaticale, capacità di costruire un testo coerente e coeso, una sufficiente capacità nell'uso dell'interpunzione e un dominio lessicale adeguato ad uno studente al termine del suo percorso di studi” [“Documento di lavoro”, Circolare MIUR 4 Ottobre 2018]</li> <li>- Capacità di riconoscere gli snodi argomentativi di un testo ben formato di tipo saggistico o giornalistico” (Tipologia B)</li> <li>- Elaborazione di un testo argomentativo (tipologia C).</li> <li>- Capacità di Cogliere le dinamiche e il significato di importanti elementi di continuità o innovazione sul piano linguistico nell'opera di un Autore e di un'epoca formulando valutazioni personali.</li> <li>- <u>Riflessione sulla letteratura e sulla dimensione storica</u></li> <li>- <u>Analisi e contestualizzazione dei testi</u></li> </ul>
Competenze	<p><u>Competenze e conoscenze linguistiche</u></p> <p>Gli alunni sono mediamente in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere e commentare testi di differente tipologia, cogliendone i nuclei tematici, linguistici e stilistici fondamentali: analisi, interpretazione e commento di un testo letterario o di tipo saggistico/ giornalistico, (Tipologia A/B); elaborazione di un testo argomentativo (tipologia C).</li> <li>- Cogliere le fondamentali dinamiche e il significato di essenziali elementi di continuità o innovazione sul piano linguistico nell'opera di un Autore e di un'epoca.</li> </ul> <p>Si precisa che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alcuni alunni hanno raggiunto pienamente gli obiettivi;</li> <li>- alcuni alunni sono in grado di elaborare, in forma chiara e corretta, testi di differente tipologia e di sviluppare una trattazione abbastanza completa, anche se non sempre ricca di apporti critici;</li> <li>- un esiguo numero di studenti, nonostante le strategie attuate, ha raggiunto, non senza qualche difficoltà, gli obiettivi minimi prefissati, dimostrando qualche incertezza nella fase della rielaborazione sia in</li> </ul>





	<p>ordine alle scelte linguistiche che alle strategie argomentative.</p> <p><u>Riflessione sulla letteratura e sulla dimensione storica</u></p> <p>Alla fine del triennio gli studenti, pur secondo livelli diversificati, mostrano di essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- cogliere e analizzare i fondamentali nessi tra le caratteristiche del periodo storico, compreso tra 1800 e 1900, e la produzione letteraria e artistica;</li><li>- ricostruire e rielaborare percorsi in ordine alla poetica e alle tematiche degli autori studiati;</li><li>- formulare in modo rigoroso e personale una lettura critica dei testi per riuscire a decifrarne il messaggio;</li><li>- analizzare i problemi di un'epoca, caratteri generali della società e della cultura, le caratteristiche fondamentali delle correnti letterarie;</li><li>- elaborare i fondamentali collegamenti all'interno del percorso storico letterario finalizzati alla comprensione di tematiche specifiche.</li></ul> <p><u>Analisi e contestualizzazione dei testi</u></p> <p>Alla fine del triennio gli studenti, pur secondo livelli diversificati, mostrano di essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- decodificare in modo abbastanza preciso e puntuale testi di autori (parafrasi, analisi dei contenuti);</li><li>- interpretare la funzione delle principali figure retoriche e individuare nei testi le fondamentali caratteristiche dei generi</li><li>- riconoscere le caratteristiche degli autori esaminati nell'ambito del genere;</li><li>- interpretare testi proposti, inquadrandoli nel contesto storico - letterario di appartenenza.</li></ul>
Metodologia	<p><u>Premessa</u> Alcune interruzioni dell'attività didattica legate ad iniziative promosse per l'ampliamento del percorso formativo, i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento e i diversi livelli dei processi apprendimento, una scelta didattica che ha privilegiato lo studio di alcuni autori, hanno condizionato, in parte, lo svolgimento del programma.</p> <p>Sotto il profilo metodologico è stata proposta una descrizione sistematica dello sviluppo della letteratura, prestando costantemente attenzione alla dimensione testuale dei fatti letterari, all'interno dei quali sono stati rilevati specificamente nessi che legano il testo al suo contesto, nessi sia storici, sia poetici. Sono stati utilizzati strumenti multimediali (power point preparati dal docente e, in alcuni casi, dagli studenti) e forniti alcuni approfondimenti critici multimediali e cartacei.</p> <p><u>Competenze e conoscenze linguistiche</u></p> <p>L'insegnante, nel corso del triennio, si è impegnata a</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. proporre percorsi teorici che riassumessero le peculiarità dei testi oggetto di studio, delineandone i processi concettuali sottesi;</li><li>2. assegnare produzione di testi scritti, secondo le diverse tipologie, in preparazione dell'esame</li></ol> <p><u>Riflessione sulla letteratura e sulla dimensione storica</u></p> <p>L'insegnante si è impegnata a</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- presentare il profilo storico del periodo compreso tra 1800 e 1900, suggerendo, quando necessario, approfondimenti opportuni e materiale critico;</li><li>- presentare il profilo biografico di un autore, se funzionale alla comprensione dell'opera del medesimo;</li></ul>





Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporre collegamenti tra contesto storico, dato biografico e opera di un autore;</li> <li>- sollecitare gli studenti ad elaborare collegamenti di tipo storico – letterario e di tipo tematico, tenendo presente sia il piano diacronico che quello sincronico.</li> </ul>
Strumenti di verifica	<p><u>Verifica formativa.</u> La continua osservazione del comportamento e del processo di apprendimento, l'attenzione e la partecipazione al dialogo educativo, le domande espresse e i problemi sollevati, il modo di costruire le risposte e di articolare, la puntualità e la diligenza nello svolgere i compiti assegnati, test oggettivi hanno fornito ulteriori elementi di valutazione, che hanno contribuito a definire il giudizio complessivo. Tali verifiche non sono state classificate con un voto in decime, ma mediante un giudizio che ha concorso alla valutazione finale, esito non solo di una mera media matematica.</p> <p><u>Verifica sommativi.</u> Gli esiti delle verifiche sommative sono sempre stati adeguatamente motivati e sono scaturiti da interrogazioni, test, a risposta aperta o chiusa, testi scritti (Analisi, interpretazione e commento di un testo letterario: tipologia A; analisi e produzione di un testo argomentativo: tipologia B; riflessione critica di carattere espositivo - argomentativo: tipologia C.).</p> <p>Si precisa che è stata effettuata una simulazione per quanto riguarda la prima prova .</p>
Attività di approfondimento	<p>È stato attivato un corso di potenziamento (3 ore) nel mese di Maggio/giugno: la produzione scritta.</p> <p>Visita d'istruzione: Gardone Riviera ( Vittoriale)</p>
Contenuti	<p>Libri in adozione: G. Langella, P. Frare, P. Gresti, U. Motta, <i>Letteratura.it</i> – Bruno Mondadori</p> <p>ROMANTICISMO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Genesi del Romanticismo</li> <li>- Romanticismo come "rivoluzione culturale"</li> <li>- Rapporto Romanticismo – Illuminismo</li> <li>- Rapporto Romanticismo- Classicismo</li> <li>- Dramma storico e dramma esistenziale</li> <li>- Il Movimento romantico in Italia - Milano e il Conciliatore</li> <li>- Origine del termine "romanticismo"</li> <li>- Idee principali: "Genio", Individuo, Arte, Natura, Nazione, Storia</li> <li>- I principi della poetica romantica</li> <li>- Storicità dell'arte</li> <li>- Arte come espressione del genio e dello spirito della Nazione</li> <li>- Letteratura "moderna", "nazionale", "popolare"</li> <li>- Lo spirito della poesia romantica</li> <li>- I canoni della letteratura romantica</li> <li>- Polemica classico - romantica</li> </ul> <p>SCAPIGLIATURA: profilo generale</p> <p>NATURALISMO – VERISMO: analogie e differenze</p> <p>Rapporto Positivismo e Letteratura: scientismo, determinismo e sviluppo delle scienze sociali</p>



- Criteri interpretativi della realtà
  - I soggetti della narrazione
  - I Goncourt e il "diritto al romanzo" per le classi subalterne
  - Zola e il "romanzo sperimentale"
  - Veristi e il canone dell'impersonalità
  - Il pessimismo dei veristi: il progresso e i suoi effetti
- DECADENTISMO - SIMBOLISMO**
- Definizione e accezione di "Decadentismo"
  - Fondamenti ideologici del Decadentismo
    - Rapporto "Io – Mondo" e la "sfiducia nei confronti della ragione"
    - La "scoperta" dell'Inconscio
    - Tra Estetismo e Inettitudine
  - Le poetiche del Decadentismo
    - La "Deflagrazione delle poetiche"
    - La parola
    - Rapporto tra sogno e simbolo

**PRINCIPALI MOVIMENTI e AVANGUARDIE del NOVECENTO (profilo generale)**

- Crepuscolarismo
- Futurismo
- Ermetismo
- Espressionismo vociano

**DANTE**

Purgatorio XVI, XVIII, XXX

Paradiso I, III, VI, IX, XI, XV, XVI (lettura), XVII, XXXIII

**LETTURA DEI PRINCIPALI AUTORI**

Romanticismo: brevi passi tratti da:

Giovanni Berchet: "Lettera semiseria di Grisostomo al suo figliuolo"

M. de Stael: "Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni"

**Alessandro Manzoni**

- "Lettre a M. Chauvet"
- "Sul Romanticismo"
- Inni sacri: "La Pentecoste" (profilo generale)
- "Cinque Maggio"
- "Adelchi": atto III, scena I (vv. 43 – 102); Atto III, scena IX, coro; Atto IV, scena I, coro; Atto V, scena VIII – X, vv. 322 – 405.

**I Promessi Sposi Alessandro Manzoni**

- Il soggetto e l'epoca
- Dal "Fermo e Lucia" ai "Promessi Sposi: le edizioni e le principali differenze"
- Il problema della lingua
- Il ruolo del narratore
- Il Seicento: secolo di nefandezze e virtù
- Il potere della forza, della ragione e della cultura
- Ruolo della Chiesa tra compromesso e forza morale
- Il cristianesimo: Card. Federigo, Fra Cristoforo, Lucia e Gertrude
- Individuo e società
- Il senso della "Storia" e del ritmo dell'esistenza
  - Cap X, XV, XX- XXI, XXXV, XXXVIII (passi tratti dall'Antologia)



**Giacomo Leopardi:**

Vita e poetica

La poetica dell'indefinito e del vago

Il dolore umano e la poesia d'immaginazione

Antinomia natura/ ragione, natura civiltà

La "Teoria del piacere"

La "Poetica della Rimembranza"

Dal "pessimismo storico" al "pessimismo cosmico"

Testi

- Passi tratti dall'"Epistolario": *A Paolo Giordani, 19 Novembre 1819; A Monaldo Leopardi, Luglio 1919; Al fratello Carlo, 25 Novembre 1822; Alla sorella Paolina 12 Novembre 1827; A Monaldo maggio 1837.* (PowerPoint)
- Passo tratto da: *Un italiano intorno alla poesia romantica;*
- Zibaldone di pensieri
  - 12 – 13 Luglio 1820, 165 -172 ("La teoria del piacere"
  - 514-516, 1987 – 1988, 4286 – 4287, 4485, 1429 – 1431, 1927 – 1928, 1789, 1798 – 1799, 4426 (La poetica e lo stile del "vago" e "indefinito" e della "rimembranza")
- Canti:
  - *Il passero solitario*
  - *L' Infinito*
  - *La sera del dì di festa*
  - *Alla luna*
  - *A Silvia*
  - *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*
  - *Il sabato del villaggio*
  - *La quiete dopo la tempesta*
  - *La Ginestra*
- Operette Morali:
  - *Dialogo della Natura e di un Islandese*
  - *Cantico del gallo silvestre*
  - *Dialogo di un venditore d'almanacchi e di un passeggiere*
  - *Dialogo di Tristano e di un amico*

**G. Verga**

- Opere romantiche e patriottiche
- Produzione mondana
- La "conversione" al Verismo: la poetica dell'impersonalità e la visione del progresso
- Tecniche narrative
- Realtà storica e dimensione mitica

Testi

- *Nedda*
- Vita dei campi
  - *Lettera a Salvatore Farina*
  - *L'amante di Gramigna*
  - *Rosso Malpelo*
  - *La Lupa*
- Novelle rustiche
  - *Libertà*



- I Malavoglia ( lettura integrale)
- Mastro don Gesualdo
  - Parte I, capitolo IV; parte IV, capitolo IV
- . Pascoli**
  - La vita e il suo rapporto con la famiglia e con il mondo
  - La poetica e il linguaggio
    - Il fanciullino e la natura a – logica della poesia
    - La poetica degli oggetti
  - Il “nido” e il “fanciullino”
  - Lo smarrimento di fronte alla realtà, “atomo opaco del Male”

Testi

*Il fanciullino*: capitoli I – VI, VIII – IX

Myricae

- *Il tuono*
- *Il lampo*
- *X agosto*
- *L'assiuolo*
- *Lavandare*

Canti di Castelvecchio

- *Il gelsomino notturno*
- *L'ora di Barga*

Primi Poemetti,

- *Italy, canto I, strofe IV,V,VI, IX; canto II, strofe VI, VII*
- *L'aquilone*

**G. D'Annunzio:**

- Una vita “inimitabile”
- Itinerario poetico:
  - Fase naturalistica
  - Fase Estetismo
  - Fase della “ bontà”
  - “La trilogia degli assassini”
  - Superomismo e panismo

Testi

- Il Piacere (lettura integrale)
- Le vergini delle rocce, Libro I: *Il programma del superuomo ; Sii quale devi essere*
- Laudi del cielo del mare della terra degli eroi
  - *Alcyone, La Pioggia nel pineto*
  - *Alcyone, La sera fiesolana*

Il Notturmo: *Il nuovo scriba*

**Giuseppe Ungaretti**

- La vita
- La poesia e il rinnovamento formale
- La guerra e la condizione umana
- La poetica della parola

Testi

Il porto sepolto

- *In memoria*
- *Il porto sepolto*
- *Veglia*



- *San Martino del Carso*
- *Fratelli*
- *I fiumi*
- L' allegria
- *Soldati*
- *Mattina*
- Sentimento del tempo: *Di Luglio*
- Il dolore: *Giorno per giorno*
- Eugenio Montale**
- Montale e la poesia moderna
- La condizione dell'uomo contemporaneo; il "male di vivere" e la ricerca del varco"
- Disarmonia e "linguaggio petroso"
- "Correlativo oggettivo"
- Testi
- Ossi di seppia
  - *I limoni*
  - *Non chiederci la parola*
  - *Spesso il male di vivere*
- Le occasioni: *La casa dei doganieri*
- La bufera e altro: *La primavera hitleriana*
- . Pirandello:**
- Ideologia e temi
  - "L'uomo di Girgenti"
  - La condizione umana: apparenza e realtà
  - Apparenza e realtà; Vita e Forma
  - Il ruolo della "riflessione" ed il "sentimento del contrario": poetica dell'umorismo ( " *L'umorismo*, parte seconda, capitoli I, III, IV)
  - Relativismo gnoseologico e mondo come teatro
  - Grottesco e pietà
- Testi
- Il fu Mattia Pascal (lettura integrale)
- Uno Nessuno e Centomila (lettura integrale)
- I quaderni di Serafino Gubbio operatore ( Quaderno I, capitoli - II)
- Sei personaggi in cerca d'autore ( lettura integrale)
- Italo Svevo**
- Vita: l'uomo ed il suo ambiente
- la scoperta della psicanalisi
- L'inetto, la "malattia" e il valore della scrittura
- La dissoluzione della struttura tradizionale del romanzo
- Testi
- Senilità o Una vita(lettura integrale)
- La Coscienza di Zeno (lettura integrale)



