



ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE

**“A. GRAMSCI - J. M. KEYNES”**

INDIRIZZI: TECNOLOGICO C.A.T. - ECONOMICO TURISMO  
LICEO SCIENTIFICO – LS SCIENZE APPLICATE – LS IND. SPORTIVO  
Codice Meccanografico POIS00200L

Agenzia Formativa accreditata presso la Regione Toscana – Codice IS0012



# **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**(relativo all'azione educativa e didattica realizzata ai  
sensi dell'art. 10 dell'O.M. n. 45 del 9.3.2023)**

**CLASSE 5° AL**

***Anno Scolastico 2022/2023***

**I DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

Nome	Materia	Continuità didattica			Firma docenti
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO	
Bianchi Federica	Sostegno			X	Federica Bianchi
D'Agostino Carmen	Ed. Fisica	X	X	X	Carmen D'Agostino
Donati Maurizio	Inglese	X		X	Maurizio Donati
Fabbrizzi Pierangelo	Scienze naturali			X	Pierangelo Fabbrizzi
Innocenti Lorenzo	IRC	X	X	X	Lorenzo Innocenti
Lastrucci Simona	Matematica	X	X	X	Simona Lastrucci
Nenci Alessandro	Sostegno			X	Alessandro Nenci
Petracchi Eleonora	Fisica	X	X	X	Eleonora Petracchi
Ricci Sara	Disegno e St. Arte		X	X	Sara Ricci
Ruini Roberto*	Italiano/Latino	X	X	X	Roberto Ruini
Scrimali Filomena Lucia	Sostegno			X	Filomena Scrimali
Serratore Marco	Storia/Filosofia	X	X	X	Marco Serratore
Spatari Andrea	Sostegno			X	Andrea Spatari
Bonati Cristina	Scienze naturali		X		
Di Filippo Nicola	Alternativa IRC		X		
Lombardo Federico			X		
Malatesta Manuela	Alternativa IRC		X		
Martini Chiara	Sostegno		X		
Proietti Francesca	Inglese		X		
Vecchio Ilenia	Sostegno	X	X		
Benassai Sara	Sostegno	X			
Catani Patrizia	Disegno e St. Arte	X			
Colucci Angelo	Sostegno	X			
Colzi Stefania	Ed. civica	X			
Pecchioli Maria Grazia	Scienze naturali	X			

(\*) coordinatore di classe

### I RAPPRESENTANTI DI CLASSE

Pr.	Nome	FIRME
1	Gafafer Caterina	<i>Caterina Gafafer</i>
2	Mari Naischel	<i>Naischel Mari</i>

### IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Pr.	Nome	FIRMA
1	Prof. STEFANO POLLINI	

## ALUNNI ISCRITTI E FREQUENTANTI

N.	Cognome	Nome
----	---------	------

*omissis*

## **1. PRESENTAZIONE ISTITUTO**

Rispondendo alle crescenti esigenze educative della città di Prato, l'Istituto Statale di Istruzione Superiore "A. Gramsci – J.M. Keynes" nasce nel 1988 dalla fusione fra l'istituto per Geometri Antonio Gramsci e l'Istituto Tecnico Commerciale dedicato all'economista inglese John M. Keynes. L'istituto attiva nel 2007 un nuovo percorso liceale consistente nell'indirizzo Liceo Scientifico Tradizionale e nel 2011 attiva anche l'indirizzo Liceo Scientifico Scienze Applicate, a cui nel 2014 si aggiunge il Liceo Scientifico ad indirizzo Sportivo mantenendo il nome "A. Gramsci J.M. Keynes". Dal 2020 si affianca il Liceo Scientifico Tradizionale Opzione Cambridge. Già dalla sua breve storia si evince che l'Istituto G.K. si distingue all'interno dell'area pratese come un'istituzione dinamica, aperta ai cambiamenti e attenta alle esigenze territoriali. L'Istituto attinge ad un vasto bacino di utenza che va ben oltre la città di Prato; esso accoglie infatti studenti provenienti anche dai limitrofi comuni delle aree fiorentine e pistoiesi. L'Istituto G.K. ha sede in un moderno complesso edilizio, con ampi e luminosi spazi. E' dotato di moderni laboratori e attrezzature. Dispone di due palestre di cui una molto ampia, con attrezzi e impianti sportivi esterni. Ha un Bar Mensa, un capiente auditorium ed una moderna e confortevole biblioteca multimediale e storica con oltre 40.000 volumi.

L'offerta formativa attuale dell'Istituto si articola in tre settori:

- Settore Tecnologico ad indirizzo "Costruzioni, Ambiente e Territorio" (CAT) articolato in due sperimentazioni: VDME con supporto di sperimentazione BIM e Progettazione con metodologia BIM-Rendering e modellazione 3D e GIS.
- Settore Economico: Turismo;
- Liceo Scientifico: Tradizionale, Tradizionale con Opzione Cambridge, Scienze Applicate, Sportivo.

Negli anni l'Istituto ha cercato di tenere il passo con i cambiamenti economici, strutturali e sociali del territorio. Da qui è emersa la necessità di rinnovare i settori tecnici al fine di creare figure professionali più rispondenti alle esigenze del mondo del lavoro. Nell'ambito CAT si è dunque reso necessario volgere l'attenzione verso nuove problematiche quali la conservazione dell'ambiente, la prevenzione e sicurezza in ambito lavorativo, l'utilizzo di alternative fonti di energia, l'adeguamento alle normative internazionali, tanto per menzionarne solo alcune. I repentini e inarrestabili mutamenti dell'industria pratese e di tutto il suo indotto hanno portato a considerare la necessità di creare figure professionali da utilizzarsi in un nuovo ambito lavorativo, quello turistico. Ambito emergente nell'area pratese, ma tutt'altro che trascurabile viste le potenzialità che scaturiscono dalla strategica posizione di Prato, così vicina a Firenze, Pistoia, Lucca e a un passo da meravigliose zone collinari. Da questa necessità di creare figure che sappiano muoversi in settori che spaziano nell'intero ambito turistico è nato il nuovo indirizzo Economico Turismo offerto dall'Istituto G.K. In linea con i continui cambiamenti della nostra società, si è reso necessario far propri i nuovi programmi dell'istruzione liceale, proponendo, accanto al consolidato e sempre valido indirizzo tradizionale, un corso di studi maggiormente focalizzato sulle discipline matematico-scientifiche, uno che affianca alle materie proprie del liceo scientifico, discipline inerenti le Scienze Motorie e Discipline Sportive, ed infine un indirizzo tradizionale con opzione Cambridge attento – con discipline svolte in lingua inglese – alle nuove esigenze internazionali. Alla luce dei forti flussi migratori che hanno interessato l'area pratese, l'Istituto ha da anni attivato interventi volti all'integrazione e alfabetizzazione degli alunni stranieri. Inoltre, ha un'esperienza consolidata nell'organizzazione di stage di Alternanza Scuola-Lavoro.

## **2. PRESENTAZIONE DEL LICEO SCIENTIFICO TRADIZIONALE**

Il percorso liceale fornisce agli studenti gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché essi abbiano la possibilità di porsi con un atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico di fronte alla complessità del mondo contemporaneo. Questo tipo di scuola approfondisce il legame fra scienza e tradizione umanistica, favorendo l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica e delle scienze sperimentali; fornisce allo studente le conoscenze, le competenze e le abilità necessarie per

seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni fra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative. L'area delle discipline umanistiche ha lo scopo specifico di assicurare l'acquisizione delle basi e degli strumenti essenziali per raggiungere una visione complessiva delle realtà storiche e delle espressioni culturali delle società umane. In collegamento con la conoscenza delle tradizioni di pensiero, è presente l'insegnamento del latino, necessario non solo per l'approfondimento della prospettiva storica della cultura ma anche per la padronanza del linguaggio intellettuale che ha fondato lo stesso sapere scientifico. Il liceo promuove la trasformazione delle conoscenze e delle abilità in competenze personali che possano favorire scelte individuali ed adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, per i quale è direttamente finalizzato, ma anche all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro.

Quadro Orario:

### Liceo Scientifico Tradizionale

Materie	I	II	III	IV	V
IRC	1	1	1	1	1
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3	3	3	3	3
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Matematica	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Storia e geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			3	3	3
Scienze naturali	2	2	3	3	3
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie	2	2	2	2	2
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

## 3. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

### PROFILO

La classe risulta composta da 28 alunni (13 maschi e 15 femmine) con una persona con certificazione di disabilità ai sensi della legge 104/92 (di cui si veda **Allegato A**). La classe è stata formata da un aggregarsi continuo al nucleo originario a partire dal 2° anno fino al 4° quando si è consolidata negli elementi attuali. È stato pertanto un cammino continuo di sviluppo e di rimodulazione delle relazioni, su cui ha influito anche l'interruzione della didattica in presenza. Le lezioni comunque si sono sviluppate in un clima tranquillo improntato al rispetto delle regole. La tendenza della classe è quella di essere soprattutto riservata e ricettiva tanto da permettere un ordinato svolgimento delle varie programmazioni. Risulta mediamente composta da alunni dalle buone capacità, specialmente finalizzate alle prove, con risultati anche eccellenti in alcune discipline.

### CONTINUITA' DIDATTICA

Come si evince dalla scheda sinottica iniziale, la classe ha subito nel corso del Triennio vari cambiamenti in alcune discipline: se costante è stata la presenza dei docenti di Ed. Fisica, IRC, Matematica, Italiano/Latino, Storia/Filosofia, variazioni nell'organico si rilevano in Inglese (il docente è stato il medesimo per il 3° e 5° anno soltanto), Scienze naturali (un docente diverso per ogni anno), Disegno e St. Arte (un docente il 3° ed il medesimo per il 4° e 5°). Quasi ogni anno

è cambiato il gruppo di docenti di Sostegno (soltanto in un caso c'è stata continuità tra 3° e 4° anno). È stato possibile avvalersi del docente referente di Ed. Civica – nella persona di un docente di Diritto esterno al Consiglio di Classe – soltanto nel 3° anno (poi il docente referente è stato scelto all'interno dei docenti di discipline d'orario). Hanno infine contribuito per l'Alternativa all'IRC due docenti per il 4° anno.

## **PARTECIPAZIONE AL DIALOGO EDUCATIVO**

Gli alunni, soprattutto se sollecitati, hanno partecipato alle proposte didattiche, mostrando mediamente capacità specialmente in vista delle verifiche, con risultati vari a seconda degli interessi specifici e dei diversi settori disciplinari. Il rapporto con gli insegnanti è stato improntato secondo un reciproco rispetto, permettendo una crescita formativa della classe tenendo conto dell'interruzione della didattica in presenza. Il bagaglio culturale e disciplinare di partenza della classe era di livello discreto, pur nella sua disomogeneità.

## **RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI**

In generale gli alunni si sono dimostrati attenti alle indicazioni dei docenti delle varie discipline, anche se, in alcuni casi, si rilevano divari tra le conoscenze teoriche acquisite e le capacità di applicazione. Se per un gruppo si evidenzia un impegno costante, per altri si è osservato un'applicazione non sempre continua e congrua. Il raggiungimento degli obiettivi risulta pertanto vario e differenziato sia individualmente sia settorialmente.

## **4. COMPORAMENTI EDUCATIVI COMUNI**

Per strutturare metodologie formative efficaci, il Consiglio di Classe ha tenuto conto dei bisogni formativi e degli stili cognitivi dei singoli alunni; ha operato inoltre affinché le conoscenze disciplinari non fossero solo nozioni astratte, ma si integrassero con la realtà socio ambientale e con l'esperienza personale degli alunni. Ha lavorato con la classe facendo in modo che gli alunni entrassero come protagonisti nei processi di apprendimento, stimolandoli verso comportamenti attivi, consapevoli e responsabili e sollecitandoli a forme cooperative di lavoro. Muovendosi su questi principi, il Consiglio di Classe ha definito i seguenti comportamenti educativi comuni:

- osservanza delle norme contenute nel regolamento d'istituto;
- attenzione alle regole di comportamento per convivenza civile;
- promozione di un atteggiamento positivo verso l'attività di studio: attenzione partecipazione, impegno, disponibilità alla collaborazione;
- trasparenza della progettazione didattico - educativa (es. presentazione dei piani di lavoro comprensivi di obiettivi, contenuti, criteri di valutazione e metodologia);
- perseguire una comunicazione costante tra studenti, docenti e famiglie;
- favorire negli studenti la fiducia nelle proprie potenzialità, favorendo anche l'uso di metodi e strumenti diversificati;
- evitare di assegnare più di una verifica scritta al giorno;
- riconsegnare i compiti scritti corretti in tempi ragionevoli max 2 settimane;
- sollecitare il rispetto reciproco dei beni e dell'ambiente comune;
- rispettare e far rispettare le scadenze e l'orario di lezione;
- limitare le uscite dall'aula durante le ore di lezione e comunque non più di uno studente alla volta.

## **5. OBIETTIVI FORMATIVI TRASVERSALI**

- Acquisizione di un metodo di studio efficace e della capacità di utilizzare i libri di testo anche autonomamente.
- Sviluppare la capacità di comprendere testi, di rielaborazione e sintesi.
- Sviluppare la chiarezza espressiva anche attraverso l'acquisizione del linguaggio specifico delle discipline.

- Sviluppare la capacità di lavorare in gruppo.
- Riconoscere e rispettare le diversità nelle relazioni interpersonali.
- Essere puntuali nell'espletamento dei compiti assegnati.

## **6. METODOLOGIE GLOBALI**

### **METODI IN PRESENZA**

L'insegnamento si è avvalso di diversi metodi di lavoro, finalizzati al raggiungimento degli obiettivi proposti. Sono state individuate metodologie volte a stimolare il più possibile la partecipazione attiva, a sviluppare la capacità di organizzare e sistematizzare le conoscenze progressivamente acquisite. In particolare, si è fatto ricorso a:

- lezione frontale, più immediata per comunicare concetti essenziali, collegamenti;
- discussione in classe per stimolare la capacità di analisi e di sintesi, per potenziare i mezzi espressivi;
- letture individuali degli studenti fornendo chiavi di analisi, lavoro individuale, a coppie, lavoro everifiche di gruppo, visione di video, film, diapositive, libri di testo, *brainstorming*, produzione scritta individuale e a gruppi, materiale fornito dai docenti.
- ricerca su web materiali idonei per affiancare il libro di testo su argomenti specifici relativi ad alle singole discipline.

### **METODI IN ATTIVITA' DAD**

Per quanto riguarda la didattica nel periodo di DAD, il Consiglio di Classe ha utilizzato:

- Video lezioni su piattaforma Meet G-Suite;
- Creazione materiale didattico e multimediale in piattaforma;
- Utilizzo di siti come *Youtube* per video lezioni didattiche guidate;
- Utilizzo di *link* e schemi in PowerPoint esemplificativi;
- Proiezione di *slides* e materiale multimediale in video lezione.

## **7. STRUMENTI**

Sono stati utilizzati vari strumenti: libri di testo, altri libri, lavagna tradizionale, registro elettronico, computer, LIM, internet, posta elettronica, articoli di quotidiani, materiali e dispense forniti da docenti, strumenti ed estensioni della piattaforma G-Suite.

## **8. SPAZI**

Gli spazi in cui si è svolta l'attività didattica sono stati:

- In presenza l'aula, con utilizzo della LIM, la biblioteca, i laboratori, la palestra.
- In modalità a distanza "Classe virtuale", strumenti ed estensioni della Piattaforma GSuite, RegistroElettronico.

## **9. ATTIVITÀ DI RECUPERO**

Nel corso del triennio sono stati attivati corsi integrativi (recupero, sopertello, sostegno e/o approfondimento) per varie discipline. Gli insegnanti inoltre hanno svolto attività di recupero e approfondimento anche nelle ore curricolari ed *in itinere*.

## **10. ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO**

Nel corso del 4° e 5° anno sono state promosse attività di "orientamento in uscita" e, per le informative relative alle varie iniziative ed attività di orientamento è stata utilizzata, nel contesto della piattaforma Google G-Suite, la Classroom "Orientamento in uscita", attivata già nel corso dei precedenti anni scolastici e creata allo scopo di fornire agli studenti un supporto diretto ed in

linea con le informazioni provenienti da Scuole Universitarie ed Enti per i percorsi alternativi all'Università, di qualifica professionale e di Istruzione tecnica superiore (ITS e IFTS). Si elencano nel dettaglio le attività proposte e svolte:

- **Campus Orienta** “L’orientamento a misura di scuola”, con la presentazione in presenza , a Pisa, del **Salone dello Studente della Regione Toscana**;
- **YIF: Young International Forum** che, ha presentato in modalità completamente digitale l’attività di orientamento nel contesto della quale l’obiettivo è stato quello di fornire agli studenti informazioni e strumenti utili alla costruzione di un progetto di vita formativo/professionale, in un salone completamente digitale.
- Incontri di orientamento per la presentazione dei corsi di laurea in medicina e professioni sanitarie “ **Testbusters 2023**”, l’incontro si è svolto in presenza presso il nostro Istituto e, si è concluso con la simulazione del test di medicina;
- Incontri di orientamento in modalità online **con Le Forze dell’Ordine**;
- Giornata di orientamento dedicata alla ricerca scientifica proposta ed organizzata da UNIFI in presenza : **UNIVAX 2023**;
- Incontri di orientamento in presenza presso il nostro Istituto, per la presentazione di Istituti linguistici specializzati anche in aree professionali con applicazione di lingua straniera: Istituti per mediatori linguistici “**Unicollege**” e “ **Carlo Bo**”;
- Incontro di orientamento presso il nostro Istituto per la presentazione del corso di laurea in **Economia e Legislazione dei Sistemi logistici** – UNIPI sede staccata di Livorno;
- Incontro presso il nostro Istituto con rappresentanti **dell’Ordine degli Architetti di Prato**, per la presentazione del corso di laurea nel contesto del progetto “ Sentieri delle Professioni”;
- Incontro presso il nostro Istituto con referenti di Enti specializzati, per la presentazione dei percorsi alternativi all’Università **ITS** della Regione Toscana;
- Partecipazione agli **Open Day UNIFI** e **UNIPI** in presenza presso gli Atenei e, svolgimento prove **TOLC** (Medicina ed Ingegneria) su piattaforma digitale CISIA;
- **Orientamento**, anche individuale dello studente, svolto nel contesto dell’attività di sportello e di supporto, fornite dalla referente per l’orientamento in uscita.