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



<b>DISCIPLINA</b>	<b>LATINO</b>
<b>DOCENTE</b>	<b>RANDONE CARMELA</b>
<p><u>Osservazioni</u> La classe presenta un profilo eterogeneo e composito. Gli alunni hanno dimostrato, nel complesso, un soddisfacente impegno, partecipando al dialogo educativo e formativo in modo adeguato, anche se non sempre costante. Una parte della classe, che ha manifestato interesse e un approccio collaborativo, si è distinta per senso di responsabilità nei confronti delle proposte didattiche del docente mediante una partecipazione attiva e propositiva.</p> <p>Alcuni studenti, pur non particolarmente partecipativi, non si sono sottratti all'impegno richiesto assumendo un atteggiamento costruttivo e collaborativo che ha contribuito a creare un clima favorevole all'attività e all'apprendimento</p> <p>Qualche studente, nonostante le sollecitazioni e le potenzialità, ha mostrato un impegno non sempre costante e adeguato e un atteggiamento talora non pienamente collaborativo.</p>	
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Riflessione linguistica</li><li>- Competenze testuali - letterarie</li></ul>
Competenze	<p>Gli studenti, pur secondo profili diversi, sono in grado di analizzare in modo autonomo, completo e critico i nessi tra le caratteristiche del periodo storico e la produzione letteraria, individuando possibili collegamenti interdisciplinari, in alcuni casi, anche secondo un percorso articolato e rigoroso.</p> <p>Si può pertanto affermare che gli alunni, mediamente, sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– riconoscere la tipologia dei testi e le principali strutture morfo-sintattiche;</li><li>– riconoscere e analizzare nei testi di autore noto le caratteristiche dello stile dello scrittore;</li><li>– procedere all'analisi di testi in modo corretto sotto il profilo sia tematico sia stilistico;</li><li>– rapportarsi in modo adeguato al testo come documento, cogliendo in esso i possibili valori di civiltà e cultura</li></ul>
Metodologia	<p>Premessa. Si rileva che l'attività didattica è stata rivolta principalmente allo studio della letteratura e alla lettura/analisi di testi d'autore la cui traduzione è stata svolta dall'insegnante o dagli studenti, guidati dal docente, anche in considerazione della riduzione di ore prevista per la classe quarta ( 2 al posto di 3)</p> <p>Per quanto riguarda in particolare lo studio della letteratura e l'analisi di testi d'autore è stato utilizzato il tradizionale strumento della lezione frontale. Sono state anche svolte attività in classe per promuovere la partecipazione degli stessi studenti nel momento della lettura/analisi di un testo d'autore. Pertanto, l'insegnante si è impegnata a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- leggere, decodificare e commentare testi in classe</li><li>- assegnare lavori domestici di lettura e analisi del testo</li><li>- tenere lezioni frontali su singoli argomenti e suggerire itinerari di approfondimento</li><li>- presentare e sviluppare modelli di analisi testuale.</li><li>- Proporre questionari finalizzati alla comprensione critica del testo</li></ul>

Firmato digitalmente da MELANIA STRACQUADAINO

BSPS01000D - A9720D3 - REGISTRO PROTOCOLLO - 0002473 - 15/05/2025 - IV - E



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



Strumenti di verifica	<p><u>Verifica formativa</u>. Abbastanza costate è stato il processo di verifica dell'apprendimento, con brevi verifiche orali e/o scritte, correzione in classe degli esercizi assegnati come lavoro domestico, svolgimento di esercizi mirati a verificare le conoscenze e le competenze linguistiche e letterarie.</p> <p>Pertanto, hanno concorso alla formulazione del giudizio anche elementi non sottoposti a verifica sommativa, ma desunti nel corso della normale attività didattica mediante la correzione dei compiti, gli interventi sollecitati dal docente, le esercitazioni o le analisi svolte in classe</p> <p>In tal senso, sono stati presi in esame il comportamento, il processo di apprendimento, l'attenzione e la partecipazione al dialogo educativo, le domande espresse e i problemi sollevati, il modo di costruire le risposte e di articolare la puntualità e la diligenza nello svolgere i compiti assegnati.</p> <p>In sintesi: interventi in classe, correzione compiti, analisi di un testo. Tali verifiche <b>non</b> sono state classificate con un voto in decime, ma mediante un giudizio che ha concorso alla valutazione finale.</p> <p><u>Verifica sommativa</u>: analisi e contestualizzazione di testi noti e/o non noti con traduzione, interrogazioni, questionari.</p>
Contenuti	<p>LIBRO DI TESTO: Maurizio Bettini, <i>Mercurius, letteratura e lingua latina</i></p> <p><u>ETA' AUGUSTEA</u>  <b>Orazio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro biografico</li> <li>- <u>La poetica della satira</u>: Orazio e Lucilio; varietà temi e situazioni; la ricerca morale e i contenuti filosofici; il poeta satirico e il destinatario</li> <li>- <u>Odi</u>: Modelli lirico; temi e motivi ( <i>Aurea mediocritas</i>; <i>sentimento del tempo e carpe diem</i>); l'immortalità della poesia</li> <li>- <u>Epodi</u>: quadro generale</li> </ul> <p>Testi:  <i>Sermones</i>: I,1 I,9  <i>Carmina</i>: I,9 ; I,11; I, 23; II,10; II,14; III,30</p> <p><b>Elegia latina</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I modelli greci e l'origine dell'elegia latina</li> <li>- Esperienza soggettiva ed erudizione</li> <li>- Motivi topici e stile</li> </ul> <p><b>Tibullo</b> (linee generali)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dati biografici</li> <li>- Le elegie dei primi due libri</li> <li>- I temi</li> <li>- Caratteri della poesia tibulliana</li> <li>- Stile</li> <li>- Corpus Tibullianum</li> </ul> <p>Testi: <i>Elegiae</i> I, I, ( in traduzione)</p> <p><b>Propertio</b> (linee generali)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dati biografici e rapporto con Augusto</li> <li>- "Elegiae" <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temi</li> <li>- Caratteristiche dell'arte di Propertio e sua evoluzione</li> <li>- Motivi topici</li> <li>- La presenza del mito</li> </ul> </li> </ul>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lo stile</li> </ul> <p><u>Testi</u>: <i>Elegiae</i> I, 1; IV, 6, 37 - 54</p> <p><b>Ovidio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biografia ed opere</li> <li>- <i>Amores</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'amore come esercizio galante: <i>Iusus</i></li> </ul> </li> <li>- <i>Heroides</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variante dell'elegia amorosa</li> <li>- Richiami all'epica e alla tragedia</li> </ul> </li> <li>- Opere erotico – didascaliche <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Ars amatoria</i></li> </ul> </li> <li>- <i>Metamorfosi</i></li> <li>- Genere, struttura e modelli <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poetica: illusione e finzione</li> <li>- I temi: amore e mito</li> <li>- La cornice filosofica</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Testi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Amores</i>, I,9</li> <li>- <i>Ars amatoria</i>, I, 1 . 66</li> <li>- <i>Heroides</i>, <i>Dido Aenae</i> 1 – 34, 149 - 196</li> <li>- <i>Metamorphoses</i> I, vv. 452 567 (Apollo e Dafne; in traduzione);III, 339 – 401 ( Eco e Narciso; in traduzione)</li> </ul> <p><u>ETA' GIULIO - CLAUDIA</u></p> <p><b>Seneca</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La vita come ricerca</li> <li>- Filosofia e potere: vita attiva e vita contemplativa</li> <li>- Il pensiero di Seneca <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il cammino verso la saggezza</li> <li>- Il compito del filosofo</li> <li>- Le relazioni umane</li> <li>- Il tempo e la morte</li> </ul> </li> <li>- Lo stile</li> <li>- <i>I Dialoghi</i></li> <li>- <i>I Trattati</i></li> <li>- <i>Epistulae morales</i></li> <li>- <i>Apokolokyntosis</i></li> </ul> <p><u>Testi</u></p> <p>La posizione di chi ricerca e il compito del filosofo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Epistulae morales</i>: 95, 51; 48, 2 ( in traduzione)</li> </ul> <p>Il tempo e la morte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>De brevitae vitae</i>, 1, 1 – 4; 3, 3 – 4; 12 ( in traduzione);</li> <li>- <i>Epistulae Morales</i> 1; 24, 17 – 21</li> </ul> <p>Taedium vitae</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>De tranquillitate animi</i>, II, 6 – 15 ( latino con traduzione a fronte)</li> </ul> <p>Il saggio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Ad Helviam matrem</i> 8, 1 -6</li> </ul>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





Il rapporto con gli altri

- *Epistulae morales* 47 (latino con traduzione a fronte)

**Petronio**

- La questione dell'identificazione dell'autore
- Satyricon
  - La questione del genere letterario (rapporto con: *Fabula milesia*; *Milesiaka* di Aristide-Sisenna; il Romanzo greco)
  - *Fabula* e intreccio
  - Tecniche narrative: linee di continuità ed arte allusiva
  - Fili tematici e mondo del *Satyricon*
  - Il realismo petroniano
  - Ambiguità/Parodia
  - La figura di Trimalchione
  - Il tema del "labirinto" e della morte
  - La lingua di Petronio: realismo mimetico e plurilinguismo

Testi

- Satyricon: XXXIV, 6 - 10 ( *Riflessione sul vino e sulla morte*; in traduzione); XLIX ( *Un piatto a sorpresa* ); LXVII ( *Ritratto di "signora"* ); LXXV – LXXVII ( *Trimalchione* ); LXI, 6 – 62 ( *Storia di Licantropia* ); 111 – 112 ( *La matrona di Efeso* )

**Lucano**

Vita ed opere

*Pharsalia/ Bellum civile:*

- struttura e rapporto con i modelli della tradizione epica
- "poema senza eroe:" i personaggi
- La visione del mondo
- Lo stile

Testi: I, 109 – 157 ( *Cesare e Pompeo* ); II, 380 – 391 ( *Ritratto di Catone* )

ETA' dei FLAVI - ADRIANO

**Tacito**

- La vita e la carriera politica
- Linee del pensiero storiografico e politico
- Lingua e stile
- Agricola: Genere e temi
- Dialogus: cause del declino dell'eloquenza
- Historiae: Temi e protagonisti
- Annales: Fonti, disegno dell'opera, temi e protagonisti

Testi

- Agricola: I, 1 -4 (Proemio); 30 – 32 ( *Il discorso di Calpurnio* ); IV, 73 – 74 ( *il discorso di Petilio Ceriale* )
- Germania, 4 ( *Una razza "pura"* ). Hitler e il Codex Aesinas
- Historiae : Proemio I, 2 - 3; I, 15 – 16 ( *Il discorso di Galba* );
- Annales: Proemio I, 1 XIV, 8, 1 (Morte di Agrippina); XV, 38 – 42; 44 ( *Incendio di Roma* )

ETA' degli ANTONINI

**Apuleio,**

- La vita e le opere
- Le *Metamorfosi*



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Definizione dell'opera</li><li>- Il titolo</li><li>- Fonti e modelli</li><li>- Struttura della narrazione</li><li>- Interpretazione</li></ul> <p><u>Testi</u>: IV, 28 – 30,3 ( in traduzione); V, 21,5 – 23 ( in traduzione); IX, 13 ( in traduzione)</p> <p><b>La Satira:</b></p> <p>Persio</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La poetica della satira</li><li>- La satira e generi "alti"</li><li>- Persio e la cultura contemporanea</li><li>- Motivi e temi</li><li>- Forma e stile</li></ul> <p>Giovenale</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La poetica</li><li>- Le satire dell'<i>indignatio</i></li><li>- "Secondo" Giovenale</li></ul> <p>Marziale</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Poetica</li><li>- Le prime raccolte ( <i>Liber de spectaculis</i>; <i>Xenia</i>; <i>Apophoreta</i>)</li><li>- <i>Epigrammata</i>: temi e struttura</li></ul>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



DISCIPLINA	Matematica
DOCENTE	Ines Campa
Osservazioni	La classe si è dimostrata generalmente interessata e discretamente partecipa al dialogo didattico e educativo.
Obiettivi	Acquisire il linguaggio della matematica nelle sue varie parti: lessico, semantica, grammatica e sintassi attraverso i contenuti della geometria analitica, della trigonometria e dell'analisi. Sviluppare l'intuizione come primo possibile momento della conoscenza, indurre alla prudenza di fronte alle evidenze, abituare all'analisi critica degli asserti, sollecitare la cautela nelle deduzioni. Affrontare situazioni problematiche di varia natura, scegliendo il modello interpretativo e la strategia operativa più idonei. Sviluppare la capacità di ridurre la complessità di un problema. Cogliere correlazioni esistenti tra i vari modelli e i linguaggi matematici. Apprendere e commentare un testo di natura scientifico-matematica.
Competenze	Studiare in modo completo un sottoinsieme dell'insieme dei numeri reali. Operare nell'insieme dei numeri reali estesi. Riconoscere e classificare una funzione, rappresentare graficamente funzioni elementari e deducibili da quelle elementari. Determinare il dominio e l'insieme immagine, riconoscere e determinare le caratteristiche e le proprietà di una funzione. Determinare la funzione composta, stabilire se una funzione è invertibile e in caso affermativo determinare la funzione inversa. Verificare un limite applicando la definizione, passare dal limite al grafico e dal grafico al limite, calcolare i limiti e applicare il calcolo dei limiti nella risoluzione di problemi geometrici. Ricerca gli asintoti di una funzione. Stabilire la continuità delle funzioni elementari, individuare e classificare i punti di discontinuità di una funzione, applicare i teoremi relativi alle funzioni continue. Risolvere un'equazione con metodo grafico applicando il teorema degli zeri e la proprietà di monotonia. Calcolare la derivata applicando la definizione, studiare la derivabilità di una funzione in un punto e nel dominio, dimostrare le formule delle derivate delle funzioni elementari e alcuni teoremi relativi al calcolo delle derivate, calcolare la derivata di una funzione applicando i teoremi. Dimostrare il teorema della continuità delle funzioni derivabili. Determinare l'equazione della retta tangente in un punto ad una curva. Calcolare le derivate successive di una funzione. Rappresentare una funzione dopo averla opportunamente studiata. Risolvere problemi che hanno come modello risolutivo il calcolo differenziale. Calcolare integrali indefiniti: immediati, di funzioni razionali fratte, per parti, per sostituzione. Applicare i teoremi fondamentali del calcolo integrale. Operare con la funzione integrale. Calcolare aree di regioni piane, volumi di solidi di rotazione, il volume di solidi come integrale delle aree delle sezioni effettuate con piani ortogonali ad una direzione fissata e semplici integrali impropri.