## **11. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L’ORIENTAMENTO (EX ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO)**

Gli studenti a partire dalla classe terza hanno frequentato i PCTO (ex Alternanza scuola-lavoro) ai sensi della legge 107/2015 per un numero di ore non inferiore a 90. Tutti gli alunni hanno effettuato i percorsi in base alla normativa vigente, maturando un numero di ore superiore al minimo di legge prefissato.

Accanto al percorso formativo proposto al gruppo classe, gli studenti hanno potuto personalizzare l’esperienza con attività aggiuntive utili per una migliore acquisizione di competenze eventualmente spendibili sul mercato del lavoro. L’esperienza ha permesso di rafforzare le motivazioni nello studio di molti ragazzi e di facilitare l’orientamento delle scelte successive, sia di tipo universitario che nel mondo del lavoro.

Rispettando le disposizioni emanate dal MIUR, le decisioni assunte in sede di Collegio docenti, dalla Commissione PCTO dell’indirizzo Liceo e dal Consiglio di classe, sono state comprese le seguenti attività comuni a tutto il gruppo classe:

- Corsi di formazione sulla sicurezza nei luoghi di lavoro e di orientamento in uscita;

- Per ogni studente sono state svolte attività di *Stage* presso studi medici, farmacie, fisioterapisti, associazioni di volontariato, studi di liberi professionisti, attività all'interno dell'Istituto (biblioteca e supporto a studenti in difficoltà);
- Alcuni studenti hanno aderito al progetto di Tutor Peer Education.

Sono considerate, inoltre, parte del percorso personalizzato dello studente, le seguenti attività riconducibili ai PCTO:

- Corsi preparatori al conseguimento di certificazioni linguistiche;
- Corsi preparatori al conseguimento di certificazioni informatiche ICDL;
- Altre certificazioni informatiche.

Per il dettaglio delle attività di ogni studente si rimanda alle specifiche certificazioni delle competenze raggiunte e al curriculum dello studente.

## **12. ATTIVITÀ INTEGRATIVE ED EXTRA-CURRICOLARI**

La classe ha svolto le seguenti attività:

- Corso BLSA
- 17/01/2023 Partecipazione in auditorium allo spettacolo presentato da G. Tosto *La libertà è come l'aria*
- 20/01/2023 Partecipazione alla conferenza tenuta in Auditorium dal Procuratore Capo per i minorenni sul tema *Le nuove devianze giovanili*
- 27/01/2023 Partecipazione in auditorium alla Giornata della Memoria organizzata all'interno dell'Istituto avente come tema *La Shoah: un excursus storico-giuridico tra ideologie, concetti e rielaborazioni virtuali*
- 20/02/2023- 24/02/2023 Viaggio d'istruzione a Vienna
- 08/03-2023 (Inglese); 09/03/2023 (Italiano); 10/03/2023 (Matematica): Prove Invalsi
- 20/03/2023 Visione al Teatro Politeama (Prato) dello spettacolo in lingua inglese tratto da O. Wilde, *Il ritratto di Dorian Gray*
- 31/03/2023 Partecipazione al Forum Intercultura organizzato all'interno dell'Istituto

## **13. CITTADINANZA E COSTITUZIONE ED INSEGNAMENTO DI ED. CIVICA (comma 2 art. 10 OM 45/2023)**

A quattro anni dall'entrata in vigore della legge 20 agosto 2019, n. 92, che ha introdotto l'insegnamento dell'Educazione civica nella scuola, è opportuno evidenziare alcuni elementi significativi emersi in questo periodo.

In primo luogo, l'Educazione civica richiede ai docenti e agli studenti una seria riflessione sui temi della cittadinanza globale. Diversamente dal passato le persone non si identificano esclusivamente con una comunità sociale e politica definita, bensì fanno parte di una collettività più estesa e varia che non fa più riferimento a principi puramente identitari. Questa trasformazione verso una nuova forma di cittadinanza supera i confini nazionali ponendo sicuramente molti interrogativi, ma offrendo anche diverse opportunità.

La seconda riflessione riguarda l'approccio all'Educazione civica, che dovrebbe mirare ad individuare le connessioni tra *Costituzione*, *Sviluppo sostenibile* ed *Educazione alla cittadinanza digitale*. L'idea è quella di condurre gli studenti a sviluppare un pensiero critico, tenendo conto della complementarietà e della complessità delle tematiche e limitando una tripartizione rigida della disciplina.

In tal senso, l'Educazione civica ha il compito di porre domande e di fornire strumenti interpretativi affinché gli studenti siano in grado di valutare e di scegliere chi intendono essere nell'età adulta. Per accompagnarli in questo percorso i consigli di classe hanno approvato all'inizio dell'anno scolastico una programmazione ispirata ai principi di una didattica trasversale. Inoltre, in ogni classe è stato nominato un coordinatore di Educazione civica e gli insegnanti di *Diritto ed*

*economia*, insieme alla Commissione di Educazione civica, hanno fornito un supporto organizzativo e didattico nello svolgimento delle attività.

A livello d'Istituto sono state realizzate alcune iniziative che, a titolo esemplificativo, hanno riguardato il Meeting dei Diritti umani della regione Toscana dedicato alla guerra, la Giornata della Memoria del 27 gennaio 2023 organizzata soprattutto per le classi quinte, le Giornate dell'Intercultura e dell'inclusività, l'Incontro con il procuratore minorile di Firenze, l'Iniziativa della polizia postale sul corretto utilizzo dei dispositivi digitali, la Giornata sulle manovre di primo soccorso, il Progetto sulla ludopatia dell'Università di Firenze, gli Incontri sulla figura di Aldo Moro, le Attività sulla legalità con l'adesione alla Giornata contro la mafia e altre attività ancora.

Nello specifico la classe ha svolto la seguente programmazione.

#### Costituzione – Ore. N. 28

- Discussione sul comportamento da mantenere in palestra. Ore. N. 1
- Torniamo allo Statuto. Ore. N. 1
- Hegel e lo Spirito oggettivo. Ore. N. 1
- Riforma costituzionale, legge elettorale ed elezioni del 2022. Ore. N. 1
- I Quattordici punti di Woodrow Wilson e la Società delle Nazioni. Ore. N. 1
- Le discriminazioni nella storia dello sport dal periodo classico ai nostri giorni. Ore. N. 3
- La Costituzione di Weimar. Ore. N. 1
- Il New Deal. Ore. N. 1
- Visione in auditorium dello spettacolo di G. Tosto, *La libertà è come l'aria*, Ore. N. 2
- Iniziativa giornata della memoria in auditorium. *La Shoah: un excursus storico-giuridico tra ideologie, concetti e rielaborazioni virtuali*. Ore. N. 2
- I problemi razziali e di genere nella storia dell'ed. fisica e dello sport. Ore. N. 4
- Partecipazione al Forum Intercultura organizzato dall'Istituto. Ore. N. 2
- Discussione sul Curriculum dello Studente. Ore. N. 1
- La nascita della Repubblica. La Costituzione della Repubblica italiana: struttura e principi fondamentali. Ore. N. 2
- Attivi di classe. Ore. N. 5

#### Sviluppo sostenibile – Ore. N. 8

- Scienza etica e responsabilità da Seneca a oggi con lavoro di gruppo. Ore. N. 3
- Educazione ambientale: Dissesto idrogeologico. Frane, alluvioni, valanghe, fattori di rischio naturale e intervento umano. Visione di un documentario sulla catastrofe del Vajont. Visione di un seminario dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia su clima e dissesto idrogeologico. Ore. N. 3
- Educazione Ambientale ed Attualità: Discussione in classe e visione di un seminario sulla Fusione Nucleare come fonte di energia, collegandosi alla recente notizia degli sviluppi in USA. Ore. N. 1
- Discussione sulla situazione attuale tra crisi economica e crisi energetica. Ore. N. 1

#### Ed. digitale – Ore. N. 6

- Intervento del Procuratore capo per i minorenni sul tema *Le nuove devianze giovanili*. Ore. N. 2
- *Greenwashing* e lavoro di gruppo attraverso l'utilizzo consapevole di mezzi digitali. Ore. N. 4

## 14. VERIFICHE

Relativamente alle verifiche si fa presente che queste devono essere distinte in relazione al periodo antecedente all'emergenza e successivamente. In particolare, nella tradizionale attività in presenza, sono state proposte numerose prove di verifica differenziate:

- Verifiche tradizionali.

- Trattazione sintetica di argomenti.
- Relazioni individuali e di gruppo.
- Test strutturati e semi - strutturati.
- Questionari a risposta singola e multipla.
- Elaborazione di testi scritti con l'indicazione della tipologia testuale richiesta.

Nel periodo relativo alla DAD il Consiglio di Classe ha attivato lo strumento della Classroom integrata con gli strumenti drive ed applicativi G-Suite, generando un ambiente privilegiato per l'assegnazione, la cura e la restituzione di compiti e attività assegnate agli studenti. In tale contesto i docenti, calendarizzando le videoconferenze e, attraverso una restituzione delle attività svolte, hanno attivato forme di valutazione formativa adeguate alle singole discipline e alle singole necessità disciplinari. Le attività sono state registrate anche sul registro elettronico al fine di garantire massima visibilità alle famiglie.

## **15. CRITERI DI VALUTAZIONE E ASSEGNAZIONE CREDITI SCOLASTICI E CREDITI FORMATIVI CLASSI QUINTE (PTOF 2022-2025)**

### ***Criteri procedurali***

**1)** la situazione finale di ciascun alunno va considerata come risultato di un processo continuo e coerente di apprendimento e, quindi, il Consiglio di Classe deve pervenire alla sua definizione attraverso l'acquisizione dei giudizi analitici espressi dai singoli docenti. Conseguentemente, i voti definitivamente assegnati nelle singole materie non possono rappresentare atti univoci e discrezionali dei singoli docenti, bensì il risultato di una valutazione collegiale del Consiglio di Classe, che tenga conto di tutti gli elementi di giudizio emersi nel corso dell'anno scolastico, ivi compresi quelli derivanti dagli interventi didattici integrativi cui l'alunno ha eventualmente partecipato;

**2)** il giudizio finale deve costituire una sintesi delle singole valutazioni analitiche, riesaminate e fatte proprie dal Consiglio di Classe con la coerenza necessaria, onde evitare che tra esse ed il giudizio finale vi siano difformità e contraddizioni.

**3)** Valutazione DAD: in relazione alla stessa si fa riferimento al documento della Didattica a distanza elaborato dall'Istituto ed approvato dal Collegio docenti in data 5 Maggio 2021.

### ***Criteri di valutazione***

La misurazione degli esiti viene effettuata sulla base di criteri comuni coerenti con il piano dell'offerta formativa, tenuto conto che tutte le materie concorrono alla formazione culturale e personale dello studente. In particolare i Consigli di Classe tengono conto dei seguenti elementi:

-partecipazione al dialogo educativo (attenzione, puntualità nel mantenere gli impegni, richieste di chiarimento e contributi personali alla lezione, disponibilità a collaborare, curiosità, motivazione, capacità di iniziativa personale, interesse)

-impegno (consapevolezza della necessità di applicazione intensa e rigorosa, frequenza, qualità e quantità dello studio a casa, disponibilità all'approfondimento personale, rispetto delle scadenze sia verso l'insegnante che verso i compagni, frequenza)

-metodo di studio (capacità di organizzare autonomamente il proprio lavoro e di utilizzare correttamente i libri di testo e i materiali delle varie discipline)

-livello di apprendimento (conoscenze acquisite nelle singole discipline, comprensione, capacità di analisi, di sintesi e rielaborazione personale, capacità valutativa (individuazione delle priorità, autonomia di giudizio, competenze)

-progresso dello studente rispetto ai livelli di partenza

-eventuale recupero delle carenze formative contratte nel trimestre

- criteri stabiliti nel documento della Didattica a distanza approvato dal collegio docenti

### ***Votazione e Giudizio ( come da PTOF di Istituto)***

1. L'allievo non possiede alcuna conoscenza degli argomenti proposti e non dispone delle abilità minime richieste.
2. L'allievo ha scarsissime conoscenze e commette molti e gravi errori nell'esecuzione dei compiti assegnati. Si esprime in modo scorretto ed usa termini generici e del tutto impropri.
3. L'allievo ha acquisito qualche conoscenza, ma non le abilità di base richieste. Commette, quindi, molti e gravi errori nell'esecuzione dei compiti assegnati e si esprime in modo scorretto, con termini generici e del tutto impropri.
4. L'allievo dimostra una carente conoscenza degli argomenti proposti. Possiede qualche abilità, che non è però in grado di utilizzare in modo autonomo neppure nell'esecuzione di compiti semplici, nello svolgimento dei quali commette gravi errori. Si esprime in modo spesso scorretto ed usa termini generici ed impropri.
5. L'allievo conosce gli argomenti proposti in modo superficiale e frammentario. Dimostra, nell'esecuzione di compiti semplici, di possedere alcune abilità, che utilizza tuttavia con incertezza. Commette errori nell'esecuzione dei lavori assegnati. Si esprime a volte in modo scorretto ed usa termini generici e/o non sempre appropriati.
6. L'allievo conosce gli aspetti essenziali degli argomenti proposti. Esegue senza errori compiti semplici, ma dimostra scarse abilità in quelli complessi. Si esprime in modo sostanzialmente corretto, ma poco scorrevole. La terminologia è a volte generica.
7. L'allievo conosce gli argomenti proposti. Commette qualche errore nell'esecuzione dei compiti assegnati, che comunque svolge con strategie generalmente adeguate. Si esprime in modo corretto, usando una terminologia quasi sempre adeguata.
8. L'allievo conosce e sa applicare i contenuti disciplinari, dimostrando abilità nelle procedure, sia pure con lievi imprecisioni. Si esprime in modo corretto e scorrevole, usando una terminologia appropriata.
9. L'allievo padroneggia tutti gli argomenti proposti e sa organizzare le conoscenze in modo autonomo in situazioni nuove, senza commettere errori o imprecisioni. Si esprime in modo corretto e scorrevole, usando un linguaggio ricco ed appropriato.
10. L'allievo padroneggia tutti gli argomenti, dimostrando capacità di operare gli opportuni collegamenti interdisciplinari e utilizzando correttamente specifici registri linguistici. E' in grado di affrontare con sicurezza situazioni nuove e analizzare criticamente contenuti e procedure.

### **16. PROGRAMMI DISCIPLINARI E RELAZIONE DEI DOCENTI**

Si riportano nel dettaglio le relazioni dei singoli docenti corredate dai relativi programmi svolti alla data del 15 maggio 2023, letti, sottoscritti ed approvati dai docenti e dagli alunni della classe.

## INSEGNAMENTO DI RELIGIONE CATTOLICA

Prof. LORENZO INNOCENTI

### Livello generale della classe nell'apprendimento della materia

Il livello generale della classe nell'apprendimento della disciplina è stato parzialmente positivo. L'attenzione e la partecipazione non sono state costanti nel corso degli anni, mentre, dal punto di vista disciplinare, il comportamento della classe è sempre stato corretto nei confronti dell'insegnante. Nonostante alcune difficoltà iniziali da parte della classe, legate soprattutto all'atteggiamento generalmente passivo che si è perpetrato nel corso degli anni, nell'ultimo periodo il clima lavorativo si è via via dimostrato sempre più favorevole al dialogo e al confronto sui temi affrontati durante le lezioni.

#### PROGRAMMA SVOLTO

(alla data del 15/05/2022. Lo svolgimento delle parti escluse è previsto per il periodo che va dal 16/05/2019 - 9/06/2023)

### MODULO 1

TITOLO: Etica delle relazioni

ELENCO UNITA' DIDATTICHE

1. Definizione di essere umano: antropologia filosofica e teologica.
2. Definizione del concetto di persona.
3. La convivenza in una società multiculturale partendo dalle differenze religiose: cenni specifici sulle religioni monoteiste, Ebraismo, Cristianesimo ed Islam e sulle religioni orientali. Storia, dottrina e morale.
4. Il rapporto con lo straniero.
5. Il razzismo.

### MODULO 2

TITOLO: Etica della solidarietà

ELENCO UNITA' DIDATTICHE:

6. L'economia solidale.
7. La Pace
8. La chiesa ed i diritti dell'uomo

### MODULO 3

TITOLO: La chiesa nella storia del '900

ELENCO UNITÀ DIDATTICHE:

9. Il ruolo della chiesa nelle vicende storiche del '900
10. Il Concilio Ecumenico Vaticano II

NOTE AGGIUNTIVE: metodologie e strumenti utilizzati

Partendo dalla lettura di brani ripresi da libri dell'insegnante e da altri testi in uso (come la *Bibbia*, *La Dichiarazione Universale dei Diritti dell'Uomo* e varie Encicliche) gli alunni, sono stati guidati dall'insegnante alla comprensione e riflessione delle questioni trattate, utilizzando la tecnica del brainstorming, il dialogo e la discussione sugli argomenti proposti.

## LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Prof. Roberto Ruini

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe – avuta per tutti i cinque anni – risulta composta da 28 alunni (13 maschi e 15 femmine) con la presenza di una disabilità con obiettivi differenziati. La classe si dimostra nel complesso ricettiva anche se riservata nelle interrelazioni. La lezione si svolge normalmente in un clima sereno. L'esposizione tende ad essere in generale scorrevole, con qualche eccezione. Se sollecitata, la classe dimostra di essere capace di collegamenti. Tenendo conto che ha anche subito nel corso degli anni vari cambiamenti (solo tra 4° e 5° non ci sono state variazioni), la classe – anche per i diversi percorsi dei componenti di questa – risulta composta in modo eterogeneo da alunni che sono in possesso di prerequisiti adeguati, di un buon metodo di lavoro ed una buona motivazione allo studio (anche in modo eccellente); da alcuni che si impegnano con costanza ed in cui si rileva un progressivo miglioramento nell'elaborazione dei contenuti e nel metodo di lavoro; e da altri, invece, che mostrano talvolta difficoltà – anche per una cura e un impegno non sempre continui e costanti – sia nell'esposizione sia nell'acquisizione di un valido metodo di studio. Il Piano di Lavoro si è sviluppato – considerando le problematiche dovute agli anni in didattica a distanza ed i vari impegni durante l'anno in corso – in modo adeguato: solo alcune parti finali restano ancora da affrontare entro il termine dell'anno scolastico.

### **Schede informative su singole discipline (competenze –contenuti – obiettivi raggiunti)**

#### **COMPETENZE alla fine dell'anno per la disciplina:**

Le competenze per la Quinta classe stabilite dal Dipartimento di Lettere sono le seguenti:

- Padroneggiare la lingua italiana, esprimersi sia in forma scritta che orale con chiarezza e proprietà, utilizzando la lingua in modo personale a seconda del contesto in modo tale da poter identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni.
- Contribuire all'applicazione consapevole di concetti, principi e teorie scientifiche attraverso l'uso corretto delle strutture e dei vari linguaggi della lingua italiana, soprattutto per quanto riguarda, ma non solo, l'Opzione di Scienze Applicate, ed avere un'attenzione specifica verso i linguaggi settoriali come quello sportivo nel caso dell'Indirizzo Sportivo.
- Compiere operazioni fondamentali, quali riassumere e parafrasare un testo, organizzare e motivare un ragionamento, illustrare e interpretare in termini essenziali un fenomeno storico, culturale, scientifico.
- Essersi impadronito degli strumenti per l'interpretazione dei testi: analisi linguistica, stilistica, retorica; intertestualità e relazione tra temi e generi letterari in chiave sincronica e diacronica in modo tale da rendere possibile l'analisi, l'interpretazione e il commento di testi in prosa e in versi significativi.
- Affrontare, attraverso un'osservazione sistematica delle strutture linguistiche, testi anche complessi in situazioni di studio o di lavoro – anche in contesti o in vista di contesti professionali ed interpersonali di ricerca e comunicazione –, possedendo anche strumenti forniti da una riflessione metalinguistica basata sul ragionamento circa le funzioni dei diversi livelli (ortografico, interpuntivo, morfosintattico, lessicale-semantico, testuale) capaci di una ordinata costruzione del discorso.
- Possedere una complessiva coscienza della storicità della lingua italiana, maturata attraverso la lettura – sin dal biennio – di testi letterari distanti nel tempo e approfondita da elementi di storia della lingua, delle sue caratteristiche sociolinguistiche e dalla presenza dei dialetti, nel quadro complessivo dell'Italia odierna caratterizzato dalla varietà d'uso dell'Italiano stesso.
- Avere la consapevolezza del valore della lettura come chiave del rapporto sé-mondo e quindi avere familiarità con la letteratura e con i suoi strumenti specifici, riconoscendo l'interdipendenza tra esperienze rappresentate nei testi e i modi della loro rappresentazione.

- Ricorrere nell'analisi della letteratura e della lingua ad apporti sistematici delle altre discipline e mettere in relazione la letteratura italiana con altre letterature, antiche e moderne, e coi loro contesti culturali in generale, in particolar modo con il pensiero e la ricerca di tipo scientifico, artistico, filosofico e tecnologico, riconoscendo quindi gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, sapendoli confrontare con altre tradizioni e culture.
- Contribuire all'utilizzo critico degli strumenti di apprendimento sia tradizionali che informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare.

## **ABILITA'**

### **ASCOLTO**

Comprendere e recepire il messaggio contenuto in un testo orale  
Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale  
Riconoscere differenti registri comunicativi di un testo orale

### **PARLATO**

Esporre in modo chiaro, logico e coerente il proprio pensiero  
Tenere conto dei vari contesti presenti  
Rispettare le strutture della lingua nel veicolare il proprio messaggio

### **LETTURA**

Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo  
Applicare strategie diverse di lettura tenendo conto delle varie tipologie di testo  
Cogliere i caratteri specifici in particolar modo di un testo letterario  
Ricerca, acquisire, selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi scritti e orali di vario tipo

### **SCRITTURA**

Padroneggiare le strutture della lingua in modo preciso, chiaro e coerente  
Esprimere il proprio pensiero per iscritto in modo corretto e comprensibile  
Rielaborare in forma chiara le informazioni  
Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative  
Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni

## **METODOLOGIE:**

Si è proceduto con la commistione tra la presentazione dei contesti culturali, che hanno caratterizzato le varie epoche affrontate, e l'analisi del pensiero di autori significativi e dei testi ritenuti fondamentali per la comprensione del percorso del singolo autore in relazione al periodo in cui questi ha vissuto e operato. I testi affrontati, scelti tra quelli rilevanti, sono stati analizzati sia nelle strutture retorico-stilistico-metriche sia nel rilevamento del contenuto caratterizzante l'autore e il contesto culturale di riferimento. È stato per lo più adottato – nell'attività in presenza – un tipo di lezione frontale con partecipazione attiva da parte degli alunni, che sono stati sollecitati ad intervenire e partecipare dinamicamente alle lezioni tramite anche momenti di correzione e autocorrezione. Si è proceduto anche a discussioni (quando possibile e spesso sollecitate) su tematiche presenti nei libri di testo o su spunti di attualità partendo anche da argomenti presenti nei libri di testo. Sono state assegnate letture domestiche.

## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

Le verifiche sono state effettuate attraverso interrogazioni tradizionali, questionari di verifica a risposta aperta, svolgimento di prove scritte seguendo le tipologie proposte per l'esame di stato. Si sono tenuti presenti anche elementi quali l'impegno, la partecipazione e la progressione rispetto ai livelli di partenza. Le valutazioni fanno riferimento all'intera scala decimale, come presente nel PTOF. Per le tipologie presenti nell'Esame di Stato sono state utilizzate le griglie di valutazione approntate e approvate dal Dipartimento di Lettere.

## **TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:**

Sono stati utilizzati sussidi tradizionali e tecnologici quali libro di testo, fotocopie, materiale librario ulteriore, lavagna, lavagna interattiva, consultazione del web. Importante è stato anche il ricorso – a partire dai periodi della didattica a distanza – alla piattaforma G-Suite tramite Meet e Classroom, con riferimento sempre come ufficialità al Registro Elettronico. Il testo di Letteratura adottato è: C. Giunta, *Cuori intelligenti. Ed. rossa aggiornata*, DeA, affiancato da materiale fornito dal docente. Per quanto riguarda la *Commedia* dantesca non è stato adottato un testo specifico, ma si fa riferimento a qualsiasi edizione che presenti il testo elaborato da Giorgio Petrocchi

## **Griglie di valutazione prove scritte (eventuali indicazioni ed esempi di griglie che il consiglio di classe ha sviluppato nel corso dell'anno o in occasione della pubblicazione degli esempi di prova, nel rispetto delle griglie di cui al DM 769)**

Per quanto riguarda la Prima Prova, per la Griglia di correzione fa fede quella stabilita dal Dipartimento di Lettere e contenuta nel Verbale n. 1 del Dipartimento.

## **Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni (es. difficoltà incontrate, esiti)**

È stata prevista una simulazione della Prima Prova in data 15 maggio 2023 in contemporanea a tutto l'Istituto su titoli scelti e approvati dal Dipartimento di Lettere.

## **CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:**

### **LETTERATURA**

**D. Alighieri**, Paradiso, struttura e significato

Testi:

- canti I, III, VI, XI, XVII, XXXIII

### **Dal Vol. "Leopardi"**

**G. Leopardi**: vita, opere principali e il pensiero

Testi:

- *L'infinito* (da *I Canti*) p. 40
- *Il sabato del villaggio* (da *I Canti*) p. 69
- *A se stesso* (da *I Canti*) p. 75
- *La ginestra*: 1° e ultima strofa (da *I Canti*) p. 84
- *Dialogo della Natura e di un Islandese* (da *Le operette morali*) p. 104
- Leopardi e la matematica: dallo *Zibaldone* [materiale su Classroom]

### **Dal Vol. 3-A**

**Il periodo: Realismo, Positivismo, Naturalismo e Verismo: caratteri generali**

Testi:

- E. Zola, *Come si scrive un romanzo sperimentale* p. 181

**Il periodo: Simbolismo: caratteri generali**

Testi:

- C. Baudelaire, *Corrispondenze* (da *I fiori del male*) p. 104
- C. Baudelaire, *L'albatro* (da *I fiori del male*) p. 106
- C. Baudelaire, *Spleen* (da *I fiori del male*), p. 118
- Rimbaud, *Vocali* p. 315

**G. Verga: vita, opere principali e il pensiero**

Per il pensiero è stato seguito: R. Bruscastelli, G. Tellini, *Il pensiero di Verga* (su Classroom)

Testi:

- *Fantasticheria* (da *Vita dei campi*) p. 210
- *Rosso Malpelo* (da *Vita dei campi*) p. 216

- *Prefazione a I Malavoglia* (da *I Malavoglia*) p. 233
- *La roba* (da *Novelle rusticane*) p. 246
- *Gesualdo muore da 'vinto'* (da *Mastro-don Gesualdo*) p. 268

#### **G. Pascoli: vita, opere principali e il pensiero**

Testi:

- *Lavandare* (da *Myricae*) p.364
- *X Agosto* (da *Myricae*) p. 365
- *Novembre* (da *Myricae*) p.369
- *Il temporale* (da *Myricae*) p. 371
- *Il lampo* (da *Myricae*) p. 372
- *Ultimo sogno* (da *Myricae*) tramite Classroom
- *Il gelsomino notturno* (da *Canti di Castelvecchio*) p. 390

#### **G. D'Annunzio: vita, opere principali e il pensiero**

Testi:

- *Impregnato d'arte* (da *Il Piacere*) p. 439
- *Il caso Wagner* (da *Scritti giornalistici*), p. 446
- *La pioggia nel pineto* (da *Le Laudi*) p. 469
- *Il programma del superuomo* (da *Le vergini delle rocce*) tramite Classroom

#### **I. Svevo: vita, opere principali e il pensiero**

Testi:

- *Prefazione*(da *La coscienza di Zeno*) p. 687
- *Preambolo* (da *La coscienza di Zeno*) p. 689
- *Psico-analisi* (da *La coscienza di Zeno*) p. 704

#### **L. Pirandello: vita, opere principali e il pensiero\***

Testi:

- *La signora imbellettata* (da *L'umorismo*) p. 819
- *Il treno ha fischiato* (da *Novelle per un anno*) p. 736
- *Lanterninosofia* (da *Il fu Mattia Pascal*) p. 763
- *Tutta colpa del naso* (da *Uno, nessuno e centomila*) p. 772
- *L'enigma della signora Ponza* (da *Così è (se vi pare)*) p. 797
- *L'apparizione dei personaggi* (da *Sei personaggi in cerca d'autore*) p. 802
- *Il fu Mattia Pascal* (lettura integrale)

#### **Voci della lirica italiana di inizio Novecento: caratteristiche generali**

Testi:

- G. Gozzano, *L'amica di nonna Speranza* [testo tramite Classroom]
- F. T. Marinetti, da *Il manifesto del Futurismo* p. 881
- C. Sbarbaro, *Taci, anima stanca di godere* p. 898
- D. Campana, *L'invetriata* p. 902
- C. Rebora, *Viatico* p. 904

#### **Dal Vol. 3-B**

#### **G. Ungaretti: vita, opere principali e il pensiero**

Testi:

- *Veglia* (da *L'allegria*) p. 36
- *Fratelli* (da *L'allegria*) p. 37
- *I fiumi* (da *L'allegria*) p. 39
- *San Martino del Carso* (da *L'allegria*) p. 43
- *Mattina* (da *L'allegria*) p. 45
- *Soldati* (da *L'allegria*) p. 47
- *L'isola* (da *Sentimento del tempo*) p. 50
- *Tutto ho perduto* (da *Il dolore*) p. 52
- *Non gridate più* (da *Il dolore*) [tramite Classroom]

## **E. Montale: vita, opere principali e il pensiero**

Testi:

- *In limine* (da *Ossi di seppia*) p. 71
- *Meriggiare pallido e assorto* (da *Ossi di seppia*) p. 78
- *Spesso il male di vivere ho incontrato* (da *Ossi di seppia*) p. 80
- *Non chiederci la parola che squadri da ogni lato* (da *Ossi di seppia*) p. 81
- *Ti libero la fronte dai ghiaccioli* (da *Le occasioni*) p. 95
- *La casa dei doganieri* (da *Le occasioni*) p. 97
- *La primavera hitleriana* (da *La bufera e altro*) p. 102
- *Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale* (da *Satura*) p. 109
- *La storia* (da *Satura*) tramite Classroom

Voci poetiche del Novecento. Le linee novecentista e antinovecentista: caratteristiche generali.\*

Testi (\*tutti):

- M. Luzi, *Toccata* (tramite Classroom)
- S. Quasimodo, *Ed è subito sera* (tramite Classroom)
- Gatto, *Notte* (tramite Classroom)
- L. Sinisgalli, *Al tempo delle vigne* (tramite Classroom)
- V. Sereni, *Non sa più nulla* p. 613
- U. Saba, *Teatro degli Artigianelli* p. 145
- D. Buzzati, *Aprile 1945* (tramite Classroom)
- S. Quasimodo, *Alle fronde dei salici* p. 607
- R. Roversi, *La bomba di Hiroshima* (tramite Classroom)
- M. Luzi, *Muore ignominiosamente la repubblica* (tramite Classroom)
- P. Cavalli, *La Patria addormentata* (tramite Classroom)
- W. Szyborska, *Pi greco* [tramite Classroom]

Voci di prosa del Novecento: caratteristiche generali\*

Testi:

- E. Morante, *Roma bombardata* p. 684\*
- L. Sciascia, *La scomparsa di Majorana* (lettura integrale)
- Calvino, *Cosmicomiche*, pp. 760-762\*
- C. Bertocci (a cura di), *Racconti matematici* (lettura integrale)
- P. Levi, *Storie naturali* (lettura integrale)

## **ALTRO**

Le tipologie della prova scritta. Ripasso delle basi retoriche e metriche.

## **ED. CIVICA**

Ed. cittadinanza digitale (con coinvolgimento di Sviluppo sostenibile): il *Greenwashing*

**\*Da affrontare presumibilmente dopo il 15 maggio**

## LINGUA E CULTURA LATINA

Prof. Roberto Ruini

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe – avuta per tutti i cinque anni – risulta composta da 28 alunni (13 maschi e 15 femmine) con la presenza di una disabilità con obiettivi differenziati. La classe si dimostra nel complesso ricettiva anche se riservata nelle interrelazioni. La lezione si svolge normalmente in un clima sereno. L'esposizione tende ad essere in generale scorrevole, con qualche eccezione. Se sollecitata, la classe dimostra di essere capace di collegamenti. Tenendo conto che ha anche subito nel corso degli anni vari cambiamenti con alunni provenienti da esperienze diverse, la classe risulta composta in modo eterogeneo da alunni che sono in possesso di prerequisiti adeguati, di un buon metodo di lavoro ed una buona motivazione allo studio; da alcuni che si impegnano con costanza ed in cui si rileva un progressivo miglioramento nell'elaborazione dei contenuti e nel metodo di lavoro; e da altri, invece, che mostrano talvolta difficoltà - anche per una cura e un impegno non sempre continui e costanti – sia nell'esposizione sia nell'acquisizione di un valido metodo di studio. Il Piano di Lavoro si è sviluppato – considerando le problematiche dovute agli anni in didattica a distanza ed i vari impegni durante l'anno in corso che hanno inciso soprattutto negli apprendimenti più tecnici della disciplina – in modo adeguato: solo la parte finale dell'ultimo argomento resta ancora da affrontare entro il termine dell'anno scolastico.