Firmato digitalmente da MELANIA STRACQUAINO

BSPS01000D - A9720D3 - REGISTRO PROTOCOLLO - 0002473 - 15/05/2025 - IV - E



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



Metodologia	<p>Le tecniche di conduzione della lezione sono state articolate e differenziate, comprendendo, secondo le esigenze e gli argomenti proposti: lezione dialogata; attività con materiale preordinato; esercitazione guidata con problem solving; lavoro individuale condiviso successivamente in modo frontale; prove di verifica scritte; prove di verifica orali; lavoro individuale di recupero e consolidamento.</p> <p>In particolare si è cercato di condurre l'alunno alla conoscenza e alla comprensione degli argomenti proposti seguendo l'itinerario: intuizione, sistematizzazione, formalizzazione, coinvolgendo il discente al fine di evidenziare il più possibile il reale livello di comprensione. Il linguaggio utilizzato è stato chiaro, formale e preciso.</p> <p>Al termine di ogni lezione sono stati assegnati degli esercizi di compito o indicate le pagine in cui sono presenti gli esercizi relativi agli argomenti trattati, oltre alla parte teorica da studiare con l'ausilio degli appunti e del libro di testo. Nel loro svolgimento è stato richiesto particolare attenzione alla completezza e alla correttezza dei procedimenti.</p>
Strumenti di verifica	<p><b>Strumenti per le verifiche formative e sommative</b></p> <p>Osservazione attenta e sistematica dei comportamenti della classe e dei singoli alunni.</p> <p>Puntuale controllo degli interventi nel momento in cui la lezione prevede un coinvolgimento attivo.</p> <p>Interrogazioni orali.</p> <p>Prove scritte di diversa tipologia: esercizi di rapida soluzione; problemi con più richieste; problem solving; compiti di recupero.</p> <p><b>Fattori che hanno concorso alla valutazione periodica e finale del processo di insegnamento e apprendimento</b></p> <p>Impegno e motivazione allo studio: svolgimento dei compiti assegnati, responsabilità, interesse e partecipazione, approfondimento.</p> <p>Autonomia di lavoro: capacità di individuare le proprie difficoltà e di organizzare il lavoro per superarle.</p> <p>Acquisizione dei contenuti specifici: valutazione in base alle prove effettuate.</p> <p><i>Corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza e di abilità</i></p> <p>Si è fatto riferimento alla griglia di corrispondenza indicata nel PTOF e riportata nel piano di lavoro didattico-educativo della classe.</p>
Contenuti	<p><b>Nozioni di topologia</b></p> <p>In riferimento a un sottoinsieme <math>E</math> dei numeri reali, definizione di maggiorante/minorante per <math>E</math>, di estremo superiore/inferiore per <math>E</math>, di insieme superiormente limitato/inferiormente limitato, di insieme illimitato, di massimo/minimo per <math>E</math>, di insieme finito/infinito. Insieme dei numeri reali estesi come ampliamento dell'insieme dei numeri reali. In riferimento a <math>x_0</math>, numero reale esteso, definizione di intorno, di punto isolato, di punto di accumulazione, di punto di accumulazione destro e sinistro. Definizione di insieme derivato. Regole di calcolo algebrico nell'insieme dei numeri reali estesi, forme non definite. Intervalli nell'insieme dei numeri reali estesi.</p> <p><b>Funzioni reali di variabile reale (revisione e complementi)</b></p> <p>Ripasso delle definizioni riguardanti le funzioni reali di variabile reale: funzioni definite a tratti, zeri, insieme di positività e negatività di una funzione, funzione iniettiva, funzione suriettiva da <math>A</math> su <math>B</math>, funzione composta, funzione inversa, funzione pari/dispari, funzione monotona crescente/decrescente, funzione monotona strettamente crescente/decrescente. Teorema sulla monotonia ed invertibilità di una funzione. Grafici di funzioni elementari.</p>



Definizione di funzione limitata superiormente/inferiormente, di funzione illimitata superiormente/inferiormente, di funzione limitata. Definizione di punto di massimo/minimo assoluto, definizione di punto di estremo di una funzione, definizione di punto di minimo/massimo locale per una funzione, definizione di punto di estremo locale.

**Il calcolo infinitesimale: i limiti**

Definizione unitaria di limite, caratterizzazioni di limite, interpretazione analitica/geometrica della definizione di limite, verifica algebrica. Definizione di asintoto verticale e orizzontale. Primi teoremi sui limiti: unicità del limite, locale limitatezza, permanenza del segno, confronto I e II. Operazioni con i limiti. Primo limite fondamentale con dimostrazione. Secondo limite fondamentale. Limiti notevoli. Limite destro e limite sinistro. Infinitesimi e infiniti.

**Il calcolo infinitesimale: le funzioni continue**

Definizione di funzione continua in un punto e in un intervallo. Continuità di somma e prodotto. Continuità della composizione. Continuità delle funzioni elementari. Discontinuità di una funzione in punti del dominio. Relazione tra limite e continuità in un punto. Teoremi sulle funzioni continue in un intervallo chiuso e limitato: teorema di esistenza degli zeri, teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi (con dimostrazione).

**Il calcolo infinitesimale: gli asintoti**

Definizione di asintoto di una funzione e di funzione asintotica. Classificazione degli asintoti.

**Il calcolo differenziale: le derivate**

Concetto di derivata: il problema della retta tangente al grafico di una curva, la velocità di un punto in movimento, l'accelerazione a partire dalla velocità. Definizioni di rapporto incrementale, definizione di derivata in un punto. Equazione della retta tangente al grafico di una funzione in un punto. Funzione derivabile in un punto e in un intervallo. Derivate delle funzioni elementari. Funzioni non derivabili in un punto. Definizione di punto angoloso, di punto a tangente verticale e cuspidale per una funzione. Teoremi relativi al calcolo delle derivate. Teorema della continuità delle funzioni derivabili (con dimostrazione). Derivate successive di una funzione. Definizione di differenziale di una funzione e significato geometrico.

**Lo sviluppo del calcolo differenziale**

Teorema di Fermat (con dimostrazione), teoremi di Rolle (con dimostrazione), teorema di Cauchy, teorema di Lagrange (con dimostrazione) e corollari. Teorema che esprime la relazione fra monotonia di una funzione derivabile e il segno della derivata prima. Intervalli di crescita e decrescenza di una funzione. Concavità e convessità di una funzione in un punto e in un intervallo. Punti di flesso. Teorema che esprime la relazione fra concavità/convessità di una funzione derivabile e il segno della derivata seconda. Schema generale per lo studio di una funzione e per la sua rappresentazione grafica. Dal grafico di una funzione a quello della derivata. Teoremi di De L'Hospital e loro applicazioni. Teorema del limite della derivata. Problemi di ottimizzazione.

**Il calcolo integrale: gli integrali indefiniti**

Funzione primitiva di una funzione. Caratterizzazione delle primitive in un intervallo. Definizione di integrale indefinito. Integrali immediati. Teoremi per il calcolo degli integrali indefiniti. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti. Integrali di funzioni razionali fratte.



**Il calcolo integrale: gli integrali definiti**

Definizione di somma di Riemann e di integrale definito di una funzione continua in un intervallo. Interpretazione grafica dell'integrale definito di una funzione. Proprietà dell'integrale definito. Teorema della media integrale (con dimostrazione) e suo significato geometrico. Funzione integrale. Primo e secondo teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione). Applicazioni geometriche degli integrali definiti: calcolo di aree di regioni piane e di volumi di solidi. Integrale improprio o generalizzato.



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



<b>DISCIPLINA</b>	<b>Fisica</b>
<b>DOCENTE</b>	<b>Campa Ines</b>
<p>Osservazioni</p> <p>La classe si è dimostrata generalmente interessata e discretamente partecipe al dialogo didattico e educativo.</p>	
Obiettivi	<p>Promuovere la riflessione sui valori e limiti della conoscenza scientifica, riconoscendo, in particolare, l'ambito di validità delle leggi fisiche studiate.</p> <p>Cogliere il nesso tra lo sviluppo della conoscenza fisica e il relativo contesto storico e filosofico.</p> <p>Cogliere l'aspetto cultura e cognitivo della disciplina.</p> <p>Distinguere la realtà fisica dai modelli utilizzati per descriverla e interpretarla.</p> <p>Cogliere e distinguere la dimensione sperimentale-induttiva da quella ipotetico-deduttiva.</p> <p>Osservare, identificare e analizzare fenomeni.</p> <p>Utilizzare il linguaggio matematico nella descrizione dei fenomeni fisici, comprendendone la potenza e l'efficacia.</p> <p>Formalizzare problemi di fisica, applicando opportunamente strumenti matematici e disciplinari.</p>
Competenze	<p>Fare esperienza e rendere ragione dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli.</p> <p>Esaminare criticamente il concetto di azione a distanza e arrivare al suo superamento mediante l'introduzione del concetto di campo.</p> <p>Essere in grado di definire e discutere i concetti di corrente elettrica, resistenza, resistività e forza elettromotrice.</p> <p>Caratterizzare le possibili configurazioni tra i dispositivi in un circuito elettrico.</p> <p>Formalizzare le leggi di Kirchhoff.</p> <p>Formalizzare la carica/scarica di un condensatore.</p> <p>Comprendere le analogie e le differenze tra campo elettrico e magnetico.</p> <p>Analizzare la natura delle interazioni magnetiche.</p> <p>Inquadrare l'elettromagnetismo nel contesto storico in cui si è sviluppato.</p> <p>Riconoscere il fenomeno dell'induzione elettromagnetica in situazioni sperimentali.</p> <p>Esaminare una situazione fisica che veda coinvolto il fenomeno dell'induzione elettromagnetica.</p> <p>Collegare le equazioni di Maxwell ai fenomeni fondamentali dell'elettricità e del magnetismo e viceversa.</p> <p>Riconoscere il ruolo delle onde elettromagnetiche in situazioni reali e in applicazioni tecnologiche.</p> <p>Mostrare, facendo riferimento a esperimenti specifici, i limiti del paradigma classico di spiegazione e interpretazione dei fenomeni e saper argomentare la necessità di una visione relativistica.</p> <p>Riconoscere il ruolo della relatività in situazioni sperimentali e nelle applicazioni tecnologiche.</p>
Metodologia	<p>Le tecniche di conduzione della lezione sono state articolate e differenziate, comprendendo, secondo le esigenze e gli argomenti proposti: lezione dialogata, attività con materiale preordinato, esercitazione guidata, lavoro individuale condiviso successivamente in modo frontale, prove di verifica scritte, prove di verifica orali, lavoro individuale di recupero e</p>





Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



	<p>consolidamento, esperimenti dimostrativi.</p> <p>In particolare si è cercato di condurre l'alunno alla conoscenza e alla comprensione degli argomenti proposti seguendo l'itinerario: intuizione, sistematizzazione, formalizzazione, coinvolgendo il discente al fine di evidenziare il più possibile il reale livello di comprensione. Il linguaggio utilizzato è stato chiaro, formale e preciso.</p> <p>Al termine di ogni lezione è stata assegnata la parte teorica da studiare con l'ausilio degli appunti e del libro di testo. Nello svolgimento degli esercizi relativi agli argomenti trattati è stata richiesta particolare attenzione alla completezza e alla correttezza dei procedimenti.</p>
Strumenti di verifica	<p><b>Strumenti per le verifiche formative e sommative</b></p> <p>Osservazione attenta e sistematica dei comportamenti della classe e dei singoli alunni.</p> <p>Puntuale controllo degli interventi nel momento in cui la lezione prevede un coinvolgimento attivo.</p> <p>Interrogazioni orali.</p> <p>Prove scritte articolate sotto forma di test a scelta multipla a una o più risposte esatte, esercizi di rapida risoluzione, problem solving, esposizione e rielaborazione di conoscenze.</p> <p><b>Fattori che hanno concorso alla valutazione periodica e finale del processo di insegnamento e apprendimento</b></p> <p>Impegno e motivazione allo studio: svolgimento dei compiti assegnati, responsabilità, interesse e partecipazione, approfondimento.</p> <p>Autonomia di lavoro: capacità di individuare le proprie difficoltà e di organizzare il lavoro per superarle.</p> <p>Acquisizione dei contenuti specifici: valutazione in base alle prove effettuate.</p> <p><i>Corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza e di abilità</i></p> <p>Si è fatto riferimento alla griglia di corrispondenza indicata nel PTOF e riportata nel piano di lavoro didattico-educativo della classe.</p>
Contenuti	<p><b>Revisione potenziale elettrico: risoluzione di problemi relativi all'argomento già svolto nell'anno scolastico precedente.</b></p> <p>Differenza di energia potenziale e differenza di potenziale. Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico. Energia potenziale e potenziale in un campo uniforme. Energia potenziale e potenziale in un campo generato da una carica puntiforme. Energia potenziale di un sistema di cariche. Sovrapposizione del potenziale elettrico. Moto spontaneo delle cariche elettriche. Relazione tra campo elettrico e potenziale. Conservazione dell'energia per i corpi carichi in un campo elettrico. Superfici equipotenziali. Esempi di superfici equipotenziali. Proprietà fondamentale delle superfici equipotenziali. Conduttori carichi in equilibrio elettrostatico. Potenziale elettrico di un conduttore. Teorema di Coulomb. Potere delle punte. Definizione di circuitazione di un campo vettoriale. Circuitazione del campo elettrico. Capacità di un conduttore. Capacità di un condensatore piano a facce parallele. Lavoro per caricare un condensatore. Energia immagazzinata in un condensatore. Densità di energia elettrica.</p> <p><b>Corrente e circuiti in corrente continua</b></p> <p>Il concetto di corrente elettrica. Intensità di corrente elettrica. Definizione di Ampere come unità derivata. Circuiti elettrici e generatori di tensione. Forza elettromotrice. Leggi di Ohm e interpretazione microscopica. Potenza elettrica. Effetto Joule. Principi di Kirchhoff. Resistenze in serie e parallelo. Circuiti con condensatori. Condensatori in serie e in parallelo. Circuiti RC:</p>





carica e scarica. Voltmetri e amperometri.

#### **Magnetostatica**

Magneti e loro interazioni. Definizione di campo magnetico. Linee di forza del campo magnetico. Campo magnetico terrestre. Forza di Lorentz. Unità di misura del campo magnetico. Moto di particelle in un campo elettrico uniforme. Moto di una carica in un campo magnetico uniforme: raggio della traiettoria circolare e periodo del moto; moto elicoidale e passo dell'elica. Spettrometro di massa. Lavoro su una carica in moto in un campo elettrico e in un campo magnetico. Selettore di velocità. Esperienze di Oersted, di Ampere e di Faraday. Campo magnetico generato da un filo rettilineo percorso da corrente. Forza magnetica agente su un elemento di filo percorso da corrente. Forza tra due fili rettilinei paralleli percorsi da corrente. Campo magnetico generato da una spira, da un solenoide.

Flusso del vettore campo magnetico. Teorema di Gauss per il magnetismo. Circuitazione del vettore campo magnetico. Teorema di Ampere. Momento torcente su una spira percorsa da corrente. Momento magnetico di una spira. Motore elettrico. Magnetismo nella materia.

#### **Induzione elettromagnetica**

Fenomeni di induzione: esperienze di Faraday. Forza elettromotrice indotta e corrente indotta. Flusso concatenato con un circuito. Legge di Faraday – Neumann – Lenz. Verso della corrente indotta e conservazione dell'energia. Effetti della forza elettromotrice indotta. Correnti parassite. Autoinduzione. Definizione di induttanza. Induttanza di un solenoide. Circuiti RL alimentato con tensione continua. Mutua induzione. Energia immagazzinata dal campo magnetico di un induttore. Energia immagazzinata in un campo magnetico. Densità di energia magnetica.