### Schede informative su singole discipline (competenze – contenuti – obiettivi raggiunti)

#### **COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:**

Le competenze raggiunte stabilite dal Dipartimento di Lettere sono le seguenti:

- Utilizzare con padronanza la lingua latina in modo sufficiente da orientarsi nella lettura diretta o in traduzione con testo a fronte dei più rappresentativi testi della latinità.
- Cogliere dai testi principali della letteratura latina e dal suo patrimonio in generale valori storici e culturali fondanti la tradizione europea in termini di generi, figure dell'immaginario, *auctoritates*, differenze e somiglianze dal punto di vista religioso, politico, morale ed estetico.
- Confrontare linguisticamente e culturalmente il latino con l'italiano e con altre lingue straniere moderne con particolare attenzione al lessico ed alla semantica, pervenendo a un dominio dell'italiano più maturo e consapevole, specialmente riguardo la struttura periodale e il lessico astratto.
- Praticare la traduzione non in modo meccanico, ma come strumento di conoscenza di un testo, di un autore, di un periodo storico-culturale e riproporlo in una lingua italiana adatta, tenendo conto delle differenze storico-culturali.

#### **ABILITA':**

##### ASCOLTO

- Comprendere e recepire il messaggio contenuto in un testo orale
- Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale
- Riconoscere differenti registri comunicativi di un testo orale
- Cogliere gli aspetti fondamentali del messaggio a livello culturale e morfosintattico afferente alla civiltà latina

##### PARLATO

- Esporre in modo chiaro, logico e coerente il proprio pensiero
- Tenere conto dei vari contesti presenti
- Rispettare le strutture della lingua nel veicolare il proprio messaggio
- Tener conto della contestualizzazione del contenuto afferente la cultura latina

##### LETTURA

- Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo
- Applicare strategie diverse di lettura tenendo conto delle varie tipologie di testo

- Cogliere i caratteri specifici in particolar modo di un testo letterario e di una cultura afferenti al mondo latino
- Ricercare, acquisire, selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi scritti e orali di vario tipo

#### **SCRITTURA**

- Padroneggiare le strutture della lingua richiesta (italiana o latina) in modo preciso, chiaro e coerente
- Esprimere il proprio pensiero per iscritto in modo corretto e comprensibile
- Rielaborare in forma chiara le informazioni
- Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative
- Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni

#### **METODOLOGIE:**

Si è proceduto con la commistione tra la presentazione dei contesti culturali, che hanno caratterizzato le varie epoche affrontate, e l'analisi del pensiero di autori significativi e dei testi ritenuti fondamentali per la comprensione del percorso del singolo autore in relazione al periodo in cui questi ha vissuto e operato. I testi affrontati, scelti tra quelli rilevanti e divisi tra quelli in lingua e quelli in traduzione, sono stati analizzati nelle principali e rilevanti strutture grammatico-retorico-stilistico-metriche, ma soprattutto nell'osservazione del contenuto caratterizzante l'autore e il contesto culturale di riferimento. È stata cura del docente privilegiare argomenti e testi da relazionarsi con altre discipline. È stato per lo più adottato un tipo di lezione frontale con partecipazione attiva da parte degli alunni, che sono stati sollecitati ad intervenire e partecipare dinamicamente alle lezioni tramite anche momenti di correzione e autocorrezione.

#### **CRITERI DI VALUTAZIONE:**

Le verifiche sono state effettuate attraverso interrogazioni tradizionali, questionari di verifica a risposta aperta, svolgimento di prove scritte. Nella valutazione si è tenuto conto del raggiungimento degli obiettivi prefissati e di elementi quali l'impegno, la partecipazione e la progressione rispetto ai livelli di partenza. Le valutazioni fanno riferimento all'intera scala decimale, come riportato nel PTOF.

#### **TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:**

Sono stati utilizzati sussidi tradizionali e tecnologici quali libro di testo, fotocopie, materiale librario ulteriore, lavagna, lavagna interattiva, consultazione del web. Il testo adottato è: MORTARINO, REALI, TURAZZA, *Primordia rerum*, vol. 3, Loescher ed. Il materiale extra è stato messo a disposizione sulla Classroom della classe.

#### **CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:**

##### **La letteratura giulio-claudia e flavia**

Il contesto. La letteratura

##### **Fedro**

Vita e pensiero. *Fabulae*: contenuto e significato

Testi in lingua: I *Prologo* (p. 21) // I 1 *Il lupo e l'agnello* (p. 21) // IV 3: *La volpe e l'uva* (p.26)

Testi in italiano: I 2 *Le rane chiedono un re* (p. 24)

##### **Seneca**

Vita e pensiero. Le opere in prosa e in poesia: contenuto e significato

Testi in lingua: *De clementia* 1 1-4: *Monarchia assoluta e sovrano illuminato* (p. 57)

Testi in italiano: *De brevitae vitae* 1: *Vita satis longa* (p. 96); *Tieste* (lettura integrale)

##### **Seneca e i concetti di scienza e natura**

*Naturales quaestiones: Praefatio* 1-8: *Sia la scienza sia la filosofia possono giovare* (p. 89);

Su Classroom: *Naturales quaestiones* II 27: *Le cause dei tuoni* // III 29 5-9: *La fine del mondo* // IV 13 4-8: *L'acqua: un dono della natura abusato dagli uomini* // VI 5 1-3: *Come nasce una teoria scientifica* // VII 2 1-3 e 25 3-5: *Un libro dedicato alle comete*

### **Petronio**

Vita e pensiero. *Satyricon*: contenuto e significato

Testi in italiano: *Satyricon* 31-33: *Trimalchione giunge a tavola* (p. 157) // *Satyricon* 71: *Il testamento di Trimalchione* (p. 167) // *La novella del vetro infrangibile* (p. 172)

### **Lucano**

Vita e pensiero. *Bellum civile*: contenuto e significato

Testi in italiano: I 125-157: *Presentazione di Cesare e Pompeo* (p. 196) // II 372-391: *La figura di Catone* (p. 198)

### **Plinio il Vecchio**

Vita e pensiero. *Historia naturalis*: contenuto e significato

Testi in italiano: VII 1-5: *La natura matrigna* (p. 273)

### **Quintiliano**

Vita e pensiero. *Instituta oratoria*: contenuto e significato

Testi in lingua: I: *Epistola a Trifone* (p. 280)

Testi in italiano: I 2 1-5 e 18-22: *La scuola è meglio dell'educazione domestica* (p. 282)

### **Marziale**

Vita e pensiero. Opere: contenuto e significato

Testi in lingua: III 26: *Una boria ingiustificata* (p. 314) // VI 70: *Non est vivere, sed valere vita* (p. 316)

Testi in italiano: *Epigrammata* V 34: *Erotion* (p. 325) // V 56 *La cultura non serve, meglio un mestiere da far soldi* (p. 316)–

### **L'epoca degli Antonini e del Tardo Impero**

Il contesto. La letteratura

### **Svetonio**

Vita e pensiero. Opere: contenuto e significato

Testi in lingua: *Vita dei Cesari*, *Il divo Giulio*, 56: *Il cifrario di Cesare: un antico esempio di crittografia* (su Classroom)

### **Plinio il Giovane**

Vita e pensiero. Opere: contenuto e significato

Testi in italiano: *Epistulae* 6 16: *L'eruzione del Vesuvio* (su Classroom)

### **Tacito**

Vita e pensiero. Opere: contenuto e significato

Testi in lingua: *Germania* 4-5: *I Germani sono come la loro terra* (p. 398) // *Annales* I 1: *Raccontare i fatti 'sine ira et studio'* (p. 422)

Testi in italiano: *Agricola* (lettura integrale) // *Annales* XVI 18-19: *Vita e morte di Petronio* (p. 439) // *Germania* 25: *Schiavi e liberi presso i Germani* (p. 410)

### **Apuleio**

Vita e pensiero. Opere: contenuto e significato

Testi in lingua: *Metamorfosi* XI 13: *Lucio riassume forma umana* (p. 472)

Testi in italiano: *Metamorfosi* III 24-26: *Lucio si trasforma in asino* (p. 468)

## **La fine dell'Impero e la diffusione del Cristianesimo**

Il contesto. La letteratura

### **Agostino**

Vita e pensiero. Opere: contenuto e significato

Testi in italiano: *Confessiones* I 1 -12: *Incipit* (p. 576); *Caino e Abele, esponenti delle due città* (p. 591)

### **Le scienze matematiche nel mondo latino tra uso, evoluzione e lessico\***

Per un'unità didattica su matematica e latino

Introduzione generale

Testi (tutti su *Classroom*):

- Virgilio, *Aeneis*, I 368
- Quintiliano, *Institutio oratoria*, I, 10, 34-49: *Quintiliano: l'arte oratoria e il sapere matematico*
- Aulo Gellio, *Noctes atticae*, I 20: *Il lessico geometrico: dai termini greci ai corrispettivi latini*
- Aulo Gellio, *Noctes atticae*, XVI 18: *Sul lessico di alcune parti della geometria: "regolare", "ottica" e "metrica"*
- Pseudo-Censorino, *Fragmentum Censorini: Il Fragmentum Censorini: un esempio di traduzione dal greco di ambito matematico.*
- Brani di agrimensura (Agennio Urbico, Pseudo-Agennio/Frontino, *Constitutio imperiale*, Cassiodoro): *Testi tra agrimensura e geometria:*
  - Agennio Urbico, *De controversiis agrorum*, 20, 7-8.
  - Pseudo-Agennio, *Commentum*, Prefazione
  - Dalla *Constitutio* del 344
  - Cassiodoro, *Variarum libri XII*, III; 52.2-7
- Agostino, *De ordine* II.5.14: *La funzione delle scienze matematiche*
- Agostino, *De libero arbitrio* 11.30: *Sapientia e numero.*
- Agostino, *De diversis quaestionibus octoginta tribus* 57: *Il valore sacrale del numero.*
- Marziano Capella, *De nuptiis Philologiae et Mercurii*, VI.587: *La difficoltà di tradurre in latino il lessico matematico.*
- Marziano Capella, *De nuptiis Philologiae et Mercurii*, VII.743: *La definizione di numero.*
- Macrobio, *Commentarii in Somnium Scipionis*, I, 5.7: *Macrobio e la terminologia geometrica.*
- Boezio, *De arithmetica*, Proemio: *Boezio, De institutione arithmetica, Lettera prefatoria*

### **Ed. Civica**

Sviluppo sostenibile: *Scienze, etica e responsabilità* (su *Classroom*).

**\*Da completarsi presumibilmente dopo il 15 maggio**

## LINGUA INGLESE

DOCENTE: prof. MAURIZIO DONATI

TESTO ADOTTATO: **Performer Heritage** (Vol. 2 ), di M. Spiazzi, M. Tavella, M Layton, Edizioni Zanichelli.

**ALTRI STRUMENTI DIDATTICI:** Utilizzo della lavagna interattiva multimediale.

**STRATEGIE DI RECUPERO ADOTTATE:** Il recupero è stato svolto in itinere puntando soprattutto a rinforzare e a consolidare le abilità attinenti alla produzione scritta, nella quale, si sono talvolta manifestate alcune difficoltà soltanto per un numero ristretto di studenti. Si è cercato di richiamare la consapevolezza sulle più significative strutture grammaticali mediante esercitazioni di tipo pratico, svolgendo attività preparatorie alla comprensione e all'uso della lingua inglese sulla base del testo *Venture into First*. Talvolta si sono tenute esercitazioni di riformulazione e di ristrutturazione di testi in lingua inglese, al fine di far conseguire agli studenti la maggiore autonomia possibile nella produzione scritta e stimolare la loro capacità di sintesi.

**METODOLOGIE DIDATTICHE:** Le lezioni sono state finalizzate a sviluppare in misura crescente l'autonomia di apprendimento degli studenti e a rendere più efficace e appropriata l'espressione in lingua inglese, consolidando e rafforzando le competenze linguistiche e le varie abilità comunicative. Si è cercato, nelle varie attività, di potenziare le abilità linguistiche di base, stimolando anche l'intuitività, la consapevolezza, la creatività, il senso critico, il dato storico, stilistico e culturale, seguendo un criterio didattico di tipo comunicativo e un metodo di esposizione dei contenuti e dei materiali linguistici prevalentemente induttivo, anche se flessibile e adattabile alle esigenze contingenti.

**OBIETTIVI:** Obiettivo primario era quello di fornire le basi essenziali e i dati di riferimento storico-culturali fondamentali per accedere a un uso proficuo e utile anche da un punto di vista pratico e comunicativo della letteratura dei paesi di lingua Inglese, anche al fine di sviluppare tutti gli obiettivi cognitivi ed educativi comuni alle varie discipline di indirizzo, di rendere gli studenti più autonomi e consapevoli nel giudizio e di ampliare la loro capacità espressiva con un linguaggio quanto più specifico ed appropriato. Le competenze da raggiungere consistevano nei seguenti punti: per quanto riguarda le abilità scritte, nel sapere comporre testi di carattere argomentativo e nell'essere in grado di rispondere a quesiti anche articolati concernenti testi di una certa complessità, cercando di rielaborarne in modo quanto più personale e autonomo il lessico e le strutture; per quanto riguarda l'espressione orale, nel sapere esporre, discutere, argomentare, analizzare, sintetizzare e operare collegamenti, con intonazione quanto più naturale possibile, sulla base di contenuti di carattere storico-letterario e culturale; per quanto riguarda l'ascolto, saper comprendere e riesporre il senso di testi di argomento storico-letterario o culturale.

**GRADO DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI:** La classe è composta da 28 studenti, 13 maschi e 15 femmine, tra le quali vi è una studentessa con obiettivi differenziati. Tutti i membri attuali della classe provengono dalla 4 AL dello scorso anno scolastico.

La classe è sempre stata seguita per la disciplina di lingua Inglese dal sottoscritto fin dal primo anno, ad eccezione dell'anno scolastico 2021-2022, nel quale ho usufruito di un anno di aspettativa. Tutti gli studenti, pertanto, se si esclude i pochi inserimenti avvenuti durante il quarto anno, erano già precedentemente conosciuti.

Il numero piuttosto elevato degli studenti all'interno della classe ha comportato un tempo più lungo da dedicare alle verifiche orali e ha in qualche misura influito sull'ampiezza del programma da svolgere. Ciò nonostante, i contenuti previsti in sede di programmazione iniziale sono stati regolarmente svolti. Non si sono registrati problemi disciplinari di alcun tipo e il clima di collaborazione da parte della totalità degli studenti ha favorito il positivo svolgimento della lezioni.

Il carattere piuttosto riservato e non molto incline ad assumere l'iniziativa e ad esporsi in prima persona che si rileva nella maggior parte dei componenti il nucleo classe ha d'altra parte limitato l'interazione e il coinvolgimento attivo degli studenti nelle attività proposte, per cui si è reso necessario stimolarli e interpellarli spesso per ottenere il necessario feedback.

Quasi tutti gli studenti hanno mostrato regolarità nello studio individuale e puntualità nell'eseguire le consegne. Il rendimento generale è stato nel complesso più che soddisfacente. Soltanto nelle verifiche scritte un gruppo di studenti mostra delle difficoltà a livello prevalentemente linguistico. Nelle verifiche orali soltanto un paio di studenti mostrano difficoltà nell'espressione.

In vista della preparazione all'esame di Stato, la tipologia di verifica più adottata è stata quella mirata a valutare conoscenze teoriche su argomenti precedentemente svolti. In questi casi la preparazione è risultata generalmente buona, anche se sono molto poche le individualità in cui si sono anche evidenziate abilità di collegamento o di sintesi tra gli argomenti e puntualità nell'analisi del testo. Per quanto riguarda le abilità orali, il livello raggiunto dalla maggior parte degli studenti è buono, anche se in alcuni casi l'apprendimento è più di tipo mnemonico e risulta un po' meno sicuro nella fase di analisi del testo letterario. Nelle verifiche scritte è stata in alcuni casi proposta una tipologia mirata ad accertare le varie abilità linguistiche secondo il modello delle certificazioni per il *First Certificate*.

Al termine del primo trimestre, soltanto due studenti non avevano raggiunto un livello complessivo di sufficienza. Nel corso di tutto l'anno il rendimento complessivo nella maggior parte dei casi può dirsi buono o abbastanza buono, anche se pochissime sono le situazioni di eccellenza. Anche nel corso del secondo pentamestre il profilo emerso nella prima fase dell'anno è rimasto sostanzialmente invariato.

Ai fini della valutazione, sono state svolte fino ad oggi quattro verifiche scritte – due nel primo trimestre e due nel secondo. Un'ultima verifica scritta si svolgerà nella seconda metà del mese di maggio. Nella valutazione degli elaborati scritti, si è tenuto conto, oltre che della completezza e della pertinenza dei contenuti, della correttezza linguistica, dell'efficacia e della coerenza del messaggio, dell'adeguatezza del registro lessicale e comunicativo, dell'elaborazione personale e della capacità di sintesi.

Le verifiche orali sono state due nel corso del trimestre, e altrettante sono previste per il pentamestre, di cui una è già stata effettuata. Nella valutazione delle prove orali, si è data importanza alla completezza dei contenuti, alla capacità espositiva, alla fluidità e alla correttezza dell'espressione, all'abilità di collegare in modo logico e sistematico gli argomenti.

## **CONTENUTI**

**ARGOMENTI svolti fino al 15/05/2020: Nel corso del presente anno scolastico, fino alla data del 15 maggio 2020, sono stati svolti in classe i seguenti argomenti:**

### **Modulo di apprendimento n. 1:**

**Charles Dickens:** Life and Works; Characters; A Didactic Aim; Style and Reputation; Key Idea – Dickens's Narrative

- **Oliver Twist:** Key idea – The World of the Workhouse; Plot; Setting and Characters; **lettura e analisi** di “Oliver wants some more”
- **Hard Times:** Key Idea – A Critique of Materialism; Plot; Setting; Structure; Characters; **lettura e analisi** di “Mr Gradgrind” e di “Coketown”

### **Modulo di apprendimento n° 2:**

### **Emily Bronte:**

- ***Wuthering Heights***: Plot; Setting; Characters; Themes; Structure and style; Key idea – The Wilderness as homeland; **lettura e analisi** di “I am Heathcliff”

### **Modulo di apprendimento n. 3:**

#### **Robert Louis Stevenson:** Life and Works

- ***The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde***: Plot; The Double Nature of the Setting; Key Idea – Good vs Evil; Style; Sources; Influences and Interpretations; **lettura e analisi** di “Jekyll's Experiment”

### **Modulo di apprendimento n° 4:**

#### **Oscar Wilde:** Life and Works; Key Idea – Art for Art's Sake; The Rebel and the Dandy

- ***The Picture of Dorian Gray***: Plot and Setting; Characters; Narrative Technique; Allegorical Meaning; **lettura e analisi** di “The Preface” e di “Dorian's Death”

### **Modulo di apprendimento n. 5:**

#### **Thomas Stearns Eliot:** Background and education; Home life and career; From the conversion to the last years; Works; Key idea – The impersonality of the artist

- ***The Waste Land***: The speaking voice; Main theme; Allusion and a new concept of History; Innovative style: Key idea – The mythical method; **lettura e analisi** di “The Burial of the Dead”

### **Modulo di apprendimento n° 6:**

#### **James Joyce:** Life and Works; Ordinary Dublin; Key Idea – A Subjective Perception of Time; The Rebellion against the Church; Style

- ***Dubliners***: Structure and Setting; Characters; Realism and Symbolism; The Use of Epiphany; Style; Key Idea – Paralysis; **lettura e analisi** di “Gabriel's Epiphany”

### **Modulo di apprendimento n° 7:**

#### **George Orwell:** Early life; First-hand experiences; An influential voice of the 20<sup>th</sup> century; The artist's development; Social themes

- ***Nineteen Eighty-Four***: Plot; Historical background; Setting; Characters; Themes; Key idea - a dystopian novel; lettura e analisi di “Big Brother is Watching You”

## **MATEMATICA**

Docente: Lastrucci Simona

### **PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

La classe, che ho seguito durante l'intero percorso di studi, nel corso degli anni ha modificato più volte il suo assetto. Attualmente risulta composta da 28 studenti, dei quali solo 16 appartengono al gruppo originario, mentre gli altri si sono inseriti durante il triennio provenendo da altre classi o da altri istituti. Uno studente ha seguito un percorso differenziato.

I ragazzi si sono dimostrati corretti, generalmente interessati e impegnati durante le attività proposte, ma solo sollecitati hanno partecipato in maniera attiva al dialogo educativo e solo una parte di loro è stata continuativa nello studio individuale.

L'inserimento di un numero considerevole di alunni nel corso degli anni e i periodi di didattica a distanza, da una parte hanno imposto un adeguamento dei ritmi di lavoro e hanno reso necessaria un'attività di recupero in itinere continuativa, dall'altra non hanno facilitato lo sviluppo di coesione e collaborazione tra i singoli.

Per quanto riguarda i livelli di preparazione raggiunti la situazione appare diversificata. Un primo gruppo di ragazzi, dotati di buone capacità logiche, supportati da uno studio costante e ben organizzato, ha assimilato i contenuti specifici della materia e ha dimostrato di padroneggiare gli strumenti, rielaborando in modo autonomo le conoscenze. Un secondo gruppo, lavorando con impegno, ha conseguito un'adeguata preparazione sul piano delle conoscenze e ha evidenziato competenze applicative nel complesso soddisfacenti. Infine, un terzo gruppo, per lacune pregresse non sanate e/o per impegno discontinuo, ha incontrato difficoltà e seppur raggiungendo gli obiettivi minimi, relativi in particolar modo alle conoscenze, ha sviluppato competenze non sempre adeguate allo svolgimento dei compiti assegnati.

### **ATTIVITÀ DIDATTICA**

#### **Metodologie**

Al fine di conseguire gli obiettivi previsti le lezioni sono state sia di tipo frontale, sia di tipo interattivo e hanno previsto attività di recupero e consolidamento. I vari temi del programma sono stati spesso introdotti partendo da esempi e problemi concreti. Grande importanza è stata data ai momenti di lavoro collettivo che hanno previsto la discussione degli errori commessi dagli studenti e l'analisi di possibili strategie risolutive da loro suggerite.

È stato posto rilievo ai collegamenti tra i nuovi argomenti e quelli già noti, al fine di integrare le conoscenze all'interno di un percorso unitario.

#### **Strumenti didattici**

Testo utilizzato: L. Sasso- Colori della matematica BLU seconda edizione - volumi 4 e 5 γ-Petrini.

Software di geometria dinamica (Geogebra).

Condivisione del materiale didattico tramite la piattaforma G-Suite.

Utilizzo della piattaforma G-Meet per videolezioni.

#### **Modalità di verifica e valutazione**

Verifica formativa: esercitazioni collettive in classe, correzione compiti assegnati per casa, esercizi mirati a verificare conoscenze specifiche.

Verifica sommativa: sono state svolte tre verifiche scritte nel trimestre e quattro verifiche scritte nel pentamestre e almeno una interrogazione per quadrimestre.

Criteri di valutazione delle prove scritte:

- Comprensione e conoscenza: analisi della situazione matematica proposta, comprensione della richiesta e conoscenza dei contenuti.

- Correttezza dello svolgimento: correttezza nei calcoli, nell'applicazione di tecniche e procedure, anche grafiche.
- Argomentazione: descrizione del processo risolutivo adottato, della strategia risolutiva e dei passaggi fondamentali; comunicazione dei risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta.
- Criteri di valutazione delle prove orali:
  - conoscenza degli argomenti;
  - sviluppo dell'argomento;
  - comprensione e uso del linguaggio specifico;
  - rielaborazione delle conoscenze (capacità logico-deduttive).

## **OBIETTIVI DIDATTICI DELLA DISCIPLINA**

### **Conoscenze**

- Temi fondamentali dell'analisi matematica (funzioni reali di variabile reale, limiti, funzioni continue, derivate, calcolo differenziale, integrali, equazioni differenziali) e loro applicazione nella risoluzione di problemi.
- Elementi di geometria analitica nello spazio ed elementi di calcolo delle probabilità.

### **Competenze**

- Dominare i procedimenti caratteristici del pensiero matematico: definizioni, dimostrazioni, generalizzazioni, formalizzazioni.
- Utilizzare tecniche e procedure di calcolo.
- Conoscere le metodologie di base per la costruzione di modelli matematici.
- Individuare strategie e applicare metodi per risolvere problemi di vario tipo.
- Applicare strumenti matematici per lo studio di fenomeni fisici o di altra natura.

### **Abilità**

- Saper utilizzare i concetti e le tecniche dimostrative studiate.
- Saper riconoscere le proprietà delle funzioni reali.
- Saper verificare e calcolare il limite di una funzione.
- Saper calcolare la derivata di una funzione.
- Saper studiare la continuità e la derivabilità di una funzione.
- Saper applicare il calcolo differenziale per determinare la retta tangente ad una curva, per studiare funzioni, per risolvere problemi di massimo e di minimo e saperli utilizzare in vari contesti.
- Saper applicare i teoremi del calcolo differenziale.
- Saper calcolare gli integrali indefiniti, definiti e impropri.
- Saper applicare il calcolo integrale per determinare aree e volumi e saperlo utilizzare in vari contesti.
- Saper risolvere semplici equazioni differenziali.
- Saper risolvere problemi di geometria analitica nello spazio.
- Saper applicare elementi di calcolo delle probabilità in contesti reali.

## **CONTENUTI DISCIPLINARI**

### **Funzioni reali di variabile reale** (ripasso di argomenti affrontati nel quarto anno)

Richiami sulle funzioni reali di variabile reale e relative proprietà: classificazione, dominio, segno, immagine, massimo, minimo, estremo superiore ed inferiore; grafici delle funzioni e trasformazioni geometriche; funzioni crescenti e decrescenti; funzioni pari, dispari e funzioni periodiche; funzione

inversa; funzione composta. Intorni, punti di accumulazione e punti isolati. Approccio grafico al concetto di limite; definizione generale di limite; limite destro e sinistro di una funzione in un punto. Asintoti verticali e orizzontali. Le funzioni continue e i limiti di funzioni elementari. Algebra dei limiti. Limiti delle funzioni composte. Forme indeterminate. Limiti di funzioni algebriche razionali intere e fratte, di funzioni irrazionali e di funzioni goniometriche.

Verifica di limiti. Teoremi sui limiti: unicità del limite; permanenza del segno; teorema dei due carabinieri. Limiti notevoli. Gerarchia degli infiniti. Calcolo di limiti.

### **Funzioni continue**

Continuità delle funzioni elementari. Punti singolari e loro classificazione. Teoremi sulle funzioni continue: teorema di esistenza degli zeri; teorema di Weierstrass; teorema dei valori intermedi. Metodo di bisezione.

### **Derivata di una funzione**

Definizione di derivata e suo significato geometrico. Continuità e derivabilità. Derivata delle funzioni elementari. Teoremi sul calcolo delle derivate. Derivata della funzione composta. Derivata della funzione inversa. Derivate successive. Classificazione e studio dei punti di non derivabilità. Equazione della retta tangente in un punto al grafico di una funzione; tangenza tra due curve. Il differenziale e la sua interpretazione geometrica. Applicazioni del concetto di derivata in fisica.

### **Teoremi del calcolo differenziale**

Teorema di Fermat. Punti stazionari. Teorema di Rolle. Teorema di Lagrange, sua interpretazione geometrica e sue conseguenze. Funzioni derivabili crescenti e decrescenti. Massimi e minimi assoluti e relativi, flessi. Punti stazionari. Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi di punti stazionari. Analisi dei punti stazionari in base alla derivata seconda. Problemi di massimo e minimo. Funzioni concave e convesse e derivata seconda. Punti di flesso. Il teorema di Cauchy. Il teorema di De l'Hopital e le sue applicazioni

### **Studio di funzione**

Dalle caratteristiche di una funzione al suo grafico; dal grafico di una funzione alle sue caratteristiche; dalle caratteristiche di una funzione alla sua espressione analitica; i grafici di una funzione e della sua derivata; dal grafico della derivata a quello della sua funzione; il grafico di funzioni polinomiali, razionali fratte, irrazionali, esponenziali, logaritmiche, goniometriche, con valori assoluti. Problemi con le funzioni.

### **Integrali indefiniti**

Primitive di una funzione. Integrale indefinito e sue proprietà. Condizione sufficiente di integrabilità. Integrali indefiniti immediati. Integrazione per scomposizione. Integrazione di funzioni composte. Integrazione per sostituzione. Alcune sostituzioni speciali. Integrazione per parti. Integrazione di funzioni razionali fratte.

### **Integrali definiti**

Il problema delle aree. Integrale definito di una funzione continua e sua interpretazione geometrica. Proprietà dell'integrale definito. Valor medio di una funzione. Teorema della media e sua interpretazione geometrica. Funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo dell'integrale definito e formula di Leibniz-Newton. Calcolo di aree, volumi di solidi di rotazione e volumi di solidi qualunque. Integrali impropri.

### **Equazioni differenziali**

Definizione di equazione differenziale. Equazioni differenziali del primo ordine: a variabili separabili. Problema di Cauchy.

**Geometria analitica nello spazio.**

Coordinate e vettori nello spazio. Equazione di un piano e condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra due piani. Equazione di una retta e condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra due rette e tra una retta e un piano. Distanza di un punto da una retta o da un piano. La superficie sferica e la sfera.

Argomenti da svolgere presumibilmente entro la fine dell'anno:

**Calcolo delle probabilità.**

Disposizioni, permutazioni, combinazioni semplici e con ripetizione. Definizione classica di probabilità. Probabilità dell'unione e dell'evento contrario. Probabilità composte ed eventi indipendenti. Teorema di Bayes. Distribuzioni di probabilità.

## **FISICA**

Insegnante: Petracchi Eleonora

### **1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

Ho lavorato con questa classe per questa disciplina sin dalla prima. Attualmente, la classe risulta composta da 28 studenti, dei quali solo 16 appartengono al gruppo originario, mentre gli altri si sono inseriti durante il triennio provenendo da altri istituti. In generale il comportamento degli allievi è stato corretto. La crescita personale e scolastica ha seguito percorsi e tempistiche diverse, determinando perciò diversi livelli di rendimento. Ci sono elementi di indubbio valore, ma gran parte degli alunni non sempre si è mostrata disponibile a partecipare in modo costruttivo al dialogo educativo. Per quanto sopra esposto, il livello di conoscenze e competenze raggiunto appare diversificato. Accanto all'ottimo profitto di pochi studenti e a quello discreto di chi si è impegnato con continuità, fa riscontro quello appena sufficiente di alcuni allievi che hanno studiato in modo discontinuo, per lo più in occasione delle verifiche, raggiungendo una preparazione non del tutto approfondita.

### **2. ATTIVITÀ DIDATTICA**

#### **2.1 Contenuti e tempi**

I contenuti effettivamente svolti non sono al momento tutti quelli preventivati all'inizio dell'anno scolastico. I tempi richiesti sono risultati superiori a quanto inizialmente stabilito e ciò in parte per il fatto che è risultata necessaria un'attività di consolidamento e di recupero degli argomenti di volta in volta affrontati sia relativi all'anno scolastico in corso, che agli anni scolastici precedenti.

#### **2.2 Metodologia**

Per il perseguimento degli obiettivi il metodo di insegnamento usato è stato prevalentemente quello della lezione frontale e/o della lezione interattiva. Ogni argomento è stato trattato in modo rigoroso e adeguatamente formale, con un'impostazione metodologica più teorica che pratica. Per consolidare le nozioni teoriche apprese dagli allievi si sono posti e risolti un certo numero di problemi ed esercizi di tipo applicativo, soprattutto riguardanti la risoluzione dei circuiti elettrici.

#### **2.3 Strumenti didattici**

Testi adottati :

-Ugo Amaldi "Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu" volume 2 e 3, Ed. Zanichelli

Il libro di testo è stato integrato con materiale originale e fotocopie come supporto teorico.

#### **2.4 Modalità di verifica e valutazione**

Nella valutazione delle prove, sia scritte che orali, si è tenuto conto dei seguenti parametri generali, coniugati con pesi e valori diversi a seconda della prova stessa: aderenza al quesito, contenuti, sintesi, correttezza formale e terminologia specifica.

### **3. OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA**

#### **Conoscenze**

- aver approfondito le conoscenze sul significato di grandezza fisica e delle relazioni tra esse intercorrenti;
- essere in grado di trovare le relazioni fra le varie forme di energia e tra forze di diversa natura
- conoscere i principi fondamentali della elettrologia e dell'elettromagnetismo;

#### **Competenze**

- saper porsi in modo corretto di fronte ad un problema fisico individuandone gli elementi significativi;
- esaminare e ricavare informazioni da tabelle e grafici;
- inquadrare in un medesimo schema logico situazioni diverse riconoscendo analogie o differenze;
- esporre le conoscenze acquisite con un linguaggio specifico appropriato.

## Capacità

- saper esprimere le proprie conoscenze in modo chiaro e scorrevole;
- saper operare collegamenti e deduzioni logiche;
- saper rielaborare in modo critico le proprie conoscenze e operare sintesi;
- saper applicare conoscenze e competenze alla risoluzione di problemi di vario tipo.

## 4.PROGRAMMA

### I CONDUTTORI CARICHI

- Proprietà elettrostatiche di un conduttore: campo elettrico e potenziale in un conduttore in equilibrio elettrostatico, campo elettrico nelle immediate vicinanze di un conduttore, distribuzione della carica nei conduttori in equilibrio elettrostatico, equilibrio elettrostatico di due sfere conduttrici collegate, potenziale di una sfera conduttrice carica.
- Capacità e condensatori: capacità di un conduttore, condensatori, il campo elettrico generato da un condensatore piano, effetto di un dielettrico fra le armature di un condensatore piano, condensatori in serie e in parallelo, energia di un condensatore.

### CIRCUITI IN CORRENTE CONTINUA

- Corrente elettrica
- I generatori di tensione : generatori ideali di tensione continua.
- Leggi di Ohm: resistenza elettrica, prima legge di Ohm, seconda legge di Ohm
- Circuiti con resistori: resistenze in serie e in parallelo con dimostrazione, risoluzione di un circuito elettrico, amperometro e voltmetro.
- Leggi di Kirchhoff : prima legge di Kirchhoff, seconda legge di Kirchhoff e loro applicazione alla risoluzione di un circuito
- La potenza elettrica : effetto Joule
- La forza elettromotrice e la resistenza interna di un generatore di tensione

### CAMPO MAGNETICO

- Calamite e fenomeni magnetici: campo magnetico, campo magnetico terrestre, direzione e verso del campo magnetico, rappresentazione del campo magnetico mediante le linee del campo, interazione elettrica e interazione magnetica a confronto.
- Campi magnetici generati da correnti elettriche: campo magnetico generato da un filo percorso da corrente, forze magnetiche tra fili percorsi da corrente, definizione operativa di Ampere, campi magnetici generati da spire e bobine percorse da corrente, campo magnetico generato da un solenoide percorso da corrente.
- Forze agenti su conduttori percorsi da corrente: forza agente su un filo rettilineo percorso da corrente.
- Forze su particelle cariche in un campo magnetico uniforme : forza di Lorentz, moto di una particella carica in un campo magnetico uniforme, spettrometro di massa, moto elicoidale, tensione di Hall, selettore di velocità
- Circuitazione e flusso del campo magnetico: circuitazione del campo magnetico, teorema di Ampere, flusso del campo magnetico, teorema di Gauss per il campo magnetico.

### INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

- I fenomeni dell' induzione elettromagnetica
- Legge di Faraday- Neumann
- Legge di Lenz
- Autoinduzione : induttanza, carica e scarica di un condensatore, circuiti RL

## EQUAZIONI DI MAXWELL

- Campi elettrici indotti: legge di Faraday-Neumann in termini di circuitazione del campo indotto, confronto tra campo elettrostatico e campo elettrico indotto
- Legge di Ampere Maxwell: corrente di spostamento

*argomenti da trattare presumibilmente dopo il 15 maggio 2023*

- Equazioni di Maxwell
- Cenni allo spettro elettromagnetico

## **STORIA**

Insegnante: Serratore Marco

### **SITUAZIONE DI PARTENZA**

Le osservazioni sistematiche compiute all'inizio dell'anno avevano mostrato come gli alunni della V AL dell'anno scolastico 2022/2023 fossero dotati, nel complesso, di una buona attitudine allo studio della Storia ma presentavano, in alcuni casi, carenze dal punto di vista lessicale, pur essendo buono, nell'insieme, il livello dei contenuti appresi in precedenza. Sulla base di tali risultati la programmazione è stata elaborata tenendo conto di quanto previsto dai Programmi Ministeriali, dalla Programmazione del Collegio docenti e da quella del Consiglio di Classe. La suddetta programmazione è stata verificata mensilmente e adeguata alla situazione della classe e di ogni alunno.

### **FINALITÀ E OBIETTIVI EDUCATIVI**

L'attività didattica ha perseguito e raggiunto i seguenti obiettivi:

- affinare criticamente la propria sensibilità alle "differenze";
- scoprire la dimensione storica del proprio presente;
- decodificare le informazioni acquisite e leggere criticamente gli eventi;
- individuare e descrivere persistenze e mutamenti storici;
- inquadrare e comparare periodi storici diversi;
- acquisire e comprendere gli elementi fondamentali caratteristici della complessità dell'epoca studiata, saperli interpretare e collegare opportunamente;
- possedere gli strumenti necessari ad interpretare il proprio presente;
- usare e comprendere i termini propri della disciplina: definire i termini; indicare i nessi tra i termini individuati; ridefinire i termini in rapporto ad altri contesti; ricondurre i termini a categorie storiche essenziali.

### **METODOLOGIA**

Per raggiungere gli obiettivi fissati dalla programmazione iniziale, la metodologia di insegnamento è stata adeguata alle esigenze, alle capacità e agli interessi dei singoli alunni, tenendo conto dei contenuti della disciplina. Al fine di facilitare l'acquisizione dei contenuti, ci si è avvalsi dei seguenti strumenti didattici:

- lettura di brani tratti dai libri di testo o forniti dall'insegnante;
- lezione orale con momenti di discussione e di coinvolgimento attivo degli alunni;
- discussione in classe;
- spiegazione individualizzata;
- registrazioni audio delle lezioni del sottoscritto.

### **VERIFICHE**

Le conoscenze, le competenze e le capacità acquisite dagli alunni sono state verificate attraverso prove orali. In particolare sono state utilizzate:

- interrogazioni formali;
- interrogazioni individuali e di gruppo.

### **RENDIMENTO DELLA CLASSE E IMPEGNO**

La partecipazione della classe al dialogo educativo è stata costruttiva e la partecipazione alle lezioni è stata quasi sempre omogenea. Il rendimento della classe è risultato nel complesso soddisfacente, così come il rapporto che gli alunni sono riusciti a instaurare con l'insegnante.

## **PROGRAMMA DI STORIA**

### **LA COSTRUZIONE DELLO STATO UNITARIO ITALIANO**

Dalla Sinistra storica alla crisi di fine secolo.

### **L'ITALIA GIOLITTIANA**

Il quadro politico italiano; la questione sociale; la questione cattolica; la questione meridionale; la politica estera e la Guerra di Libia; da Giolitti a Salandra.

### **LA PRIMA GUERRA MONDIALE**

Le premesse del conflitto; il casus belli; l'Italia dalla neutralità all'intervento; la guerra sul fronte occidentale; il fronte orientale e il crollo della Russia; il fronte dei Balcani; il fronte italiano; l'intervento degli Stati Uniti; i trattati di pace.

### **LA RIVOLUZIONE RUSSA**

Verso le rivoluzioni del 1917; la Rivoluzione di febbraio; la Rivoluzione di ottobre; terrore rosso e guerra civile; il consolidamento del regime bolscevico; la rivoluzione come frattura epocale.

### **IL DOPOGUERRA IN ITALIA E GERMANIA**

D'Annunzio e Fiume; il trattato di Rapallo; la Repubblica di Weimar in Germania.

### **L'AVVENTO DEL FASCISMO IN ITALIA**

La situazione dell'Italia postbellica; il crollo dello Stato liberale; l'ultimo anno di governi liberali; la costruzione del regime fascista.

### **LA CRISI ECONOMICA E SPINTE AUTORITARIE NEL MONDO**

Gli Stati Uniti dal dopoguerra alla crisi del '29; la reazione alla crisi; il crollo della Germania di Weimar.

### **IL TOTALITARISMO: COMUNISMO, FASCISMO E NAZISMO**

I regimi totalitari; l'Unione Sovietica; l'Italia; la Germania.

### **LA SECONDA GUERRA MONDIALE**

Le premesse: la guerra in Spagna; gli ultimi anni di pace in Europa; la prima fase della Seconda guerra mondiale: 1939-1941; la seconda fase della Seconda guerra mondiale: 1943-1945; il bilancio della guerra: politica e diritto; il bilancio della guerra: gli uomini.

### **I PRIMI ANNI DELL'ITALIA REPUBBLICANA**

Dai governi Badoglio alla fine della guerra; la nascita della Repubblica; la Costituzione della Repubblica italiana: struttura e principi fondamentali; le prime elezioni politiche.

### **PROGRAMMA DA SVOLGERE DOPO il 15 MAGGIO 2023**

#### **LA GUERRA FREDDA**

Tra desiderio di pace e predominio delle superpotenze; il duro confronto tra Est e Ovest; democrazia e capitalismo a Ovest; comunismo e pianificazione a Est; democrazia e comunismo in lotta per la supremazia globale.

Obiettivi minimi di apprendimento:

1. Conoscere i concetti fondamentali delle tematiche trattate;
2. Esporre i contenuti in forma corretta, utilizzando un lessico appropriato.

## **FILOSOFIA**

Insegnante: Serratore Marco

### **SITUAZIONE DI PARTENZA**

Le osservazioni sistematiche compiute all'inizio dell'anno avevano mostrato come gli alunni della V AL dell'anno scolastico 2022/2023 fossero dotati, nel complesso, di una buona attitudine allo studio della Filosofia ma presentavano, in alcuni casi, carenze dal punto di vista lessicale, pur essendo buono, nell'insieme, il livello dei contenuti appresi in precedenza. Sulla base di tali risultati la programmazione è stata elaborata tenendo conto di quanto previsto dai Programmi Ministeriali, dalla Programmazione del Collegio docenti e da quella del Consiglio di Classe. La suddetta programmazione è stata verificata mensilmente e adeguata alla situazione della classe e di ogni alunno.

### **FINALITÀ E OBIETTIVI EDUCATIVI**

L'attività didattica ha perseguito e raggiunto i seguenti obiettivi:

- acquisire conoscenze e strumenti fondamentali per la comprensione delle modalità di pensiero proprie della riflessione filosofica e per lo studio della storia della filosofia;
- essere in grado di esercitare una riflessione critica sulle diverse forme del sapere;
- acquisire l'attitudine a problematizzare conoscenze, idee e credenze mediante il riconoscimento della loro storicità;
- essere in grado di mettere in rapporto la riflessione filosofica studiata con la propria esperienza personale;
- sapere riconoscere all'interno di ogni pensiero filosofico la *conditio sine qua non* da cui esso muove, ed essere in grado di tracciarne una "genealogia";
- essere in grado di analizzare testi di autori filosoficamente rilevanti, anche di diversa tipologia e differenti registri linguistici (trattato scientifico, racconto, aforisma ecc.).

### **METODOLOGIA**

Per raggiungere gli obiettivi fissati dalla programmazione iniziale, la metodologia di insegnamento è stata adeguata alle esigenze, alle capacità e agli interessi dei singoli alunni, tenendo conto dei contenuti della disciplina. Al fine di facilitare l'acquisizione dei contenuti, ci si è avvalsi dei seguenti strumenti didattici:

- lettura di brani tratti dai libri di testo o forniti dall'insegnante;
- lezione orale con momenti di discussione e di coinvolgimento attivo degli alunni;
- discussione in classe;
- spiegazione individualizzata;
- registrazioni audio delle lezioni del sottoscritto.

### **VERIFICHE**

Le conoscenze, le competenze e le capacità acquisite dagli alunni sono state verificate attraverso prove orali. In particolare sono state utilizzate:

- interrogazioni formali;
- interrogazioni individuali e di gruppo.

### **RENDIMENTO DELLA CLASSE E IMPEGNO**

La partecipazione della classe al dialogo educativo è stata costruttiva e la partecipazione alle lezioni è stata quasi sempre omogenea. Il rendimento della classe è risultato nel complesso soddisfacente, così come il rapporto che gli alunni sono riusciti a instaurare con l'insegnante.

## **PROGRAMMA DI FILOSOFIA**

### **HEGEL**

La vita e le opere: la formazione; l'insegnamento; le opere. Gli scritti giovanili: Socrate e Gesù; la "positività" del cristianesimo; la critica alla morale kantiana e il ruolo dell'amore; dalla religione alla filosofia; oltre Fichte e Schelling, verso l'idealismo assoluto. I temi e i concetti fondamentali: concreto e astratto; due diversi modi di conoscere; due diversi modi di essere; intelletto e ragione; superamento e dialettica; la nozione di "superamento"; alcuni esempi di superamento; la dialettica e i suoi momenti; dall'astrazione intellettuale alla speculazione razionale; la contraddizione. La *Fenomenologia dello Spirito*: che cos'è la "fenomenologia dello spirito"?; l'allontanamento da Schelling; un percorso di formazione; le figure; la struttura dell'opera; dalla Coscienza alla Ragione; la Coscienza e i suoi momenti; l'Autocoscienza e la figura "servo-padrone"; lo stoicismo, lo scetticismo e la figura della "coscienza infelice"; la Ragione; dallo Spirito al Sapere assoluto; lo Spirito, la Religione e il Sapere assoluto. Il sistema hegeliano e i suoi momenti: perché "sistema"?; il sistema hegeliano come studio dell'"Idea"; la Logica; l'essere; l'essenza; il concetto; la Filosofia della natura; la svalutazione della dimensione naturale; il ruolo e le articolazioni della Filosofia della natura; l' "impotenza della natura"; la Filosofia dello Spirito; le sezioni della Filosofia dello Spirito; lo Spirito soggettivo; lo Spirito oggettivo; le espressioni dell'eticità, dalla famiglia alla società civile; dalla società civile allo Stato; Hegel conservatore?; lo Spirito assoluto; l'arte e il suo sviluppo; la religione; la filosofia; il rapporto tra filosofia, realtà e storia; l'idealismo hegeliano come compimento della filosofia.

### **SCHOPENHAUER**

La vita e le opere: da Danzica ad Amburgo: un'educazione aperta al mondo; il confronto con Goethe e lo studio delle *Hupanishad*; il soggiorno a Dresda e la bancarotta; gli anni berlinesi, l'insuccesso accademico e le traversie giudiziarie; il trasferimento a Francoforte e i concorsi; il mutamento del clima culturale e il successo. Il tradimento di Kant: il principio di ragion sufficiente, ovvero la legge del mondo fenomenico; da principio ontologico a principio epistemologico; le forme a priori della conoscenza; il "velo di Maya" e il suo superamento; il mondo fenomenico come illusione; la via d'accesso al noumeno. La metafisica della volontà e il suo esito pessimistico: la volontà e le sue oggettivazioni; una forza unica e universale; una tendenza all'autoconservazione; le idee e i gradi di oggettivazione della volontà; la sofferenza universale; la volontà come forza violenta e distruttiva; un pendolo tra dolore e noia. Le vie della liberazione dal dolore: la via dell'arte, l'arte come contemplazione delle idee; il sistema delle arti e il primato della musica; l'arte come "sedativo della volontà"; la via dell'etica; il confronto con Kant sul tema della libertà; dalla compassione alla giustizia alla carità; la via dell'ascesi; la cessazione completa della volontà.

### **KIERKEGAARD**

La vita: un bambino malinconico e inquieto; il lutto e la ricerca della colpa; il proposito di una vita normale e la successiva rinuncia; i viaggi a Berlino e la dedizione alla scrittura; il conservatorismo e la polemica con la Chiesa danese. Un nuovo modo di fare filosofia: la vita come scrittura; le tipologie della produzione di Kierkegaard; la ricerca di nuove forme di comunicazione filosofica; l'eredità socratica, la filosofia come impegno personale; l'"anonimato" dei filosofi sistematici; la figura di Socrate tra ironia e ricerca della verità; la comunicazione filosofica e le sue modalità; una "comunicazione d'esistenza"; gli pseudonimi e la loro funzione. Le possibilità esistenziali: la vita estetica; l'"indifferenza estetica" tra noia e disperazione; sensi e intelletto, due diversi tipi di seduzione; dalla disperazione alla scelta; la vita etica; il giudice Wilhelm; libertà ed eticità; la disperazione come "malattia mortale"; la vita religiosa; Abramo e l'incomprensibilità di Dio; la fede come "sospensione" dell'etica; la fede come solitudine e abbandono a Dio; l'angoscia della possibilità; la fede come paradosso e scandalo.

### **LA SINISTRA HEGELIANA E FEUERBACH**

Dopo Hegel, "vecchi" e "giovani" hegeliani: la Destra e la Sinistra hegeliane; religione e filosofia in Hegel; Strauss, la religione come mito; Bauer, l'ateismo di Hegel; le interpretazioni della metafisica

hegeliana; l'identità di reale e razionale e le sue ricadute politiche; Ruge, la critica del giustificazionismo hegeliano. Feuerbach: la vita e le opere; la critica della dialettica Hegeliana; la prospettiva materialistica; dalla teologia all'antropologia; la critica della concezione hegeliana della religione; l'alienazione religiosa; Dio come immagine dell'essere umano, l'ateismo di Feuerbach; verso una nuova filosofia, un umanismo naturalistico; i sentimenti e la dimensione sociale dell'essere umano; un vero materialismo?

### **MARX**

La vita e le opere: la formazione e l'impegno nel giornalismo politico; a Parigi, l'adesione al comunismo e i *Manoscritti economico-filosofici*; a Bruxelles, il materialismo storico e il *Manifesto del partito comunista*; il rientro in Germania e il periodo londinese; la Prima internazionale e *Il capitale*; gli ultimi anni. Il problema dell'emancipazione umana: Stato liberale ed emancipazione; la critica al giustificazionismo di Hegel; la critica allo Stato liberale moderno; emancipazione politica ed emancipazione umana; l'insufficienza dell'emancipazione religiosa; la concezione della religione; un'inversione di prospettiva. La concezione materialistica della storia: il distacco dalla Sinistra hegeliana; oltre l'antropologia speculativa di Feuerbach, il materialismo storico; l'errore della storiografia e la critica dell'ideologia; struttura e sovrastruttura; l'organizzazione del lavoro come "base materiale" della storia; dalla "base materiale" alla "coscienza sociale"; l'ideologia come espressione della classe dominante; la comprensione del "movimento reale" della storia; una storia di lotte di classi; dalla società a due classi alla rivoluzione. L'analisi del sistema capitalistico: la merce e i suoi valori; che cos'è la merce; valore d'uso e valore di scambio; la teoria del "valore-lavoro"; il feticismo delle merci; il "plusvalore" e la sua origine"; la formula degli scambi nella società mercantile e capitalistica; da dove deriva il "plusvalore"?; i meccanismi economici dello sfruttamento; uno scambio iniquo; la composizione del capitale; la massimizzazione del "plusvalore"; l'alienazione; il destino del capitalismo; le cause dell'affermarsi del sistema; le contraddizioni interne al sistema; la rivoluzione proletaria; la realizzazione della società comunista; il comunismo e la sua necessità storica; la dittatura del proletariato; il passaggio a una condizione realmente egualitaria.

### **COMTE**

I caratteri fondamentali del positivismo: il superamento del vecchio assetto politico; la nascita del positivismo. Comte, la nascita della sociologia: la vita e le opere; gli studi liceali e universitari; la collaborazione con Saint-Simon; la nascita della "filosofia positiva"; le difficoltà economiche e la svolta mistico-religiosa; la scelta filo-imperiale negli ultimi anni; l'evoluzione dello spirito umano e la classificazione delle scienze; la storia delle scienze come storia della ragione; i tre stadi dello sviluppo dello spirito; l'ordine di sviluppo delle scienze; la matematica e la psicologia; oltre Hegel, una nuova concezione della filosofia; la sociologia e il suo ruolo; la missione della sociologia e la sua articolazione; il metodo della sociologia; le età della storia dell'umanità; verso una religione dell'umanità; la riforma della società mediante il "sentimento sociale"; l'umanità come "Grande-Essere" e come nuova divinità; la Chiesa positivista e i suoi sacramenti.