#### **Circuiti in corrente alternata**

Alternatore. Forza elettromotrice di un alternatore. Circuiti in corrente alternata: circuito puramente resistivo, circuito puramente capacitivo e circuito puramente induttivo. Valori efficaci di corrente e fem, reattanza capacitiva e reattanza induttiva. Trasferimenti di potenza nei circuiti in corrente alternata. Circuito RLC: impedenza, angolo di sfasamento e condizione di risonanza. Circuito LC. Trasformatori.

#### **Teoria di Maxwell e onde elettromagnetiche.**

Riepilogo delle leggi dei campi elettrostatico e magnetostatico. Campi magnetici variabili nel tempo. Forza elettromotrice indotta e campo elettrico indotto. Forza elettromotrice indotta e circuitazione del campo elettrico. Relazione tra il campo elettrico indotto e il campo magnetico. Teorema di Ampere generalizzato. Corrente di spostamento. Campo magnetico indotto. Equazioni di Maxwell. Previsione dell'esistenza delle onde elettromagnetiche. Natura elettromagnetica della luce. Emissione e ricezione di onde elettromagnetiche. Densità di energia di un'onda elettromagnetica. Intensità/irradiazione di un'onda elettromagnetica e vettore di Poynting. Quantità di moto e densità di quantità di moto di un'onda elettromagnetica. Pressione di radiazione. Polarizzazione delle onde elettromagnetiche. Polarizzatori. Legge di Malus. Polarizzazione per riflessione. Angolo di Brewster. Polarizzazione per diffusione. Spettro elettromagnetico.

#### **Relatività ristretta**

Da Maxwell ad Einstein: ipotesi dell'etere, esperimento di Michelson e Morley. Postulati della relatività ristretta. Relatività della simultaneità. Relatività degli intervalli temporali: dilatazione temporale, paradosso dei



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



	gemelli. Relatività delle distanze: contrazione delle lunghezze nella direzione del moto, invarianza delle lunghezze perpendicolari al moto. Trasformazioni di Galileo e di Lorentz a confronto. Intervallo invariante e causalità. Dalle trasformazioni di Lorentz alla composizione relativistica delle velocità. Effetto Doppler. Dinamica relativistica. Quantità di moto relativistica. Energia relativistica. Scambi di energia e variazione di massa. Energia cinetica relativistica. Relazione tra energia relativistica e quantità di moto relativistica: invariante relativistico. Particelle a massa nulla. Urti relativistici.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



<b>DISCIPLINA</b>	<b>Scienze Naturali, Chimica e Scienze della Terra</b>
<b>DOCENTE</b>	<b>Elisabetta Franco</b>
<b>libri di testo e materiale didattico per lo studio</b>	Valitutti, Taddei, Maga e Macario - Carbonio, metabolismo e biotech. – II edizione. Ed. Zanichelli
<b>Osservazioni</b> <p>Nelle prime tre settimane del corrente A/s è stato effettuato un ripasso dei contenuti trattati negli anni precedenti, sia di Chimica Generale che di Biologia, costituenti prerequisito indispensabile per affrontare la programmazione della disciplina nella Classe Quinta.</p> <p>La programmazione non è stata svolta in modo completo, a causa di una notevole riduzione del numero dei periodi di lezione dovuta alle numerose attività extra-curricolari di approfondimento e di orientamento, a cui la classe ha preso parte. Per esigenze esterne al Consiglio di classe tali attività sono state programmate, in molti casi, proprio nell'orario della disciplina. Preso atto di questa situazione mi sono trovata a dover compiere la scelta di selezionare quali parti di programma trattare prioritariamente. Nell'effettuare la scelta ho adoperato il criterio di trattare argomenti riguardanti ambiti disciplinari non toccati nei precedenti anni scolastici, quindi le UDA relative a: Chimica Organica, Biotecnologie e Biochimica, pur escludendo, sempre per questioni di tempo, l'UDA sulla "Fotosintesi", raggiungendo, comunque, l'obiettivo di fornire agli studenti gli strumenti conoscitivi e le abilità di base per studiare e comprendere in modo autonomo i processi biochimici cellulari.</p> <p>I livelli delle conoscenze e delle competenze specifiche disciplinari acquisite ad oggi risultano diversificati in tre gruppi di alunni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• un gruppo di alunni possiede conoscenze complete e le espone con linguaggio specifico, effettuando correlazione fra i concetti studiati per risolvere problemi nuovi, dimostrando competenze interpretative ben strutturate;</li><li>• un gruppo di alunni ha conoscenze discrete, competenze ed abilità analitico-descrittive adeguate;</li><li>• alcuni alunni, per il permanere di lacune pregresse e a causa di un impegno non sempre costante, hanno acquisito conoscenze superficiali, che espongono con argomentazioni non sempre articolate, dimostrando competenze poco strutturate.</li></ul>	
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Padroneggiare i contenuti fondamentali.</li><li>✓ Saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina</li><li>✓ Acquisire consapevolezza dei metodi di indagine delle scienze sperimentali, in particolare sviluppando le capacità di osservazione, descrizione e analisi dei fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale.</li><li>✓ Potenziare le capacità di effettuare connessioni logiche stabilendo relazioni, classificando, formulando ipotesi in base ai dati forniti e traendo conclusioni.</li><li>✓ Applicare quanto appreso a situazioni della vita reale per porsi in modo consapevole di fronte al progresso scientifico e tecnologico.</li></ul>
<b>Competenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Distinguere le varie classi di composti organici in base ai gruppi funzionali</li><li>▪ Assegnare i nomi alle formule, secondo la nomenclatura IUPAC e viceversa</li><li>▪ Collegare la presenza di gruppi funzionali e la lunghezza della catena carboniosa alle proprietà fisiche</li></ul>



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Dedurre le proprietà chimiche in relazione ai gruppi funzionali ed alla lunghezza della catena carboniosa.</li><li>▪ Saper rappresentare ed analizzare i diversi meccanismi di reazione</li><li>▪ Mettere in relazione la struttura delle biomolecole con la loro funzione biologica</li><li>▪ Comprendere il diverso ruolo svolto dalle biomolecole negli organismi viventi</li><li>▪ Spiegare il significato biologico delle vie cataboliche di demolizione del glucosio in presenza di ossigeno ed in anaerobiosi</li><li>▪ Saper analizzare e commentare (senza saperle rappresentare) le reazioni di tutte le vie cataboliche riguardanti il glucosio</li><li>▪ Saper effettuare il bilancio energetico di una via metabolica</li><li>▪ Saper spiegare come le conoscenze acquisite nel campo della genetica molecolare vengono utilizzate per mettere a punto le moderne biotecnologie</li><li>▪ Spiegare l'uso e l'importanza delle biotecnologie nell'agricoltura, nella diagnostica e fini terapeutici.</li></ul>
Metodologia	<p>Per affrontare lo svolgimento dei contenuti è stato utilizzato un metodo analitico al fine di fornire agli alunni gli strumenti necessari per sviluppare un'adeguata metodologia di lavoro individuale. Lo scopo della lezione è stato quello di spiegare gli argomenti, sviluppandoli secondo una mappa concettuale in modo da fornire le linee guide per una consapevole rielaborazione autonoma dei contenuti, volta alla comprensione complessiva degli argomenti, sviluppata a partire dai nodi concettuali, in maniera analitica e non come semplice sequenza di contenuti.</p> <p>Sulla base dei particolari argomenti da sviluppare in una classe quinta, le lezioni sono state suddivise in due fasi: una in cui si spiegava un concetto ed un'ultima in cui si effettuava un'esercitazione sull'applicazione del concetto stesso. Inoltre nella classe quinta si è voluto:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• lavorare sulla scrittura delle diverse formule di struttura (razionale e topologica)</li><li>• applicare le regole della nomenclatura IUPAC (solo per alcune classi di composti)</li><li>• saper rappresentare con le formule razionali ed analizzare le trasformazioni chimiche riguardanti i composti organici.</li></ul>
Strumenti di verifica*	<p>La verifica del grado di apprendimento dei contenuti e di raggiungimento degli obiettivi è avvenuto sotto forma di prove orali e scritte diversificate:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• interrogazioni su singole UDA</li><li>• interrogazioni sommative</li><li>• verifiche scritte semi-strutturate</li><li>• verifiche scritte con quesiti a trattazione sintetica</li></ul> <p><b>Strategie di recupero:</b> durante l'intero anno scolastico il recupero è stato effettuato in itinere durante le ore di lezione interrompendo l'attività curricolare.</p>
Attività di approfondimento	<p>Dal momento che è stato necessario dedicare un cospicuo monte ore al recupero dei prerequisiti essenziali e al consolidamento dei contenuti</p>



	appresi, nonché agli interventi di recupero in itinere per allineare i livelli di apprendimento globali, non sono state proposte attività di approfondimento. Ma la trattazione della "Bioetica della terapia con SC" affrontata nell'ambito dell'Ed. Civica, può essere certamente considerato un approfondimento disciplinare nell'ambito della trattazione delle biotecnologie RED.
Contenuti	<p><b>CHIMICA ORGANICA</b></p> <p><b>Le caratteristiche dei composti organici (pag. A3-A22)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La chimica del carbonio</li><li>- Rappresentazione dei composti con le formule: razionale e topologica.</li><li>- Isomeria costituzionale e stereoisomeria.</li><li>- La reattività dei composti organici ed i gruppi funzionali.</li><li>- I reagenti elettrofili e nucleofili.</li></ul> <p><b>Gli idrocarburi (pag. A33-A55)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Le caratteristiche generali e la classificazione degli idrocarburi.</li><li>- Le proprietà fisiche degli idrocarburi alifatici.</li></ul> <p><u>ALCANI</u>: Ibridazione <math>sp^3</math> del carbonio, la nomenclatura IUPAC, l'isomeria di catena, la reazione di alogenazione.</p> <p><u>CICLOALACANI</u>: la nomenclatura IUPAC, isomeria di posizione, la reazione di alogenazione e la reazione di combustione.</p> <p><u>ALCHENI</u>: Ibridazione <math>sp^2</math> del carbonio, la nomenclatura IUPAC, Isomeria geometrica, di posizione e di catena.</p> <p>La reazione di addizione elettrofila: idrogenazione, alogenazione ed idratazione; la regola di Markovnikov.</p> <p><u>ALCHINI</u>: Ibridazione <math>sp</math> del carbonio, la nomenclatura IUPAC, l'isomeria di posizione e di catena. Le reazioni di addizione elettrofila: alogenazione, idratazione ed idrogenazione.</p> <p><u>GLI IDROCARBURI AROMATICI</u>: la delocalizzazione degli elettroni sull'anello benzenico; i benzeni mono- e bisostituiti; stabilità dell'anello benzenico. La reazione di sostituzione elettrofila sull'anello benzenico: la nitratura, l'alogenazione e l'alchilazione di Friedel-Crafts; la reattività dei benzeni monosostituiti, l'orientazione del secondo sostituito.</p> <p><b>I derivati degli idrocarburi</b></p> <p><u>ALOGENURI ALCHILICI (pag. A65-A69)</u>: la nomenclatura IUPAC, la classificazione e le proprietà chimico-fisiche. Le reazioni con meccanismo <math>SN_1</math>, <math>SN_2</math>.</p> <p><u>ALCOLI (pag. A69-A76 senza trattare l'acidità)</u>: la nomenclatura IUPAC, la classificazione e le proprietà chimico-fisiche. La sintesi:</p>



idratazione degli alcheni, la reazione di riduzione di aldeidi e chetoni. Le reazioni: reazione di rottura del legame O-H e la reazione di ossido-riduzione.

ALDEIDI E CHETONI (pag. A76-A79): analisi del gruppo funzionale carbonile; la nomenclatura IUPAC e le proprietà chimico-fisiche. Le reazioni di sintesi: l'ossidazione dagli alcoli primari e l'ossidazione degli alcoli secondari. La reazione di addizione nucleofila con  $H_2O$  e con un alcole.

La reazione di addizione nucleofila: meccanismo generale; la reazione di ossidazione e la reazione di riduzione.

GLI ACIDI CARBOSSILICI (pag. A79-A86): la nomenclatura IUPAC, la classificazione e le proprietà chimico-fisiche. Le reazioni di sintesi: l'ossidazione degli alcoli primari e l'ossidazione delle aldeidi. Gli esteri e i saponi. Analisi dei gruppi funzionali di alcuni dei principali derivati degli acidi carbossilici: ammidi ed esteri.

LE AMMINE (pag. A86-A89): la classificazione e le proprietà chimico-fisiche.

## **BIOCHIMICA**

### **I carboidrati (pag. B3-B15)**

- Analisi strutturale e dei gruppi funzionali
- La classificazione: le serie D ed L degli aldosi e dei chetosi
- La reazione di ciclizzazione dei monosaccaridi
- Definizione di anomeria, mutarotazione e di zucchero riducente
- Monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi di maggiore interesse biologico
- Le principali funzioni biologiche.

### **I lipidi (pag. B15-B22)**

- Le caratteristiche chimico-fisiche e le principali funzioni biologiche di: trigliceridi, glicolipidi e fosfolipidi. La reazione di idrolisi alcalina: proprietà dei saponi e relativa azione detergente.

### **Le proteine (pag. B26-B39)**

- Analisi della struttura generale di un amminoacido con riferimento ai gruppi funzionali, alla geometria molecolare.
- La formazione e la descrizione del legame peptidico.
- Definizione dei livelli di struttura delle proteine.
- Le funzioni biologiche.

### **Gli enzimi (pag. B42-B48)**

- Caratteristiche peculiari dei catalizzatori enzimatici.
- La catalisi enzimatica.
- L'attività enzimatica.