### **NIETZSCHE**

La vita e le opere: un'esistenza di malattia e solitudine; gli anni della formazione; la cattedra a Basilea e *La Nascita della tragedia*; il viaggio in Italia e il pensionamento anticipato; Nietzsche "viandante"; l'euforia torinese; la follia; le fasi del pensiero e della produzione di Nietzsche. Il periodo giovanile, la denuncia della decadenza occidentale: una falsa immagine della greicità; il dionisiaco e l'apollineo; la tragedia greca e il "miracolo metafisico"; le conseguenze del razionalismo socratico e la via del riscatto; la polemica contro lo storicismo; l'Ottocento e la "malattia storica"; una storia a servizio della vita. La filosofia del mattino, l'"illuminismo" di Nietzsche: l'atteggiamento critico; lo stile aforistico e i suoi significati; il distacco da Schopenhauer e da Wagner; il prospettivismo; il metodo storico critico; la "genealogia" della morale; l'origine umana dei valori morali; la morale dei signori e quella degli schiavi; oltre l'ebraismo e il cristianesimo, verso una "trasvalutazione" dei valori; la "morte di Dio", ovvero la fine delle illusioni della metafisica; la fallace ricerca di un fondamento; l'annuncio della "morte di Dio"; il nichilismo. La filosofia del meriggio, gli insegnamenti di Zarathustra: l'imitazione dei testi sacri; l'avvento del

superuomo; le tre metamorfosi dello spirito e la scomparsa dell' "ultimo uomo"; un eroe affermatore; la fedeltà alla terra e il "sì " alla vita; l'eterno ritorno dell'eguale; una visione folgorante; la concezione circolare del tempo, teoria cosmologica o metafora?; il senso della dottrina; la volontà di potenza; la forza espansiva di ogni essere vivente; la rivalutazione dell'arte; l'*amor fati*; le valenze negative della volontà di potenza; la volontà di potenza come sopraffazione; una teoria anti-democratica e anti-egualitaria. Nietzsche e il nazismo: Elisabeth e *La volontà di potenza*, la creazione di un mito; tutte le "colpe" di Elisabeth?; e le "colpe" di Nietzsche?

### **FREUD**

La vita e le opere: la formazione e i primi studi medici; gli studi sull'isteria e l'attività medica privata; la nascita ufficiale della psicoanalisi; l'estensione della psicoanalisi ai nuovi ambiti; il nazismo e la fuga a Londra. Le origini del metodo psicoanalitico: le ricerche sull'isteria e la "terapia catartica"; il mistero dell'isteria; i metodi di Charcot e Breuer; il caso di Anna O.; le prime conclusioni; il metodo delle libere associazioni; un metodo per superare i limiti dell'ipnosi; dalla *talking cure* alle libere associazioni. Il "cuore" della psicoanalisi freudiana: l'interpretazione dei sogni; il sogno come espressione dei desideri inconsci; il lavoro onirico; la continuità tra normalità e patologia; la teoria della sessualità; le prime fasi dello sviluppo sessuale infantile; il complesso di Edipo; il superamento del complesso edipico; il periodo di "latenza" e la "fase genitale"; l'origine delle nevrosi; verso una nuova psichiatria; il ruolo dello psichiatra; il "transfert" e la sua importanza terapeutica. Da pratica terapeutica a teoria psicologica: la teoria delle pulsioni, il concetto freudiano di "pulsione"; tra piacere e realtà; specie e individuo, vita e morte; la teoria della mente; la "prima topica" e i suoi limiti; la "seconda topica"; la salute mentale come esito di una "lotta" inconsapevole. L'interpretazione psicoanalitica dei fenomeni sociali: *Totem e tabù*; la religione e il suo "avvenire"; il "disagio" provocato dalla civiltà e la "sublimazione"; l'arte come sublimazione della *libido*; l'ampia portata della psicoanalisi.

### **SARTRE**

La vita e le opere; gli scritti giovanili; *l'Essere e il Nulla*; *L'esistenzialismo è un umanismo*; la *Critica della ragion dialettica*.

### **WITTGENSTEIN**

La vita e le opere: la famiglia e la formazione; la guerra il *Tractatus* e l'addio alla filosofia; il ritorno alla filosofia; l'insegnamento universitario e gli ultimi anni; le *Ricerche filosofiche*. Il *Tractatus logico-philosophicus*: il mondo; l'ontologia del *Tractatus*; un mondo in miniatura; necessità e contingenza; il pensiero e il linguaggio; il pensiero come immagine del mondo il rapporto tra pensiero e linguaggio; verità e significato; i limiti del linguaggio e del mondo; che cosa c'è al di là del "mio mondo"?; i limiti della logica; gettare la scala dopo essere salito; dire e mostrare. Le *Ricerche filosofiche*: dal *Tractatus* alle "ricerche"; una nuova concezione del linguaggio; i giochi linguistici; un nuovo stile filosofico; il linguaggio come pratica sociale; diverse grammatiche per diversi giochi; linguaggio e "forme di vita"; la dimensione pubblica del linguaggio; il paradosso di seguire una regola; la soluzione del paradosso e il sacrificio del linguaggio privato.

Obiettivi minimi di apprendimento:

1. Conoscere i concetti fondamentali delle tematiche trattate;
2. Esporre i contenuti in forma corretta, utilizzando un lessico appropriato.

## **1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

Per quanto riguarda Scienze Naturali, la classe arriva da un contesto di discontinuità didattica molto accentuato, avendo cambiato diversi insegnanti durante i 4 anni precedenti, ed essendo stata presa in carico dall'attuale solo quest'anno. La ripetuta immissione di alunni provenienti da altre scuole durante i 3 anni centrali ha ulteriormente complicato la situazione didattica, aggiungendo una forte componente di disomogeneità nella preparazione pregressa, in particolar modo per quanto riguarda le basi di Chimica. Infine, il periodo in DAD ha ulteriormente influenzato la preparazione della classe durante gli ultimi anni. È stato quindi necessario adeguare metodo didattico e valutativo di conseguenza. L'attuale docente ha svolto un iniziale periodo di recupero dei concetti di chimica organica e di alcuni concetti di chimica generale, che ha portato ad un ampliamento del programma rispetto a quanto usualmente affrontato al quinto anno. Tale recupero si è rivelato utile, sebbene l'effetto sia risultato comunque parzialmente limitato dalle carenze e disomogeneità di preparazione di base nelle scienze chimiche, accumulate durante i 4 anni precedenti; ad esempio, si è rivelato poco appropriato scendere a livello meccanicistico in maniera molto approfondita.

In vista dell'esame finale, l'insegnante ha assegnato alla classe un lavoro di ricerca e presentazione di contenuti in parte facenti parte del programma e in parte extra-programma, mirato a spingere gli alunni a sviluppare le loro capacità di approfondimento, comunicative e di collegamento interdisciplinare. Gli alunni hanno risposto in maniera molto positiva, mostrando impegno, buone capacità di esposizione e capacità nel tracciare collegamenti tra le diverse discipline di studio.

## **2. ATTIVITÀ DIDATTICA**

### **2.1 Contenuti**

Dopo un ripasso iniziale dei concetti di base della chimica organica (entro gli inevitabili limiti di tempo ed i già esposti limiti della preparazione pregressa), buona parte dell'anno scolastico è stata dedicata allo studio della biochimica con elementi di biotecnologie, seguita dallo studio delle Scienze della Terra, come esposto nel dettaglio nella sezione "Programma Svolto".

### **2.2 Metodologie**

Lezioni frontali, lezioni dialogate, attività di laboratorio, assegnazione di attività di ricerca e presentazione.

### **2.3 Strumenti didattici**

Presentazioni multimediali in supporto alla spiegazione, filmati e documentari inerenti gli argomenti trattati a lezione. Condivisione di materiale didattico tramite la piattaforma G-Suite, inclusi filmati in grafica tridimensionale riguardanti alcuni processi biochimici e altro materiale a integrazione (tabelle etc.).

Testo di riferimento: "Connecting Science – Biochimica PLUS" De Leo, Giachi – DeAgostini Scuola.

### **2.4 Modalità di verifica e valutazione**

Verifiche scritte, verifiche orali. Presentazione in classe di un elaborato di ricerca. Osservazione dell'atteggiamento verso la materia tenuto in classe, valutazione globale della pertinenza degli interventi durante la lezione.

## **3. OBIETTIVI DIDATTICI DELLA DISCIPLINA**

### **3.1 Conoscenze**

Concetti principali della biochimica, sostanze biologiche, cicli metabolici principali, espressione e regolazione dei geni. Basi di biotecnologie, tecniche principali. Presentazione di esperimenti che hanno portato allo sviluppo delle principali conoscenze in chimica organica e nelle biotecnologie. Tettonica delle placche, interazioni tra geosfere e cambiamenti climatici.

### 3.2 Competenze

Acquisizione di una consapevolezza critica dei rapporti tra lo sviluppo delle conoscenze all'interno delle aree disciplinari oggetto di studio e il contesto storico, filosofico e tecnologico, nonché dei nessi reciproci e con l'ambito scientifico più in generale. Familiarità con la dimensione sperimentale del "fare scienza".

### 3.3 Abilità

Applicazione delle conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico caratterizzanti la società attuale.

## 4. PROGRAMMA SVOLTO

### **Biochimica:**

- Chimica Organica:

**Introduzione e concetti generali:** definizione, cenni storici, caratteristiche di base del carbonio. Richiami di chimica generale: legami, struttura dell'atomo  
Richiami dei concetti di orbitale atomico e configurazione elettronica. Configurazione elettronica del carbonio e struttura tetraedrica. Carbonio sp<sup>3</sup>, sp<sup>2</sup> ed sp e loro geometrie, con esempi di modelli molecolari. Legami sigma e pi. Cenni di libertà rotazionale e conformazioni molecolari, rigidità rotazionale in legami carbonio-carbonio sp<sup>2</sup> e sp.  
Formule dei composti organici e metodi di rappresentazione. Concetto di isomeria. Isomeria costituzionale. Stereoisomeria; conformazionale, geometrica, descrittori cis/trans, ied e/z. Isomeria configurazionale. Concetto di chiralità generale e sua importanza in chimica e nei sistemi biologici. Stereoisomeria ottica, enantiomeri e loro proprietà, carbonio tetraedrico come centro chirale. Nomenclatura centri chirali, regole di Cahn Ingold e Prelog. Diastereoisomeri. Notazioni per la rappresentazione tridimensionale della stereochimica, proiezioni di Fisher e cenni di forme meso.

**Alcani:** definizione, nomenclatura, esempi, proprietà fisiche e relazione con la polarità. Fonti. Cicloalcani: esempi, tensione d'anello, cicloesano e le sue conformazioni: sedia, barca, interconversione. Isomeria cis/trans nei cicli sostituiti, posizioni assiali ed equatoriali, interazioni e implicazioni per la stabilità conformazionale.  
Reattività degli alcani: processi di cracking. Combustione, combustibili/comburenti e richiami dei concetti di ossidazione e riduzione. Alogenazione radicalica: definizione di radicale e scissione omolitica di legami, luce, calore e altri iniziatori. Fasi della reazione.

**Alcheni:** Nomenclatura, isomeria cis/trans, E/Z. Addizione elettrofila, classificazione delle reazioni organiche, differenze tra radicaliche e polari. Meccanismo generale dell'addizione elettrofila, concetti di elettrofilo e nucleofilo. Carbocationi, geometria, effetto iperconiugativo e loro stabilità, influenza sul risultato della reazione. Addizione di HCl, e regola di Markovnikov. Alogenazione di alcheni e idratazione acido catalizzata. Idrogenazione catalitica.

**Cenni di termodinamica e cinetica di reazione:** ( $\Delta G$ ,  $\Delta H$ ,  $\Delta S$ ) e della loro influenza sulle reazioni chimiche. Profilo di reazione. Energia di attivazione. Definizione di catalizzatore ed effetti sull'energia di attivazione.

**Alchini:** Nomenclatura, struttura, reazione di idratazione, cenni di tautomeria cheto-enolica, idrogenazione. Acidità degli alchini terminali: carbanioni.

**Idrocarburi aromatici:** Aromaticità, concetti di base, prove sperimentali, stabilità, struttura del benzene, formule di risonanza, delocalizzazione. Naftalene. Meccanismo generale sostituzione elettrofila aromatica. Sostituenti, effetto attivante/disattivante, orientazione della SeAr, EDG, EWG. Nomenclatura. Composti eteroaromatici, basicità piridina. Pirrolo.

**Composti contenenti ossigeno:** Alcoli, fenoli, eteri. Nomenclatura. Gruppo ossidrilico. Acidità dei fenoli. Legame a idrogeno e sua influenza su punti di ebollizione. Polarizzazione dei legami e caratteristiche nucleofile/elettrofile. Aldeidi e chetoni, nomenclatura, gruppo carbonile e

caratteristiche elettrofile. Reazione di addizione nucleofila al carbonile.

Aldeidi e chetoni come elettrofilo neutri e alcoli ed acqua come nucleofili neutri, meccanismi di reazione.

Acidi carbossilici, caratteristiche, nomenclatura, esterificazione in ambiente acido. Derivati formali degli acidi carbossilici e cenni di reattività: alogenuri acilici, esteri, anidridi, ammidi.

Esteri di acidi grassi come tensioattivi, trigliceridi. Relazione di grado di ossidazione alcoli, composti carbonilici, composti carbossilici.

**Reazione di Sostituzione nucleofila al carbonio sp<sup>3</sup>:** introduzione, meccanismi S<sub>N</sub>1 e S<sub>N</sub>2, fattori che li favoriscono/sfavoriscono, effetti sul prodotto finale.

**Reazioni di Eliminazione:** cenni di base e loro relazione con addizioni.

**Ammine:** gruppo funzionale, nomenclatura, alifatiche, aromatiche, primarie, secondarie, terziarie. Basicità, comportamento nucleofilo. Ammine eterocicliche e loro basicità.

**Altri composti di interesse:** cenni base di composti ciclici contenenti O ed S, esempi di composti a catena aperta di S e loro analogia con composti di O (tioli, tioeteri, disolfuri).

**Polimeri:** definizione generale, naturali, artificiali e sintetici. Lineari, ramificati e reticolati.

### - Principali molecole Biologiche

**Introduzione:** Caratteristiche dei sistemi viventi, definizioni di base. Elementi più abbondanti nei sistemi biologici. Panoramica delle principali biomolecole.

**Carboidrati e glucidi:** mono, oligo e polisaccaridi. Aldosi, chetosi, esosi, pentosi, isomeri D/L, forme cicliche e aperte, mutarotazione, proiezioni di Haworth. Forma alfa e beta in proiezione ed in struttura a sedia. Legame glicosidico. Polisaccaridi naturali (cellulosa, amido, glicogeno, etc)

**Lipidi:** trigliceridi, acidi grassi, steroidi, fosfolipidi e membrane cellulari.

**Amminoacidi:** struttura, proprietà acido base, forma zwitterionica, chiralità e isomeria d/l. Legame peptidico e planarità.

**Proteine:** Struttura delle proteine: primaria, secondaria, terziaria, quaternaria. Denaturazione. Ruoli delle proteine.

**Acidi nucleici:** struttura generale, basi azotate zuccheri, RNA e DNA.

**Laboratorio:** saggi di riconoscimento degli zuccheri riducenti.

### - Enzimi e catalisi Enzimatica.

Introduzione, classificazione, effetto su energia di attivazione, meccanismo chiave-serratura e meccanismo dell'adattamento indotto. Cinetica di Michaelis-Menten e curva della velocità di reazione. Regolazione: allosterica, competizione. Importanza nei cicli metabolici e in chimica medicinale. Coenzimi.

### - Vie metaboliche principali.

ATP e il suo ruolo nel metabolismo energetico.

Metabolismo dei carboidrati: Reazione generale della glicolisi. Ciclo di Krebs e suoi passaggi. Ruoli dell'AcCoA, NADH e FADH<sub>2</sub>. Catena di trasporto degli elettroni, respirazione cellulare, fosforilazione ossidativa. Bilancio totale in molecole di ATP per molecola di glucosio.

Fotosintesi: concetto generale, organismi autotrofi. Fotosintesi clorofilliana: fase luminosa, ciclo di Calvin. Gluconeogenesi in sintesi, glicogeno.

Cenni base di lipidi come materiale di stoccaggio energetico preferenziale.

### - Espressione e regolazione dei geni.

DNA e sua replicazione. Meccanismo e caratteristiche. Enzimi coinvolti. Errori di replicazione e meccanismo di correzione. Introduzione all'espressione: triplette e codoni, codice genetico.

Processo di trascrizione, sintesi dell'mRNA. Traduzione, sintesi proteica, modificazioni post-traslazionali. Ribosomi.

Regolazione genica: cenni generali, operone lac, regolazione negli organismi eucarioti ed

epigenetica: meccanismi di regolazione pre-trascrizione, durante la trascrizione e post-trascrizione. Cenni di base sui virus e la loro interazione con il DNA dell'organismo ospite.

- Le Biotecnologie

Definizione, principi di base, utilità. Metodi di coltura di microorganismi, cellule vegetali ed animali., utilità nei test in vitro.

Linee cellulari immortalizzate. Cellule staminali.

Metodi di separazione delle componenti cellulari: Centrifugazione. Cromatografia, con particolare riguardo per quella delle proteine: concetto generale, TLC, cromatografia su colonna, SEC-GF, cromatografia a scambio ionico, cromatografia di affinità. HPLC. Elettroforesi. SDS-PAGE per proteine.

Metodi di caratterizzazione strutturale di Proteine: Cristallografia a raggi X con cenni di spettroscopia in generale. Cenni di Risonanza Magnetica Nucleare applicata allo studio delle proteine.