	<ul style="list-style-type: none"><li>- La regolazione dell'attività enzimatica.</li></ul> <p><b>Il metabolismo energetico: dal glucosio all'ATP (pag. B65-B94)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- L'ATP come moneta di scambio dell'energia nella cellula</li><li>- NAD<sup>+</sup> e FAD come coenzimi nelle reazioni redox del metabolismo</li><li>- Caratteristiche generali delle vie metaboliche: le sequenze di reazioni e la catalisi enzimatica di ogni singola reazione.</li><li>- I meccanismi di regolazione delle vie metaboliche nella cellula</li><li>- Degradazione aerobica del glucosio: la glicolisi</li><li>- La degradazione anaerobica del glucosio: la fermentazione lattica e la fermentazione alcolica.</li><li>- Il ciclo dell'acido citrico e la decarbossilazione ossidativa del piruvato</li><li>- I complessi della catena respiratoria; la cascata delle reazioni di ossido-riduzione nella catena di trasporto degli elettroni e ruolo dell'ossigeno.</li><li>- La teoria chemiosmotica: analisi strutturale e funzionale dell'ATP sintasi.</li><li>- Il bilancio energetico globale della degradazione del glucosio.</li></ul> <p><b><u>BIOTECNOLOGIE (pag. B163- B171); (pag. B174- B175); (pag. B180- B191 esclusi i paragrafi 16 e 19.)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Biotecnologie tradizionali e moderne</li><li>- Le basi dell'ingegneria genetica</li><li>- Gli strumenti per la creazione di DNA ricombinante: enzimi di restrizione, plasmidi, trasposoni, virus come vettori di DNA, la DNA ligasi.</li><li>- Amplificazione del DNA mediante PCR.</li><li>- L'editing genomico: il sistema CRISPR-Cas9.</li><li>- OGM: tecniche per ottenere organismi GM sia animali che vegetali.</li></ul> <p>Applicazioni di OGM nel campo dell'agricoltura.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Le biotecnologie GREEN: utilizzo del plasmide Ti, del metodo biolistico e di <i>Agrobacterium thuringiensis</i> per ottenere<ol style="list-style-type: none"><li>1) le piante Bt;</li><li>2) il Golden-rice;</li><li>3) bioreattori vegetali.</li></ol></li></ul> <p>Le biotecnologie in campo biomedico:</p> <p>Le biotecnologie RED:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La terapia con le cellule staminali, le iPS; la produzione di:<ol style="list-style-type: none"><li>1) farmaci per via transgenica (esempio dell'insulina),</li><li>2) di anticorpi monoclonali mediante la tecnica degli ibridomi</li><li>3) di vaccini di nuova generazione</li><li>4) il pharming</li></ol></li><li>- Le Biotecnologie WHITE: tecniche di biorisanamento.</li></ul>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



<b>DISCIPLINA</b>	<b>Lingua e Letteratura Inglese</b>
<b>DOCENTE</b>	<b>Ilaria Copeta</b>
Osservazioni: la classe ha maturato un'autonomia di studio complessivamente più che discreta; nel caso di un discreto gruppo di studenti il livello raggiunto è eccellente. Non sono rari i casi di studenti particolarmente abili nell'analisi e riflessione intorno al discorso letterario e al relativo contesto storico-culturale. Ad essi si affianca un gruppo che ha raggiunto un livello linguistico sufficiente e una sufficiente capacità di analisi. Infine, alcuni studenti, pur raggiungendo la sufficienza, presentano ancora qualche carenza linguistica.	
Obiettivi	Gli obiettivi disciplinari per il quinto anno riguardano lo studio della storia e della letteratura inglese del diciannovesimo e ventesimo secolo, con particolare riferimento alla capacità di operare collegamenti interdisciplinari tra fenomeni storici, culturali, filosofici, artistici e letterari. Ad essi si affianca la capacità di esprimersi in una seconda lingua con un livello B2 del CEFR
Competenze	<p><b>COMPRENSIONE:</b></p> <p><u>Ascolto</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Comprendere in modo globale, selettivo e dettagliato testi orali, discorsi di una certa estensione, conferenze;</li> <li>-Essere in grado di seguire argomentazioni su temi relativi alla cultura, alla letteratura alla attualità ascoltati in classe.</li> </ul> <p><u>Lettura</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Leggere varie tipologie di testi scritti (relativi ad argomenti quotidiani, di attualità, culturali e letterari) comprendendone i nuclei concettuali dapprima in modo globale poi selettivo e dettagliato.</li> </ul> <p><b>PRODUZIONE:</b></p> <p><u>Orale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Comunicare in modo accettabilmente sciolto e corretto in contesti diversi; Riferire fatti, descrivere fenomeni e situazioni, sostenere opinioni personali, interagire, anche con parlanti nativi, in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto.</li> </ul> <p><u>Scritta</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Produrre testi chiari e articolati, grammaticalmente corretti, (brevi relazioni, composizioni, commenti ad un testo, riassunti, risposte a questionari), utilizzando il lessico e le strutture affrontati in classe.</li> </ul> <p><b>RIFLESSIONE SULLA LINGUA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Consolidare e completare lo studio dei meccanismi linguistici di base:</li> <li>-Riflettere sulla differenza di registro tra lingua scritta e orale.</li> <li>-Sviluppare la capacità di reimpiegare le strutture studiate in modo più autonomo ed in risposta a richieste differenziate (sostituzione, espansione, riformulazione).</li> <li>-Riflettere sull'aspetto contrastivo della lingua studiata rispetto alla lingua madre.</li> <li>-Riflettere sulle strategie di apprendimento per ampliare la propria autonomia di studio.</li> </ul> <p>-Acquisire capacità di organizzazione testuale e concettuale. <b>RIFLESSIONE SULLA CULTURA E SULLA LETTERATURA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Affrontare lo studio della vita e della cultura dei paesi anglofoni, attuando confronti con la realtà italiana.</li> <li>-Avviare lo studio della letteratura attraverso l'acquisizione di un linguaggio specifico, l'analisi dei generi letterari, la lettura, comprensione e analisi dei testi proposti.</li> <li>-Proporre confronti tra testi e produzioni artistiche provenienti da lingue / culture diverse.</li> </ul>





Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



Metodologia	<p>L'azione didattica si è basata su un approccio nozionale-funzionale, secondo il quale la lingua è essenzialmente uno strumento di comunicazione.</p> <p>L'insieme dei contenuti è stato ripartito in unità didattiche, suddivise nelle seguenti fasi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a) presentazione, momento della globalità,</li><li>b) esercitazione, momento dell'analisi,</li><li>c) produzione libera, momento della sintesi,</li><li>d) riflessione sulla lingua,</li><li>e) verifica e valutazione.</li></ol> <p>L'attività didattica si è articolata in molteplici tipologie di interventi e modalità di organizzazione del lavoro in classe:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· lezioni di tipo espositivo con il coinvolgimento costante degli allievi;</li><li>· momenti di lavoro differenziati (collettivi, a coppie, a piccoli gruppi, individuali);</li><li>· enfasi sulla comprensione globale come presupposto di una più puntuale analisi;</li><li>· riflessione sulla lingua a posteriori;</li><li>· riflessioni sulla lingua per cogliere elementi contrastivi tra lingua italiana e inglese a livello morfosintattico e lessicale;</li><li>· sviluppo singolo ed integrato delle quattro abilità, con numerose attività finalizzate allo scopo;</li></ul> <p>Varie attività sono state proposte nelle diverse fasi, listening and reading comprehension, lavoro a coppie, di gruppo, descrizione di immagini del testo, uso di risorse on line (video, documentari, sequenze di film tratti dai romanzi in oggetto) e proiettore in dotazione nell'aula, CD e DVD.</p>
Strumenti di verifica	<p>Procedure sistematiche e continue di valutazione formativa tramite l'osservazione del lavoro in classe e domestico si sono alternate a momenti di verifica formativa con prove di tipo discreto ed integrato quali:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- trasposizione di informazioni;</li><li>- composizione di brevi testi;</li><li>- esposizione di lavori orali;</li><li>- reading e listening comprehension.</li></ul> <p>Hanno concorso alla valutazione del profitto l'applicazione e la partecipazione in classe, la regolarità e l'accuratezza del lavoro svolto a casa nonché la disponibilità all'apprendimento ed al lavoro collettivo.</p> <p>Il Dipartimento di Lingue ha stabilito che per le prove oggettive del triennio la soglia della sufficienza sia, in linea di massima, dell'75%.</p>
Attività di approfondimento	<p>Agli alunni più in difficoltà delle classi quinte è stata offerta:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- la possibilità di effettuare un recupero tramite gli sportelli di scuola aperta a disposizione degli alunni settimanalmente;</li><li>- il tutoring di studenti del triennio;</li></ul>



Contenuti*	<p>Libri di testo:</p> <p><b>Letteratura:</b> "Shaping Ideas", vol.1 e 3.ed.Zanichelli</p> <p><b>Lecture integrali:</b> Durante l'estate tra la quarta e la quinta gli studenti hanno letto integralmente il romanzo: <i>Frankenstein or the Modern Prometheus</i> di Mary Shelley. Lo stesso è stato oggetto di accurato lavoro di analisi in classe nella prima parte dell'anno. Durante i mesi di Dicembre- gennaio gli studenti hanno letto integralmente l'opera <i>The importance of Being Earnest</i> di Oscar Wilde.</p> <p><b>Contenuti</b></p> <p><b>The Historical and cultural premises to the Romantic Age</b></p> <p><u>William Blake</u> Life and works <i>London (photocopies)</i> <i>The Lamb</i>, p.260 <i>The Tyger</i>, p.261</p> <p><u>William Wordsworth</u> Life and works <i>Daffodils</i>, pp.284-285 <i>Lines Composed upon Westminster Bridge-</i></p> <p><u>Samuel Taylor Coleridge</u> Extracts from <i>The Rime of the Ancient Mariner</i> (pp.289-290-291)</p> <p><u>Mary Shelley</u> Life and works The Gothic Novel lettura integrale di <i>Frankenstein or The Modern Prometheus</i></p> <p><u>John Keats</u> Life and works <i>Bright Star</i></p> <p><b>The Victorian Age: Historical Background and General Features</b></p> <p><u>Charles Dickens</u> Life and works Extracts from <i>Oliver Twist</i> (<i>Oliver wants some more</i>, pp.29-30) Extracts from <i>Hard Times</i> (<i>The Definition of a horse</i>, pp.35-36-37)</p> <p>The late Victorian Novel</p>
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



	<p>The Aesthetic Movement <u>Oscar Wilde</u> Life and works Extracts from <i>The Picture of Dorian Gray</i> (<i>I would give my soul</i>, pp.120-121-122) (<i>Dorian's death</i>, pp.124-125-126) lettura integrale di <i>The importance of Being Earnest</i></p> <p><b>The Modern Age: historical premises</b> The Edwardian Age The First World War The Suffragette Movement and the fight for the vote The War Poets <u>Rupert Brooke</u> <i>The Soldier</i>, p.170 <u>Wilfred Owen</u> <i>Dulce et Decorum Est</i>, p.171 Modernism and the Modern Novel The interior monologue The Influence of Freud's psychoanalysis <u>James Joyce</u> Life and works Introduction to <i>The Dubliners</i> <i>Eveline</i>, pp.211-212-213-214</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



Disciplina	<b>STORIA</b>
Docente	<i>prof. Mario Camera</i>
Ore settimanali	2
Osservazioni	<p>Nel corso del presente anno scolastico la maggioranza della classe ha mostrato un adeguato impegno nella partecipazione alle attività formative e nello studio; le competenze espositive e logico-argomentative sono risultate mediamente più che sufficienti, migliori soprattutto nell'esposizione orale, il profitto è risultato mediamente quasi discreto.</p> <p>Più specificamente un gruppo di studenti ha partecipato con vivo interesse e continuità di impegno alle attività formative, conseguendo un livello di preparazione mediamente buono con alcune punte sull'ottimo. Un altro gruppo ha seguito con attenzione ed adeguato impegno, con un profitto mediamente discreto.</p> <p>Circa un terzo della classe ha seguito con attenzione meno costante, l'impegno è stato più adeguato soprattutto in prossimità delle verifiche; il livello di preparazione va pienamente sufficiente.</p> <p>Per un esiguo numero di studenti ha purtroppo evidenziato un interesse limitato ed un impegno inadeguato, troppo spesso superficiale e discontinuo; ciò ha permesso loro solo un'acquisizione limitata e parziale delle competenze e delle conoscenze perseguite.</p> <p>I rapporti con gli studenti sono sempre stati improntati alla cordialità ed al rispetto reciproco.</p>
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Far conoscere lo sviluppo storico dalla seconda metà dell'ottocento ai giorni nostri, ricostruendo la complessità dei fenomeni storici attraverso l'individuazione di interconnessioni, i rapporti tra particolare e generale, tra soggetti e contesti.</li><li>• Far acquisire il lessico specifico dell'indagine storica nonché la terminologia giuridica, socioeconomica e politica, e più in generale gli strumenti concettuali interpretativi utili a leggere i fenomeni storico-economici, politico-sociali e culturali del passato e del presente.</li><li>• Sviluppare le abilità relative alla coerenza e precisione espositiva ed all'organizzazione logica del discorso.</li><li>• Accrescere le capacità di comprensione ed analisi di fonti documentali scritte, iconografiche, materiali e di lettura critica del testo storiografico.</li><li>• Acquisire la consapevolezza che le conoscenze storiche sono elaborate sulla base di fonti di natura diversa che lo storico vaglia, seleziona; ordina e interpreta secondo modelli e riferimenti ideologici che conducono a divergenti interpretazioni storiografiche e periodizzazioni.</li><li>• Riconoscere gli usi sociali e politici della memoria storica.</li><li>• Sviluppare le capacità di comprensione ed analisi dei fenomeni storici contemporanei e l'attitudine a problematizzare credenze, conoscenze, teorie ed a riconoscerne la loro storicità.</li><li>• Cogliere gli sviluppi pensiero scientifico e del progresso tecnologico in riferimento ai diversi momenti storici ed economici.</li><li>• Consolidare l'attitudine a problematizzare, a formulare domande, a riferirsi a tempi e spazi diversi, a dilatare il campo delle prospettive, a inserire in scala diacronica le conoscenze acquisite in altre aree disciplinari.</li><li>• Accrescere il rispetto e la tolleranza per le diverse posizioni in merito ad una questione o visione del mondo e la disposizione ad approfondirne origini e</li></ul>



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



	<p>caratteri distintivi abbandonando una lettura superficiale e meramente di contrasto/adesione della diversità/identità.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Riconoscere le funzioni di base dello Stato, delle Regioni e degli Enti locali ed essere in grado di rivolgersi, per le proprie necessità, ai principali servizi da essi erogati; identificare il ruolo delle istituzioni europee e dei principali organismi di cooperazione internazionale e riconoscere le opportunità offerte alla persona, alla scuola e agli ambiti territoriali di appartenenza.</li><li>• Saper riconoscere i valori fondamentali della nostra Costituzione, anche come esplicitazione valoriale delle esperienze storiche connesse, al fine di realizzare una partecipazione consapevole alla vita civile e un esercizio della cittadinanza attivo e responsabile.</li></ul>
Competenze	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper utilizzare conoscenze e terminologie specifiche per analizzare ed illustrare i fenomeni storici.</li><li>• Saper esporre con chiarezza, coerenza ed organicità utilizzando il lessico specifico.</li><li>• Saper individuare nei fenomeni storici soggetti, luoghi, periodi, relazioni che li costituiscono</li><li>• Inquadrare lo sviluppo tecnico scientifico, i fenomeni culturali, religiosi ed etici all'interno delle dinamiche storiche, sociali ed economiche ed individuare relazioni e problematicità.</li><li>• Ricondurre ed interpretare fonti storiche alle interpretazioni storiografiche studiate.</li><li>• Riconoscere tramite il confronto le divergenti interpretazioni storiografiche e periodizzazioni.</li><li>• Analizzare un fenomeno storico utilizzando i concetti e le ipotesi interpretative studiate.</li><li>• Riconoscere il ruolo delle istituzioni, i diversi ordinamenti giuridici e politici, in relazione ai principi politici, giuridici ed etici, alla dimensione economica e sociale, con riferimenti anche alla Costituzione italiana ed alle organizzazioni internazionali di cui l'Italia fa parte.</li></ul>
Metodologia	<p>Nell'attività didattica ho fatto spesso ricorso alla lezione dialogata. Prendendo spunto dall'analisi di fonti storiche iconografiche, video e testuali, da problematiche sociali, politiche o economiche, ho avviato una riflessione e problematizzazione condivisa, per poi proseguire nell'illustrazione e nell'analisi dei fenomeni storici oggetto di studio.</p> <p>È stato inoltre proposto agli studenti di approfondire alcune questioni attraverso letture personali di testi e visione di documentari e videoconferenze. La classe ha inoltre partecipato a diverse conferenze tenute nel nostro istituto.</p> <p>Ho effettuato frequenti controlli del "processo" di insegnamento/apprendimento sia con funzione formativa (attraverso l'osservazione dei comportamenti, degli interventi e delle attività di ricerca/lettura/rielaborazione domestica degli studenti) sia con funzione classificatoria/sommativa tramite verifiche periodiche orali e scritte. Queste ultime sono servite sia a verificare il possesso dei singoli contenuti del programma svolto che l'utilizzo di abilità più complesse e competenze che richiedevano un riferimento a contenuti via via più ampi e ad attività di studio più autonome. I controlli periodici di cui sopra, oltre ad essere finalizzati ad accertare il conseguimento degli obiettivi didattici, sono risultati indispensabili per misurare l'efficacia dell'azione didattica.</p>



	<p>Sono stati utilizzati gli strumenti per la didattica online offerti dalla piattaforma Google Suite for Education, implementata dal nostro liceo. L'incremento dell'utilizzo delle ICT nella didattica avvenuto negli ultimi due anni mi ha permesso di adottare anche metodologie più partecipative e più funzionali ad attuare una didattica per competenze quali la flipped classroom ed il cooperative learning.</p> <p>Per le attività relative alla preparazione delle lezioni, studio personale ed elaborazione di materiali ho utilizzato gli strumenti offerti dalla piattaforma Google. Sono stati proposti testi, presentazioni, mappe concettuali, link a risorse documentali e video.</p>
Strumenti di verifica	<p>Fattori che hanno concorso alla valutazione periodica e finale del processo di insegnamento-apprendimento:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Puntualità e precisione nello svolgimento delle consegne</li><li>• Partecipazione al dialogo educativo</li><li>• Interventi articolati in classe e on line, durante le spiegazioni o durante le discussioni.</li><li>• Brevi testi sintetici, mappe concettuali</li><li>• Grado di raggiungimento degli obiettivi cognitivi in relazione all'impegno</li><li>• Grado di raggiungimento degli obiettivi educativi</li><li>• Metodo di studio acquisito</li><li>• Capacità di porsi domande, affrontare problemi e prospettare soluzioni attraverso le conoscenze e le competenze acquisite</li></ul> <p><b>Strumenti per le verifiche formative e sommative:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• verifiche orali: almeno due;</li><li>• verifiche scritte: due. Tipologia: composizione di scritti sintetici che esprimano capacità di sintesi, analisi del fenomeno storico-politico</li><li>• Lavori di varia tipologia quali analisi di testi, carte geopolitiche e tematiche, dati statistici e produzione di mappe concettuali.</li></ul> <p>Nella misurazione e nella valutazione ho fatto riferimento ai criteri adottati dal Collegio Docenti e dal Dipartimento riguardo l'utilizzo della scala decimale.</p> <p>Ho inoltre fatto riferimento alla griglia di valutazione per le interrogazioni e le prove scritte con domande aperte adottata dal Dipartimento reperibile all'indirizzo:</p> <p>Ho inoltre fatto riferimento alla griglia di valutazione per le interrogazioni e le prove scritte con domande aperte adottata dal Dipartimento reperibile all'indirizzo:</p> <p><a href="https://www.liceocalini.edu.it/pagine/filosofia-e-storia">https://www.liceocalini.edu.it/pagine/filosofia-e-storia</a></p>
Attività di recupero/ approfondimento	<p>Laddove si sono registrate difficoltà di apprendimento o un profitto inadeguato (solo casi limitati e relativi a specifici argomenti) si è svolto un recupero guidato in itinere ed ulteriori occasioni di valutazione sommativa concordate con gli</p>



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



	studenti. Per quanto riguarda il potenziamento, ho proposto dei testi o argomenti di ricerca per un approfondimento personale, indicato sitografie e video invitando gli studenti ad esporre i risultati del proprio studio in classe.
Contenuti	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Questioni e politiche dell'Italia postunitaria; dai governi della destra storica a quelli della sinistra</li><li><input type="checkbox"/> Il nazionalismo e l'imperialismo nell'Europa delle grandi potenze; rivalità e conflitti tra grandi potenze; spartizione dell'Africa e colonialismo europeo in Asia; il sistema delle alleanze.</li><li><input type="checkbox"/> Seconda rivoluzione industriale e la società di massa. La belle époque.</li><li><input type="checkbox"/> La crisi politica di fine secolo e l'Italia giolittiana</li><li><input type="checkbox"/> La Prima guerra mondiale</li><li><input type="checkbox"/> Dalla rivoluzione di febbraio alla rivoluzione bolscevica e alla guerra civile. Dal comunismo di guerra alla NEP. La nascita dell'URSS. La morte di Lenin e la lotta per il potere: l'affermazione di Stalin (politica economica e stato totalitari)</li><li><input type="checkbox"/> La crisi economica e sociale del primo dopoguerra in Italia e la fine dello stato liberale</li><li><input type="checkbox"/> Il crollo dello stato liberale e l'affermazione del regime fascista in Italia; economia e società nell'Italia fascista; la guerra d'Etiopia.</li><li><input type="checkbox"/> La repubblica di Weimar e la sua crisi</li><li><input type="checkbox"/> La crisi del '29 ed il New deal</li><li><input type="checkbox"/> Il nazismo al potere</li><li><input type="checkbox"/> L'Europa dei totalitarismi. Il mondo verso il secondo conflitto mondiale</li><li><input type="checkbox"/> La seconda guerra mondiale. La Resistenza italiana</li><li><input type="checkbox"/> La nascita della Repubblica italiana.</li><li><input type="checkbox"/> Sintetica periodizzazione della storia del secondo novecento con riferimenti alla guerra fredda, al nuovo "ordine" mondiale, al processo di unificazione europea ed alla globalizzazione.</li></ul>
Sussidi e strumenti	Oltre al libro di testo in adozione, sono stati utilizzati i materiali proposti nella classe virtuale.

Firmato digitalmente da MELANIA STRACQUADAINO

BSPS01000D - A9720D3 - REGISTRO PROTOCOLLO - 0002473 - 15/05/2025 - IV - E





Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



Disciplina	<b>FILOSOFIA</b>
Docente	<i>prof. Mario Camera</i>
Ore settimanali	3
Osservazioni	<p>Nel corso del presente anno scolastico la maggioranza della classe ha mostrato un adeguato impegno nella partecipazione alle attività formative e nello studio; le competenze espositive e logico-argomentative sono risultate mediamente più che sufficienti, migliori soprattutto nell'esposizione orale, il profitto è risultato mediamente discreto. Si evidenziano alcuni studenti che hanno partecipato all'attività formativa con genuino interesse e continuità d'impegno, conseguendo un livello di preparazione mediamente buono con alcune punte sull'ottimo.</p> <p>Circa un terzo della classe ha invece seguito più passivamente e rielaborato il lavoro svolto con un impegno più adeguato solo in prossimità delle verifiche; il livello di preparazione è perciò risultato nel complesso solo sufficiente.</p> <p>Per un ridottissimo numero di studenti va purtroppo evidenziato un interesse limitato ed un impegno superficiale, spesso inadeguato e troppo discontinuo che ha permesso loro solo un'acquisizione limitata e parziale delle competenze e delle conoscenze perseguite.</p> <p>I rapporti con gli studenti sono sempre stati improntati alla cordialità ed al rispetto reciproco.</p>
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sviluppare la conoscenza della storia del pensiero occidentale relativamente al XIX, XX e XXI secolo, attraverso lo studio dei singoli autori, del lessico filosofico, delle differenti problematiche ed ambiti della disciplina: logica, metafisica, etica, estetica, politica, psicologia epistemologia e studi sociali.</li><li>• Accrescere le capacità di comprensione ed analisi di un testo filosofico.</li><li>• Accrescere le abilità relative alla coerenza e precisione espositiva ed all'organizzazione logica del discorso.</li><li>• Accrescere le capacità di analisi e di confronto critico e l'attitudine a problematizzare credenze, conoscenze, teorie ed a riconoscerne la loro storicità.</li><li>• Accrescere le capacità di astrazione, tematizzazione e problematizzazione.</li><li>• Accrescere la capacità di pensare criticamente per modelli diversi ed individuare alternative possibili</li><li>• Cogliere le relazioni tra lo sviluppo del pensiero scientifico e la riflessione filosofica.</li><li>• Accrescere la capacità di comprendere le diverse posizioni in merito ad una questione o visione del mondo e la disposizione ad approfondirne origini e caratteri distintivi abbandonando una lettura superficiale e meramente di contrasto/adesione della diversità/identità.</li></ul>
Competenze	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper utilizzare conoscenze e la terminologia filosofica specifica per analizzare problematiche e questioni filosofiche</li><li>• Saper esporre con chiarezza, coerenza ed organicità utilizzando il lessico specifico</li><li>• Saper compiere alcune operazioni specifiche di analisi del testo (decodificare il linguaggio filosofico utilizzato, individuare concetti base ed analizzarli, ricostruire le premesse e lo sviluppo di un'argomentazione, cogliere gli elementi fondamentali e le problematicità delle tematiche presenti nel testo)</li><li>• Saper operare confronti tra varie posizioni filosofiche o tra le diverse risposte che ad uno stesso problema sono state fornite da diverse scuole di pensiero</li><li>• Saper riportare storicamente le questioni filosofiche e scientifiche alla società ed alla tecnologia che le esprime</li></ul>



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizzare in maniera funzionale materiali testuali e video integrativi o esplicativi proposti</li></ul>
Metodologia	<p>Nell'attività didattica ho fatto spesso ricorso alla lezione dialogata. Prendendo spunto dall'analisi di testi filosofici, letterari o scientifici, immagini, video di conferenze di noti studiosi o filosofi contemporanei, ho avviato una riflessione sulle tematiche e gli autori oggetto di studio, storicizzando e problematizzando le questioni. Ho spesso richiesto agli studenti una loro interpretazione delle questioni affrontate ed una esemplificazione che facesse riferimento alla realtà presente.</p> <p>È stato inoltre proposto agli studenti di approfondire alcune questioni attraverso letture personali di testi e visione di documentari e videoconferenze.</p> <p>Ho effettuato frequenti controlli del "processo" di insegnamento/apprendimento sia con funzione formativa (attraverso l'osservazione dei comportamenti, degli interventi e delle attività di ricerca/lettura/rielaborazione domestica degli studenti) sia con funzione classificatoria/sommatoria tramite verifiche periodiche orali e scritte. Queste ultime sono servite sia a verificare il possesso dei singoli contenuti del programma svolto che l'utilizzo di abilità più complesse e competenze che richiedevano un riferimento a contenuti via via più ampi e ad attività di studio più autonome. I controlli periodici di cui sopra, oltre ad essere finalizzati ad accertare il conseguimento degli obiettivi didattici, sono risultati indispensabili per misurare l'efficacia dell'azione didattica.</p> <p>Sono stati utilizzati gli strumenti per la didattica online offerti dalla piattaforma Google Suite for Education, implementata dal nostro liceo. L'incremento dell'utilizzo delle ICT nella didattica avvenuto negli ultimi due anni mi ha permesso di adottare anche metodologie più partecipative e più funzionali ad attuare una didattica per competenze quali la flipped classroom ed il cooperative learning.</p> <p>Per le attività relative alla preparazione delle lezioni, studio personale ed elaborazione di materiali ho utilizzato gli strumenti offerti dalla piattaforma Google. Sono stati proposti testi, presentazioni, mappe concettuali, link a risorse documentali e video; nella classe virtuale gli studenti hanno inoltre svolto lavori e condiviso materiali.</p> <p>Spazio è stato dedicato anche alla formazione sul campo riguardo le tecnologie utilizzate, offrendo consigli sulle modalità di utilizzo e le opportunità offerte dalle diverse applicazioni.</p>
Strumenti di verifica	<p>Fattori che hanno concorso alla valutazione periodica e finale del processo di insegnamento-apprendimento:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Puntualità e precisione nello svolgimento delle consegne</li><li>• Partecipazione al dialogo educativo</li><li>• Interventi articolati in classe e on line, durante le spiegazioni o durante le discussioni</li><li>• Brevi testi sintetici, mappe concettuali</li><li>• Grado di raggiungimento degli obiettivi cognitivi in relazione all'impegno</li><li>• Grado di raggiungimento degli obiettivi educativi</li></ul>

Firmato digitalmente da MELANIA STRACQUAINO

BSPS01000D - A9720D3 - REGISTRO PROTOCOLLO - 0002473 - 15/05/2025 - IV - E



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodo di studio acquisito</li> <li>• Capacità di porsi domande, affrontare problemi e prospettarne soluzioni attraverso le conoscenze e le competenze acquisite</li> </ul> <p><b>Strumenti per le verifiche formative e sommative:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verifiche orali: almeno due;</li> <li>• verifiche scritte: due. Tipologia: composizione di scritti sintetici che esprimano capacità di sintesi, argomentative e critiche;</li> <li>• Lavori di varia tipologia quali analisi testi ed elaborazione di mappe concettuali.</li> </ul> <p>Nella misurazione e nella valutazione ho fatto riferimento ai criteri adottati dal Collegio Docenti e dal Dipartimento riguardo l'utilizzo della scala decimale.</p> <p>Ho inoltre fatto riferimento alla griglia di valutazione per le interrogazioni e le prove scritte con domande aperte adottata dal Dipartimento reperibile all'indirizzo <a href="https://www.liceocalini.edu.it/pagine/filosofia-e-storia">https://www.liceocalini.edu.it/pagine/filosofia-e-storia</a></p>
Attività di recupero/ approfondimento	Laddove si sono registrate difficoltà di apprendimento o un profitto inadeguato (solo casi limitatissimi e relativi a singoli argomenti) si svolto un recupero guidato in itinere ed ulteriori occasioni di valutazione sommativa concordate con gli studenti. Per quanto riguarda il potenziamento, ho proposto dei testi o argomenti di ricerca per un approfondimento personale, indicato sitografie e video invitando gli studenti ad esporre i risultati del proprio studio in classe.
Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Linee essenziali dell'idealismo</li> <li><input type="checkbox"/> Hegel <ul style="list-style-type: none"> <li>○ L'idealismo ed il sistema hegeliano</li> <li>○ La Fenomenologia dello spirito</li> <li>○ La filosofia della storia</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Marx <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Marxismo come filosofia e prassi. Il Manifesto</li> <li>○ La critica della civiltà moderna e del liberalismo: emancipazione «politica» e «umana» ed il concetto di «alienazione»</li> <li>○ Materialismo storico e dialettico</li> <li>○ Il Capitale</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Schopenhauer <ul style="list-style-type: none"> <li>○ L'eredità kantiana e rifiuto dell'idealismo</li> <li>○ Il mondo come volontà e rappresentazione</li> <li>○ Caratteri e manifestazioni della volontà di vivere</li> <li>○ Un "maestro del sospetto": la critica agli ottimismo</li> <li>○ Vie di liberazione dal dolore</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Kierkegaard <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Il rifiuto dell'hegelismo</li> <li>○ L'esistenza come possibilità e scelta</li> <li>○ Il singolo ed il problema dell'autenticità</li> <li>○ Gli stadi dell'esistenza</li> <li>○ L'angoscia e la disperazione</li> <li>○ La fede</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Caratteri generali e contesto storico del Positivismo europeo</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Positivismo e scienze sociali: Comte</li><li>○ Positivismo ed evoluzionismo: Darwin e Spencer</li><li>□ Nietzsche<ul style="list-style-type: none"><li>○ Il problema dell'interpretazione della filosofia di Nietzsche</li><li>○ Nascita della tragedia: apollineo e dionisiaco</li><li>○ Sull'utilità ed il danno della storia per la vita</li><li>○ Morale dei signori e morale degli schiavi</li><li>○ Così parlò Zarathustra</li><li>○ Il superuomo e la fedeltà alla terra</li><li>○ L'eterno ritorno</li><li>○ Prospettivismo</li></ul></li><li>□ Freud<ul style="list-style-type: none"><li>○ La rivoluzione della psicanalisi</li><li>○ Sviluppo del pensiero freudiano</li><li>○ La scomposizione dell'io</li><li>○ Psicanalisi e società</li></ul></li><li>□ Weber<ul style="list-style-type: none"><li>○ Gli studi sociologici: tipologie dell'agire sociale e del potere</li><li>○ La nascita del capitalismo e la ricostruzione storica</li></ul></li><li>□ Karl Popper: filosofia della scienza e riflessione sulla democrazia<ul style="list-style-type: none"><li>○ Epistemologia e "falsificabilità" del sapere scientifico; la ricerca scientifica e la competizione tra teorie</li><li>○ Società aperta e società chiusa, liberalismo progressista e politiche autoritarie, democrazia e mass media</li></ul></li></ul>
Sussidi e strumenti	Oltre al libro di testo in adozione, sono stati utilizzati saggi, stralci di opere filosofiche, articoli, film e siti web specialistici.



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



<b>DISCIPLINA</b>	<b>SCIENZE MOTORIE e SPORTIVE</b>
<b>DOCENTE</b>	<b>CRISTINA GHELFI</b>
<p>Osservazioni - La classe è motivata ed interessata al lavoro proposto dimostrando una partecipazione attiva e vivace. Il livello di capacità motorie e preparazione fisica, considerando l'ambito scolastico, è da considerarsi buono.</p>	
<b>Obiettivi</b>	<p>Conoscere le norme di comportamento necessarie ad un sereno e proficuo svolgimento del lavoro. Conoscere le caratteristiche del lavoro di resistenza: gestione della corsa, warm-up, utilizzo della corsa come mezzo per il mantenimento dell'equilibrio psico-fisico Conoscere il linguaggio tecnico e le principali regole degli sport presentati. Conoscere, in forma teorica, la tecnica esecutiva dei gesti motori presentati. Conoscere, negli elementi essenziali, le diverse fasi in cui è strutturata una seduta d'allenamento. Conoscere il corpo ed il movimento nella loro funzione di mezzo di comunicazione interpersonale. Conoscere le norme elementari di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni e il mantenimento della salute.</p>
<b>Competenze*</b>	<p>Adeguare la propria azione ai diversi contesti e orientarsi tenendo conto delle diverse informazioni sensoriali, del ritmo, delle variazioni fisiologiche personali Realizzare in modo idoneo ed efficace l'azione motoria richiesta e mantenere la capacità di risposte adeguate in contesti complessi Esprimere e rielaborare attraverso la gestualità azioni, emozioni, sentimenti, anche utilizzando semplici tecniche Conoscere e praticare in modo corretto ed essenziale i principali fondamentali tecnici relativi ai giochi sportivi, dando il proprio contributo e rispettando il fair play Assumere comportamenti responsabili nella tutela della salute e della sicurezza Pianificare autonomamente attività anche in ambiente naturale</p>
<b>Metodologia *</b>	<p>Al fine della formazione dell'autonomia e all'abitudine alla riflessione critica sul proprio operato, sono state utilizzate varie metodologie: apprendimento programmato (apprendimento guidato), situazione-problema (apprendimento non strutturato), scomposizione del compito (apprendimento strutturato), imitazione, prova-errore, lavoro individualizzato (finalizzato al recupero, sostegno e potenziamento delle attività proposte), gruppi di lavoro, circuit training.</p>

Firmato digitalmente da MELANIA STRACQUADAINO

BSPS01000D - A9720D3 - REGISTRO PROTOCOLLO - 0002473 - 15/05/2025 - IV - E



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



Strumenti di verifica*	<p>Le verifiche sono state attuate tramite esercitazioni pratiche (di gruppo ed individuali), test, elaborazione di materiali.</p> <p>Si è data rilevanza all'intero percorso seguito per sviluppare la competenza (obiettivi formativi) e non solo al prodotto finale. Sono stati quindi valutati, i risultati tecnici conseguiti, ma anche le modalità con cui sono stati raggiunti, vale a dire: l'impegno, la motivazione, il ruolo sociale assunto, la consapevolezza nell'operare, il rispetto delle regole, l'autonomia di lavoro...</p>
Attività di approfondimento	Non è stata svolta alcuna attività di potenziamento
Contenuti	<p>Parte teorica:</p> <p>Conoscere le caratteristiche dell'alcol e i danni che può provocare all'organismo</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- alcool e giovani</li><li>- caratteristiche dell'alcol</li><li>- metabolismo dell'alcol</li><li>- danni provocati dall'alcol</li><li>- alcol e guida</li></ul>
Contenuti*	<p><i>Attività pratiche</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Conoscere e utilizzare gli schemi motori di base</li><li>- Controllare e direzionare il movimento in semplici esercizi di coordinazione segmentaria e generale anche con piccoli attrezzi</li><li>- Percepire e gestire la fatica muscolare e cardio-respiratoria negli esercizi di potenziamento e resistenza</li><li>- Realizzare movimenti adeguati alle diverse situazioni spazio temporali</li><li>- Eseguire movimenti con ampia escursione articolare (nell'ambito del normale raggio di movimento)</li><li>- Compiere azioni semplici o complesse nel più breve tempo possibile</li></ul> <p>Atletica leggera: corsa di resistenza – salto in alto stile Fosbury</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pallavolo: ripasso dei fondamentali, tecnica e funzione del muro, ruoli dei giocatori</li><li>- Acrogyt: prese, figure a duo, trio, gruppo, composizione di un esercizio con musica</li><li>- Basket: ripasso dei fondamentali, difesa a uomo</li><li>- Hitball: regole del gioco, sbracciate, cambio difensivo</li><li>- Tennis: colpo di diritto, rovescio, battuta, regole del gioco</li></ul>



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



<b>DISCIPLINA</b>	<b>DISEGNO E STORIA DELL'ARTE</b>
<b>DOCENTE</b>	<b>VALENTINA LUCCHESI</b>
Obiettivi <b>Competenze</b>	<p><b>DISEGNO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Saper rappresentare figure solide poste nello spazio con il sistema della geometria proiettiva.</li></ul> <p><b>La maggioranza degli studenti/esse è in grado di rappresentare figure attraverso i metodi della geometria descrittiva (proiezioni ortogonali, assonometrie, prospettive) e riesce a codificare ed utilizzare il linguaggio grafico dell'architettura.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Sviluppare le capacità operative necessarie a tradurre in elaborazioni grafiche i contenuti della geometria descrittiva e del linguaggio formale dei vari elementi architettonici e stilistici.</li></ul> <p><b>La maggior parte degli studenti/esse è in grado di utilizzare consapevolmente ed in modo personale messaggi visivi e tradurre in elaborazioni grafiche i contenuti della geometria descrittiva.</b></p> <p><b>STORIA DELL'ARTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Comprendere l'importanza dell'espressione grafica quale linguaggio di comunicazione.</li></ul> <p><b>Tutti gli studenti sono consapevoli del valore espressivo e comunicativo dell'arte</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Comprendere e utilizzare in modo appropriato la terminologia specifica dell'ambito artistico.</li></ul> <p><b>La maggior parte degli studenti usa correttamente il linguaggio specifico</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Saper fornire le corrette coordinate artistiche delle varie esperienze: correnti, tendenze, orientamenti, ricerche, movimenti, scuole ecc.</li></ul> <p><b>La maggior parte degli studenti è in grado di stabilire corrette correlazioni tra i movimenti artistici</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Saper inquadrare nella realtà culturale del loro tempo artisti e opere esemplari.</li></ul> <p><b>La maggior parte degli studenti è in grado di collocare i movimenti e gli artisti in relazione al contesto socio-culturale</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Conoscere le personalità artistiche che hanno determinato innovazioni significative e saperne analizzare le principali opere in relazione alla loro formazione culturale, ai rapporti con l'ambiente artistico, alle nuove tecniche impiegate.</li></ul> <p><b>La maggior parte degli studenti è in grado di analizzare le opere d'arte ed architettoniche oggetto di studio</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Sviluppare la capacità di lettura, consapevole e critica, dei messaggi visuali per coglierne il significato espressivo, storico, culturale ed estetico. Infondere nello studente la consapevolezza del valore di civiltà dei beni storico-artistici e quella della necessità del loro rispetto e conservazione.</li></ul> <p><b>Una buona parte della classe ha mostrato un discreto livello di capacità di lettura critica sia delle opere d'arte che delle architetture, si rileva il raggiungimento di un buon livello di consapevolezza relativamente ad un'etica del rispetto e dell'attenzione alla tutela conservativa.</b></p>





Metodologia	<p><b>DISEGNO</b></p> <p>Lezioni frontali e sistematiche annotazioni da parte degli studenti sui metodi di rappresentazione grafica acquisiti negli anni e applicati al disegno architettonico.</p> <p>Esempi relativi all'uso degli strumenti e delle tecniche proprie del linguaggio grafico e di strategie operative funzionali alla comunicazione chiara e precisa. Attività in classe di osservazione e analisi per la comprensione delle proprietà geometriche formali-spaziali di progetti architettonici.</p> <p>Analisi in classe di possibili soluzioni planimetriche e volumetriche inerenti l'architettura residenziale e riflessione sulle necessità funzionali cui ogni ambiente deve rispondere (esposizione, dimensione, relazione con altri spazi, illuminazione).</p> <p>Esercitazioni condotte individualmente o in coppia dagli studenti e loro sistematica revisione.</p> <p><b>STORIA DELL'ARTE</b></p> <p>Lezioni frontali con uso di illustrazioni, pubblicazioni, dispense e audiovisivi con particolare attenzione alla corrispondenza fra testo e immagini affinché nessuna figura del testo risulti senza adeguato commento o che nessuna descrizione risulti slegata dalla corrispondente immagine di riferimento.</p> <p>Puntuale individuazione delle tematiche dominanti e una loro costante e chiara esplicitazione cercando di stimolare e incuriosire gli studenti in modo equilibratamente progressivo, evitando disomogeneità di trattazione o scarti di linguaggio non precedentemente motivati o introdotti.</p> <p>Lavoro di ricerca individuale da parte degli studenti per eventuali approfondimenti.</p>
Strumenti di verifica	<p><b>DISEGNO</b></p> <p>Attività grafiche formative.</p> <p>Esercitazioni grafiche svolte a casa e in classe su specifici argomenti.</p> <p>Redazione di tavole grafiche di nomenclatura, di lettura e/o di restituzione dell'opera architettonica.</p> <p><b>STORIA DELL'ARTE</b></p> <p>Orali</p> <p>Interrogazioni frontali svolte in rapporto dialogico diretto con il singolo allievo, in particolare si è cercato di mettere in luce la qualità e la congruità dei contenuti acquisiti e la padronanza di un lessico appropriato alla disciplina.</p> <p>Scritte</p> <p>Descrittive e di orientamento – data una specifica peculiarità di un movimento o di un artista saper individuare gli aspetti distintivi e orientarsi effettuando collegamenti logico-critici anche in ambito transdisciplinare.</p> <p>Sono state somministrate e/o simulate prove propedeutiche all'esame di stato.</p>



Contenuti	<p><b>STORIA DELL'ARTE</b></p> <p><b>Il Romanticismo</b> J.H. Fussli: La disperazione dell'artista davanti alla grandezza delle rovine antiche, L'incubo. C.D. Friedrich: Viandante sul mare di nebbia, Le falesie di gesso di Rugen. T. Gericault: La zattera della Medusa, Le Monomanie (la serie degli alienati). E. Delacroix: La Libertà che guida il popolo. F. Hayez: I profughi di Parga, Il Bacio.</p> <p><b>Il Realismo francese</b> Courbet: Gli spaccapietre, Un funerale ad Ornans. Millet: Le spigolatrici. Daumier: Il vagone di terza classe.</p> <p><b>Il piano urbanistico di Parigi del barone Haussman</b> Presentazione generale <b>La nuova architettura del ferro in Europa</b> La torre Eiffel, il Palazzo di Cristallo, la Galleria Vittorio Emanuele</p> <p><b>L'Impressionismo</b> E. Manet: Colazione sull'erba, Olympia, Il bar delle Folies Bergère. C. Monet: Impressione sole nascente, Le serie (La Cattedrale di Rouen, Lo stagno delle ninfee). E. Degas: La lezione di danza, L'assenzio, Piccola danzatrice di quattordici anni. P.A. Renoir: La Grenouillere, Moulin de la Gallette, La colazione dei canottieri.</p> <p><b>La fotografia</b> Cenni storici Le sequenze fotografiche e la cronofotografia (Marey e Muybridge) I fratelli Alinari</p> <p><b>Il Post-impressionismo.</b> P. Cezanne: La casa dell'impiccato, I giocatori di carte, Le grandi bagnanti Il Neoimpressionismo (o Puntinismo) Georges Seurat: Bagno ad Asnieres, Una domenica pomeriggio sull'isola della Grande Jatte. P. Gauguin: Il Cristo in giallo, la visione dopo il sermone, Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?.</p> <p>V. Van Gogh: I mangiatori di patate, Autoritratti, Girasoli, La camera di Van Gogh ad Arles, Notte Stellata, Campo di grano con volo di corvi.</p> <p><b>Il Divisionismo italiano</b> G. Pellizza da Volpedo: Il quarto stato.</p> <p><b>L'Art Nouveau e la Secessione viennese</b> J. M. Olbrich: il palazzo della secessione G. Klimt: Giuditta I e II; Ritratto di Adele Bloch-Bauer; Il bacio.</p>
-----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



### **I precursori dell'Espressionismo**

E. Munch: La fanciulla malata, Sera nel corso Karl Johann, Il grido

### **Le Avanguardie Storiche**

#### **L'Espressionismo**

I Fauves. Henri Matisse: Donna con cappello, La stanza rossa; La danza

Il Die Brücke. Ernst Ludwig Kirchner: Cinque donne per strada, Potsdamer Platz

#### **Picasso e il Cubismo**

P. Picasso: Poveri in riva al mare, Famiglia di saltimbanchi, Les demoiselles d'Avignon, Il ritratto di Ambroise Vollard, Natura morta con sedia impagliata, Le bagnanti, Guernica.

#### **Il Futurismo.**

I manifesti, le tavole parolibere.

U. Boccioni: La città che sale; Il trittico degli stati d'animo (prima e seconda versione), Forme uniche della continuità nello spazio.

A. Sant'Elia: La centrale elettrica, la città nuova.

G. Balla: Dinamismo di un cane al guinzaglio, Ragazza che corre sul balcone.

#### **L'Astrattismo:**

V. Kandinsky: Coppia a cavallo, Primo acquarello astratto, Alcuni cerchi, Blu cielo.

P. Mondrian: la serie degli alberi, Molo e oceano, Composizioni. Riferimento al De Stijl (Rietveld: sedia rosso blu e casa Schroder)

#### **L'Architettura razionalista**

L'esperienza del Bauhaus.

Le Corbusier e i 5 punti (Ville Savoye; Unité d'habitation)

L'architettura fascista

#### **L'arte degenerata**

L'arte d'avanguardia osteggiata dal regime nazista.

Nuclei tematici in programma, da svolgere entro il 7 giugno 2025:

### **Il Dadaismo**

H. Arp: Ritratto di Tristan Tzara

M. Duchamp: Ruota di bicicletta, Fontana, L.H.O.O.Q.

M. Ray: Cadeau, Le violon d'Ingres

### **La Metafisica**

G. de Chirico: L'enigma dell'ora, Le muse inquietanti.

### **Il Surrealismo**

R. Magritte

S. Dalì

### **DISEGNO**

#### **Prospettiva centrale**

Composizioni di solidi in prospettiva secondo il metodo dei punti di distanza.



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
***Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"***



	<p><b>Progettazione di una unità residenziale</b></p> <p>Restituzione grafica del progetto tramite i metodi della geometria descrittiva:</p> <p>Proiezioni ortogonali (piante quotate e arredate, sezioni trasversali e longitudinali)</p> <p>Assonometria (spaccato assonometrico dell'unità residenziale o di parte di essa)</p> <p>Restituzione tramite schizzi a mano libera di alcuni dettagli.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



<b>DISCIPLINA</b>	<b>INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA</b>
<b>DOCENTE</b>	<b>DOTTI DON ANDREA</b>
Osservazioni	<p>L'insegnamento della RC nella scuola secondaria superiore concorre a promuovere, insieme alle altre discipline, il pieno sviluppo della personalità degli alunni e contribuisce ad un più alto livello di conoscenze e di capacità critiche, proprio di questo grado di scuola.</p> <p>Nel quadro delle finalità della scuola l'insegnamento della RC concorre a promuovere l'acquisizione della cultura religiosa per la formazione dell'uomo e del cittadino e la conoscenza dei principi del cattolicesimo che fanno parte del patrimonio storico del nostro paese.</p> <p>Con riguardo al particolare momento di vita degli alunni ed in vista del loro inserimento nel mondo professionale e civile, l'insegnamento della RC offre contenuti e strumenti specifici per una lettura della realtà storico-culturale in cui essi vivono; viene incontro ad esigenze di ricerca sul senso della vita e offre elementi per scelte consapevoli di fronte al problema religioso.</p> <p>L'insegnamento della RC si svolge secondo criteri di continuità con l'insegnamento della RC negli anni precedenti, in modo da stabilire, negli obiettivi, nei contenuti e nei criteri metodologici, una progressione che corrisponda ai processi di maturazione degli alunni.</p>
Obiettivi	<p>La persona umana fra le novità tecnico-scientifiche e le ricorrenti domande di senso</p> <p>La Chiesa di fronte ai conflitti e ai totalitarismi del XX secolo</p> <p>La dottrina sociale della Chiesa: la persona che lavora, i beni e le scelte economiche, l'ambiente e la politica</p> <p>Il dialogo interreligioso e il suo contributo per la pace fra i popoli</p> <p>L'insegnamento della Chiesa sulla vita, il matrimonio e la famiglia</p>
Competenze	<p>Cogliere i rischi e le opportunità delle tecnologie informatiche e dei nuovi mezzi di comunicazione sulla vita religiosa.</p> <p>Riconoscere in situazioni e vicende contemporanee modi concreti con cui la Chiesa realizza il comandamento dell'amore.</p> <p>Individuare nella Chiesa esperienze di confronto con la Parola di Dio, di partecipazione alla vita liturgica, di comunione fraterna, di testimonianza nel mondo.</p> <p>Riconoscere le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa e gli impegni per la pace, la giustizia e la salvaguardia del creato</p> <p>Individuare i percorsi sviluppati dalla Chiesa cattolica per l'ecumenismo e il dialogo interreligioso</p> <p>Motivare le scelte etiche dei cattolici nelle relazioni affettive, nella famiglia, nella vita dalla nascita al suo termine</p> <p>Tracciare un bilancio sui contributi dati dall'insegnamento della religione cattolica per il proprio progetto di vita, anche alla luce di precedenti bilanci</p>
Metodologia	<p>La strategia utilizzata tiene conto di alcune necessità essenziali: il compito di definire e attuare la programmazione in coerenza con le finalità, gli obiettivi e i contenuti di insegnamento della RC; il rapporto con le esigenze e le caratteristiche del processo formativo dell'adolescente e del giovane; l'attenzione agli approcci diversi e ai contributi offerti dalle altre discipline di insegnamento.</p> <p>Nel rispetto dell'unitarietà del quadro di riferimento (natura, finalità, obiettivi e contenuti dell'insegnamento della RC) si è utilizzata una pluralità di modelli attuativi tenendo conto di prospettive diverse e insieme complementari: la prospettiva biblica, teologico-sistemica, antropologica, storica.</p> <p>Nel processo didattico ci si è avvalsi di molteplici attività: come il reperimento e la</p>



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



	<p>corretta utilizzazione di documenti (biblici, ecclesiali, storico-culturali), la ricerca individuale e di gruppo (a carattere disciplinare, multidisciplinare e interdisciplinare), il confronto e il dialogo con altre confessioni cristiane, con le religioni non cristiane e con sistemi di significato non religiosi.</p> <p>L'esigenza di assicurare riferimenti chiari e fondativi circa i contenuti del fenomeno religioso e nello stesso tempo di stimolare la partecipazione attiva degli alunni ha richiesto un giusto equilibrio nell'impostazione didattica, tenendo presenti anche i limiti di tempo a disposizione per lo svolgimento del programma. Tenuto conto della articolazione dei corsi di studio della scuola secondaria superiore, mentre nei bienni iniziali si privilegia una esposizione dei contenuti in forma propositiva e globale, con attenzione alle problematiche esistenziali, nelle classi successive ai bienni e soprattutto nelle classi quinte si è data invece priorità all'analisi e all'interpretazione delle tematiche proposte.</p> <p>Tra gli strumenti utilizzati spiccano: fotocopie e dispense fornite dall'insegnante per lo più in formato digitale e in versione informatica (files di tipo ".pptx", video, contenuti digitali in rete, files di tipo ".pdf"), l'analisi dello specifico linguaggio con cui la RC si esprime (segni e simboli, preghiera e professione di fede, feste e arte, religiosità popolare). Le lezioni si sono svolte in DAD in forma prevalentemente frontale e talvolta dialogata, se in presenza con l'ausilio del videoproiettore o della LIM (laddove disponibile) per la visualizzazione del materiale digitale.</p>
Strumenti di verifica	Rielaborazione personale di contenuti riguardanti la teoria e le fonti classiche della moralità e fondamenti di etica sistematica, in forma di un test scritto personale per il primo quadrimestre e di elaborato personale per il secondo.
Attività di approfondimento	ricerca della regola personale di condotta sull'esempio di <i>Spiritus Veritatis</i> di G. B. Montini
Contenuti	<p>Introduzione al corso</p> <p>la regola d'oro Mt 7,12 e il sapere sapienziale</p> <p>il limite della conseguenza: il caso della pena di morte</p> <p>le fonti classiche della moralità: introduzione</p> <p>le fonti classiche della moralità: oggetto e fine</p> <p>le fonti classiche della moralità: le circostanze</p> <p>la responsabilità e le relazioni interpersonali</p> <p>concetto classico di responsabilità in ambito morale</p> <p>i limiti della concezione classica di responsabilità</p> <p>etica della responsabilità di H. Jonas</p> <p>etica della responsabilità e euristica della paura in Jonas</p> <p>il problema del male</p> <p>l'origine e la oggettività della questione del male</p> <p>introduzione alla metodologia di risoluzione condivisa dei problemi e valutazione morale</p> <p>introduzione alla Bioetica</p> <p>Introduzione alla Dottrina Sociale della Chiesa</p> <p>Storia della Dottrina sociale della Chiesa</p> <p>Ipotesi sui valori negoziabili e non</p>

Firmato digitalmente da MELANIA STRACQUADAINO

BSPS01000D - A9720D3 - REGISTRO PROTOCOLLO - 0002473 - 15/05/2025 - IV - E



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



**ALLEGATO 1**

Elenco alunni della classe 5G

Anno scolastico 2024/2025

n.	Alunno
1	ABENI ANDREA
2	AZZARELLI PIETRO
3	BENDOTTI DIEGO
4	BERTAZZOLI ARIANNA
5	BERTONI FRANCESCO
6	BETTI FEDERICO
7	BETTI NOEMI
8	BODEI SARA
9	CAVAGNINI FILIPPO
10	COMENSOLI BRAGHINI AMBRA
11	COPPI NICOLO'
12	COSTA MATTEO
13	FILISSETTI SARA
14	GALLIZIOLI GIULIO
15	GARBELLI GIULIA
16	IORDACHE DEBORA REBECCA
17	KVITNYTSKYI MYKYTA
18	MARANO VITTORIA
19	MARINELLI ALESSANDRO
20	MELNYK DIANA
21	MOLINARI GRETA

Firmato digitalmente da MELANIA STRACQUADAINO

BSPS01000D - A9720D3 - REGISTRO PROTOCOLLO - 0002473 - 15/05/2025 - IV - E





Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



22	MONTINI CHIARA
23	ROVETTA DAVIDE
24	VENTURELLI TOMMASO
25	VOLPI EDOARDO
26	ZANINI ANGELICA
27	ZUCCHETTI UMBERTO

Firmato digitalmente da MELANIA STRACQUADAINO

BSPS01000D - A9720D3 - REGISTRO PROTOCOLLO - 0002473 - 15/05/2025 - IV - E



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



**ALLEGATO 2**

**Libri di testo - Classe 5 G - LICEO SCIENTIFICO DI STATO A. CALINI a.s. 2024/2025 | Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**

DISEGNO 2 SET - EDIZIONE MISTA	SECCHI ROLANDO, ALERI VALERIO	LA NUOVA ITALIA EDITRICE	DISEGNO
STRUMENTI DEL PENSIERO (GLI) - LICEO SCIENTIFICO	CONTI ALESSANDRO D, VELOTTI STEFANO	LATERZA SCOLASTICA	FILOSOFIA
FISICA DI CUTNELL E JOHNSON 2ED. (LA) - VOL. 3 (LDM)	CUTNELL JOHN D, JOHNSON KENNETH W, YOUNG D - SHANE S	ZANICHELLI EDITORE	FISICA II BIENNIO E QUINTO ANNO
GRAMMAR REFERENCE NEW EDITION - VOLUME + EASY BOOK SU DVD + EBOOK	ANDREOLLI MARIAGIOVANNA, LINWOOD P	PETRINI	INGLESE GRAMMATICA
PERFORMER SHAPING IDEAS - VOL. 1 (LDM)	SPIAZZI MARINA, TAVELLA MARINA, LAYTON MARGARET	ZANICHELLI EDITORE	INGLESE STORIA, ANTOLOGIA DI LETTERATURA
PERFORMER SHAPING IDEAS - VOL. 2 (LDM)	SPIAZZI MARINA, TAVELLA MARINA, LAYTON MARGARET	ZANICHELLI EDITORE	INGLESE STORIA, ANTOLOGIA DI LETTERATURA
AMOR MI MOSSE 4	GIUSEPPE LANGELLA, PIERANTONIO FRARE, PAOLO GRETI	B.MONDADORI	ITALIANO ANTOLOGIE E STORIA LETTERATURA
AMOR MI MOSSE 5 GIACOMO LEOPARDI	GIUSEPPE LANGELLA, PIERANTONIO FRARE, PAOLO GRETI	B.MONDADORI	ITALIANO ANTOLOGIE E STORIA LETTERATURA
AMOR MI MOSSE 6	GIUSEPPE LANGELLA, PIERANTONIO FRARE, PAOLO GRETI	B.MONDADORI	ITALIANO ANTOLOGIE E STORIA LETTERATURA
AMOR MI MOSSE 7	GIUSEPPE LANGELLA, PIERANTONIO FRARE, PAOLO GRETI	B.MONDADORI	ITALIANO ANTOLOGIE E STORIA LETTERATURA
DIVINA COMMEDIA. PARADISO	ALIGHIERI DANTE	EDIZIONE LIBERA A SCELTA	ITALIANO DIVINA COMMEDIA
MERCURIUS, LETTERATURA E LINGUA LATINA	BETTINI MAURIZIO	SANSONI PER LA SCUOLA	LATINO STORIA DELLA LETTERATURA

Firmato digitalmente da MELANIA STRACQUAINO

BSPS01000D - A9720D3 - REGISTRO PROTOCOLLO - 0002473 - 15/05/2025 - IV - E



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
**Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"**



- LIBRO			
MERCURIUS, LETTERATURA E LINGUA LATINA - LIBRO	BETTINI MAURIZIO	SANSONI PER LA SCUOLA	LATINO STORIA DELLA LETTERATURA
COLORI DELLA MATEMATICA - ED.BLU AGGIORNATA-L	ZANONE CLAUDIO, SASSO LEONARDO	PETRINI	MATEMATICA CORSI (2 BIENNIO + 5 ANNO)
DISPENSE DEL DOCENTE	AA VV	EDIZIONE LIBERA A SCELTA	RELIGIONE CATTOLICA
GEOSCIENZE	PIGNOCCHINO FEYLES CRISTINA	SEI	SCIENZE DELLA TERRA
CARBONIO, METABOLISMO, BIOTECH 2ED. (LDM)	VALITUTTI GIUSEPPE, TADDEI NICCOLO', MAGA G -MACARIO M	ZANICHELLI EDITORE	SCIENZE NATURALI

Firmato digitalmente da MELANIA STRACQUANDINO

BSPS01000D - A9720D3 - REGISTRO PROTOCOLLO - 0002473 - 15/05/2025 - IV - E



## LICEO SCIENTIFICO BIOLOGICO



Materie	Orario settimanale				
	classe prima	classe seconda	classe terza	classe quarta	classe quinta
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3	3	3	2	3
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	2			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	3	3
Matematica*	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali**	4	3	4	4	3
Disegno e storia dell'arte	1	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica/attività alternative	1	1	1	1	1
<b>Totale ore settimanali di lezione</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

\*con informatica nel primo biennio; \*\*biologia, chimica, scienze della terra

### Presentazione

L'indirizzo biologico potenziato nell'area chimico-biologico-naturalistica prevede un incremento di ore curricolari di Scienze. Condensa e valorizza il patrimonio di esperienza accumulato all'interno del nostro Istituto nella didattica delle scienze applicate. Lo studio delle discipline chimico-biologiche viene infatti affrontato anche in modo applicativo in laboratori sia interni sia esterni all'Istituto, grazie alla collaborazione con una serie di realtà esterne che partecipano, in vari modi, alla realizzazione del progetto. Il corso offre l'opportunità di effettuare attività di stage in convenzione con diverse aziende esterne che da anni collaborano con il nostro liceo.

Nel biennio le attività di laboratorio sia mattutine sia pomeridiane sono inserite in specifici progetti "Gallo Cedrone" per la prima e "DoloMitico" per la seconda. Le attività risultano propedeutiche a due differenti viaggi di istruzione naturalistici, della durata di 2 giorni, che consentono agli studenti di mettere in gioco le competenze acquisite nelle attività laboratoriali. Nei laboratori scolastici è in atto un progetto di selezione dei pesci Guppy per la conferma delle leggi della genetica mendeliana, gestito da alcuni alunni dalla 1a alla 5a.

### Ampliamento dell'offerta formativa

Le attività integrative pomeridiane previste sono facoltative, occuperanno mediamente gli alunni per un pomeriggio ogni 15 giorni e saranno differenziate per anno di corso, come risulta dal prospetto di seguito riportato.



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
***Liceo Scientifico di Stato "A. Calini"***



Firmato digitalmente da MELANIA STRACQUADAINO

BSPS01000D - A9720D3 - REGISTRO PROTOCOLLO - 0002473 - 15/05/2025 - IV - E