Metodi per studiare DNA e geni: enzimi di restrizione, elettroforesi di DNA, Southern Blotting. Ibridazione in situ. Microarrays. Vettori di clonazione e librerie genomiche. Sequenziamento del DNA.

Laboratorio: estrazione del DNA dalle banane.

- Applicazioni delle Biotecnologie

Anticorpi monoclonali. Produzione di proteine da microorganismi geneticamente modificati. Organismi transgenici animali e vegetali.

- Sviluppi di frontiera della biologia molecolare e potenziali implicazioni etiche e sociali.

Progetto genoma, cenni di editing genetico e tecnica CRISPR

**Scienze della Terra:**

- Tettonica delle placche.

Struttura interna della Terra, strati e discontinuità. Pressione e temperatura. Calore endogeno della Terra, flusso di calore.

Campo magnetico terrestre, poli magnetici/geografici. Inversione.

Isostasia.

Caratteristiche della crosta oceanica: dorsali e fosse. Teoria dell'espansione dei fondali oceanici, fenomeno della subduzione e relazione col calore endogeno della Terra. Prove a favore della teoria dell'espansione dei fondali. Età del fondale, sedimenti. Paleomagnetismo.

Tettonica delle placche, concetti base, placche. Sovrapposibilità delle cartine di placche, fosse/dorsali e zone sismiche e vulcaniche.

Margini di placca divergenti e trasformati, formazione degli oceani. Margini convergenti, subduzione, piano di Benioff. Margine placca continentale-placca oceanica, arco magmatico e catene montuose. Margine placca oceanica-placca oceanica, arco magmatico insulare. Margine placca continentale - placca continentale, orogenesi, scontro tra placca indiana ed eurasiatica, Alpi.

- Storia della Terra.

Teoria della deriva dei continenti. Moti convettivi e loro effetto sulle placche tettoniche, hotspots. Studio del passato geologico e biologico della Terra. Studio dei fossili, metodi di datazione relativi ed assoluti. Sequenza delle Ere geologiche e delle principali epoche e periodi.

- Interazioni tra geosfere.

Tempo meteorologico e clima. Circolazione dell'atmosfera. Le correnti oceaniche, effetti sulla regolazione del clima. Cambiamenti climatici.

#### **5. RENDIMENTO DELLA CLASSE E IMPEGNO**

La classe ha mostrato un atteggiamento tutto sommato ricettivo, con alcuni alunni dal rendimento particolarmente buono. Ha anche dimostrato un livello di impegno molto buono relativamente al lavoro di ricerca e presentazione. Tuttavia, permangono limiti strutturali importanti dovuti sia alla discontinuità didattica relativa alla materia, sia alla disomogeneità nella preparazione di base. È consigliabile tenere in considerazione tali limiti, non imputabili agli alunni e che hanno anche reso necessario un significativo ampliamento del programma verso la parte di chimica organica rispetto ai temi usualmente affrontati nel corso del quinto anno.

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

Prof. Ricci Sara

**RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI:** La classe ha risentito della mancanza di continuità didattica nel triennio e dell'anomalia didattica causata dalla pandemia. Nel biennio successivo, caratterizzato dalla continuità didattica, si è lavorato sull'acquisizione di un metodo di studio e sull'acquisizione delle competenze disciplinari: capacità di giudizio critico, espressione linguistica e collegamento interdisciplinare.

La classe ha sempre avuto un comportamento corretto e abbastanza collaborativo, sebbene la partecipazione alle attività sia stata piuttosto passiva. Anche nel corso del quinto anno la classe ha riconfermato l'atteggiamento passivo e poco propenso all'interazione con l'insegnante, riscontrato l'anno precedente. Solo un ristretto gruppo di alunni ha partecipato alle discussioni in classe manifestando interesse, e dando prova di possedere buone capacità di rielaborazione dei contenuti e di giudizi critico. Il resto della classe, pur non prendendo parte al dialogo educativo, ha comunque seguito le lezioni e si è dimostrata collaborativa nello svolgere le attività proposte dall'insegnante.

**PROFITTO MEDIO OTTENUTO:** La classe può essere divisa in tre gruppi. Una parte della classe ha raggiunto risultati molto soddisfacenti grazie soprattutto allo studio a casa scrupoloso e approfondito, sebbene a tratti troppo sbilanciato dalla parte delle conoscenze.

Un secondo gruppo di studenti ha raggiunto risultati soddisfacenti grazie alle buone capacità di rielaborazione dei contenuti, di riflessione critica e di giudizio. Un esiguo gruppo si è applicato in modo discontinuo conseguendo risultati sufficienti.

### **METE EDUCATIVE RAGGIUNTE CONOSCENZE:**

Le conoscenze di Storia dell'Arte hanno riguardato:

- la ricerca artistica dall'Impressionismo alla rottura con la tradizione operata dalle avanguardie storiche;
- la nascita e gli sviluppi del Movimento Moderno in architettura;
- l'arte tra le due guerre e ritorno all'ordine.

Le conoscenze di Disegno sono state finalizzate all'analisi e alla conoscenza dell'ambiente costruito (spazio urbano, edificio privato o pubblico), soprattutto alla luce delle scelte progettuali operate dai principali protagonisti del funzionalismo in campo architettonico e urbanistico.

**ABILITA':** Usare una terminologia e una sintassi descrittiva appropriata. Essere in grado sia di collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale, sia di riconoscerne i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni, la committenza e la destinazione. Saper usare vari metodi di analisi dell'opera: formale, iconologico, semiotico.

### **COMPETENZE:**

- Padroneggiare strumenti e metodi propri del disegno geometrico, ai fini dello studio e della comprensione dei testi fondamentali della storia dell'arte e dell'architettura.
- Essere in grado di leggere le opere architettoniche e artistiche per poterle apprezzare criticamente e saperne distinguere gli elementi compositivi.
- Avere confidenza con i linguaggi espressivi specifici ed essere capace di riconoscere i valori formali non disgiunti dalle intenzioni e dai significati, avendo come strumenti di indagine e di analisi la lettura formale, iconografica e semiotica.

**STRUMENTI DIDATTICI:** Libro di testo: Opera di L. Colombo, A. Dionisio, N. Onida, G. Savarese Lim, applicativi Google, materiale fornito dall'insegnante, quali schemi e mappe concettuali

## **CONTENUTI RIFERITI ALLE SINGOLE UNITA 'DI APPRENDIMENTO:**

### **1) Metodo di analisi stilistica e formale dell'opera. Impressionismo e Postimpressionismo. Rielaborazione visiva e soggettiva della realtà naturale**

- Van Gogh e l'intensità della ricerca emotiva interiore: Mangiatori di patate, La stanza
- Gauguin, tra simbolismo e sintetismo: Il Cristo giallo
- Cezanne e la ricerca analitica e costruttiva della realtà: Giocatori di carte, La montagna di Sainte Victoire
- Seurat e l'approccio scientifico alla rappresentazione: Una domenica sulla Grand Jatte

### **2) Le secessioni in Europa, l'Art Nouveau e la città industriale**

- Analisi dell'opera e Confronto stilistico tra la Giuditta di Klimt e Madonna di Munch
- La nuova tipologia architettonica (materiali, tecniche costruttive e usi legati alla città industriale) (propedeutici per l'Architettura moderna)
- Art nouveau e arti applicate (propedeutici per l'Architettura moderna)

### **3) Le avanguardie storiche e il rinnovamento del linguaggio artistico, delle tecniche, dei temi e delle modalità di diffusione delle poetiche**

- L'espressionismo. Fauves. Matisse: Donna con cappello, La gioia di vivere, La danza.
- I Die Bruke. Kirchner: Donne in strada, Marcella
- L'arte verso il concettuale. Cubismo. Picasso: Les demoiselles d'Avignon, Ritratto di Voillard, Natura morta con violino. La tecnica del papier colle e del collage
- L'arte di propaganda. Futurismo. Boccioni: Città che sale e Gli Addii. Carrà: Manifesto interventista.
- L'arte per l'arte. L'astrazione lirica di Kandinsky e l'astrazione geometrica di Mondrian: Primo acquarello astratto di Kandinsky e Composizione rosso, giallo e blu di Mondrian.
- L'arte funzionalista. Monumento alla III Internazionale di Tatlin. Il costruttivismo russo, ovvero, Tatlin: Rilievi pittorici e controrilievi d'angolo.
- L'arte come provocazione. Il dadaismo: il Cabaret Voltaire. Duchamp: l'Orinatoio. Il fotomontaggio estetico e critico del dadaismo berlinese: Hoch, Taglio con coltello da cucina e Heartfield, Adolf il superuomo
- Il surrealismo, l'arte e l'inconscio. L'automatismo psichico e il sogno. Dalì e Ernst

### **4) Architettura moderna: il funzionalismo in architettura e urbanistica; protagonisti, scuole, principi ispiratori e costruttivi**

- Cenni su Art Nouveau e arti applicate: Olbrich e Il padiglione della Secessione viennese
- Gropius: la sede della Bauhaus
- Le Corbusier: la città contemporanea, Unità d'abitazione. Utopie democratiche nella progettazione architettonica di Le Corbusier
- Classicismo e razionalismo in Italia: Piacentini Il palazzo di giustizia di Milano, Terragni La casa del fascio a Como, e Michelucci La stazione di Santa Maria Novella a Firenze

### **5) Il ritorno all'ordine (da svolgere)**

- La nuova oggettività, analisi della società postbellica nella repubblica di Weimar
- La Metafisica, atmosferiche immobili e inquietanti: De Chirico, Le muse inquietanti e Carrà L'ovale delle apparizioni (cenni)
- Valori Plastici e Novecento: Carrà e le marine; Morandi e la natura morta; Sironi e la desolazione della periferia di Milano (cenni)

## **OBIETTIVI MINIMI**

### **Per la classe quinta i contenuti minimi irrinunciabili sono:**

- Impressionismo, Postimpressionismo Neoimpressionismo,, Cezanne, Van Gogh, Gauguin, Seurat.

- La pittura di Munch alle origini dell'Espressionismo
- L'Art Nouveau e le sue declinazioni nazionali: G. Klimt,
- La nascita delle Avanguardie storiche:
- l'Espressionismo in Germania e in Francia,
- Cubismo e nuove tecniche pittoriche,
- Futurismo Manifesto interventista e Boccioni (un'opera a piacere),
- Astrattismo: geometrico di Mondrian (composizioni ortogonali) e lirico (Acquerello astratto),
- Dadaismo: (fotomontaggio di Heartfield e Duchamp Fontana),
- Surrealismo (Dali, La persistenza della memoria),
- Costruttivismo: Tatlin, Monumento alla terza internazionale.
- Il Razionalismo in Architettura: Le Corbusier
- Il Ritorno all'ordine: la Metafisica e Valori Plastici

**Gli obiettivi minimi corrispondenti dovranno essere:**

Riconoscere i principi che hanno condotto gli artisti a mutare i modelli di figurazione: dalla rappresentazione alla interpretazione personale della realtà.

Valutare l'incidenza delle variazioni luminose nella percezione del reale e la ricerca luministica dell'Impressionismo.

Comprendere la prevalenza della soggettività nell'espressione figurativa, l'utilizzo del linguaggio simbolico e la progressiva autonomia dell'arte rispetto alla rappresentazione della realtà e della natura.

Discernere nella produzione delle avanguardie gli elementi di discontinuità e di rottura rispetto alla tradizione accademica.

Conoscere le principali innovazioni tecniche, stilistiche e formali introdotte dal Movimento Moderno in architettura.

Saper leggere la volontà di recupero della classicità in funzione ideologica e celebrativa nel periodo storico compreso tra le due guerre.

**SCIENZE MOTORIE**  
Prof. D'Agostino Carmen

**SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA**

	Interamente	Parzialmente
È stato svolto	X	

Le eventuali riprogrammazioni sono state motivate da :

manca di tempo	
attività interdisciplinari	
scelte didattiche particolari	
Altro:	

Note

**METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE ESPERITE**

Lezione frontale	X
Lezione dialogata	X
Metodo induttivo	
Metodo deduttivo	X
Metodo esperienziale	
Metodo scientifico	
Ricerche individuali e/o di gruppo	X
Scoperta guidata	
Lavoro di gruppo	X
Problem solving	X

Brain storming	
Flipped classroom	
Altro	
Altro	

Note

#### METE EDUCATIVE RAGGIUNTE

La classe, durante tutto l'anno scolastico, si è dimostrata motivata ed attivamente partecipe alle lezioni con un atteggiamento adeguatamente maturo; questo ha favorito l'instaurarsi di un clima positivo durante lo svolgimento delle lezioni.

Solo qualche alunno/a pratica attività sportiva al di fuori dell'ambito scolastico, per questo motivo la programmazione didattico-educativa ha tenuto conto delle differenti capacità motorie degli alunni ed ha compreso un insieme di attività tali da coinvolgere indistintamente tutti.

Oltre al consolidamento degli schemi motori di base, già dati per acquisiti vista l'età dei ragazzi, all'acquisizione della consapevolezza del movimento e alla socializzazione, si è mirato a migliorare l'organizzazione della conoscenza e delle abilità apprese e l'autonomia nel saper realizzare un lavoro finalizzato.

#### EDUCAZIONE CIVICA

Gli allievi conoscono le problematiche razziali e di genere che hanno inciso nella storia dell'educazione fisica e dello sport.

Alcuni hanno frequentato il corso del BLSA acquisendo l'idoneità all'uso del defibrillatore.

#### PROFITTO MEDIO OTTENUTO

Gli alunni sanno eseguire vari sport di squadra ed individuali; partecipano in forma propositiva alla realizzazione di strategie e tattiche delle attività sportive conosciute; sanno essere responsabili ed autonomi nelle proprie azioni; sanno cooperare e collaborare con fairplay e sanno arbitrare in modo autonomo.

Il profitto medio ottenuto risulta più che discreto per quanto attiene il programma pratico svolto; quello inerente la parte teorica (Storia dell'educazione fisica) risulta quasi ottimo.

#### OSTACOLI ED INCENTIVI ALL'APPRENDIMENTO

a) I fattori che hanno ostacolato un proficuo insegnamento sono stati:

Non ci sono stati ostacoli rilevanti e significativi	X
La scarsa partecipazione degli studenti al dialogo educativo	
Le assenze degli studenti	
Le assenze dei colleghi che non hanno permesso un lavoro coordinato	

Altro:	
Altro:	
Altro:	

b) I fattori incentivanti si sono rivelati

Stimoli culturali occasionali	
Corsi di aggiornamento	
Scambio di esperienze con i colleghi	
Interesse e richieste degli alunni	X
Altro:	

Altro:	
--------	--

Note

VERIFICHE DELL'APPRENDIMENTO

a) metodologie seguite:

raccolta di dati durante le interrogazioni formali	X
raccolta sistematica di dati	X
raccolta di dati relativi anche ad altri aspetti della personalità (capacità critiche, capacità intuitive, partecipazione, creatività etc.)	X
segretezza del voto orale	
comunicazione del voto orale	
Altro:	
Altro:	

b) strumenti impiegati:

interrogazioni orali	X
interrogazioni scritte	
prove pratiche individuali	
prove scritte di gruppo	
prove strutturate	X
prove semistrutturate	X
Altro:	

c) difficoltà incontrate:

scarsità del tempo a disposizione	
scarsa rispondenza degli studenti	
mancanza di confronto con i colleghi	
aspettative non rispondenti al livello reale della classe	
Altro:	

Note

INIZIATIVE DI RECUPERO DELL'APPRENDIMENTO

In itinere	
Corsi di recupero	
Altro:	

Note

COMPORTAMENTO DEGLI ALUNNI E PARTECIPAZIONE AL DIALOGO EDUCATIVO  
COORDINAMENTO INTERDISCIPLINARE

PROGETTI REALIZZATI, ATTIVITA' PARASCOLASTICHE (EVENTUALI)

Progetto/attività	Partecipazione			Impegno	
	Buona	Sufficiente	Scarsa	Buono	Sufficiente
1) Corso BLSD		X		X	
2)					
3)					
4)					
5)					

Note

OSSERVAZIONE SUI RAPPORTI CON LE FAMIGLIE.

Risultano quasi inesistenti.

EVENTUALI NOTE, SUGGERIMENTI, PROPOSTE

DATA, 2 maggio 2023

FIRMA  
Carmen D'Agostino

## **17. CREDITO SCOLASTICO E CREDITO FORMATIVO PER CLASSI TERZE, QUARTE E QUINTE**

Si fa riferimento all'allegato A del D.Lgs 62/2017 ed ai criteri stabiliti dal Collegio Docenti con Delibera n. 4 del 23 Maggio 2019.

## **18. GRIGLIE DI VALUTAZIONE**

Per la griglia della Prova Orale si fa riferimento all'allegato A dell'O.M. n. 45 del 9 Marzo 2023. Le griglie di valutazione della Prima Prova (predisposta dal Dipartimento di Lettere) e della Seconda Prova (predisposta dal Dipartimento di Matematica) saranno discusse nel prossimo Collegio dei Docenti (19 maggio)

## NDICE

Docenti del Consiglio di Classe	p.	1
I Rappresentanti di Classe	p.	2
Il Dirigente Scolastico	p.	2
Alunni iscritti e frequentanti	p.	3
1. Presentazione Istituto	p.	4
2. Presentazione del Liceo Scientifico Tradizionale	p.	4
3. Presentazione della Classe	p.	5
4. Comportamenti educativi comuni	p.	6
5. Obiettivi formativi trasversali	p.	6
6. Metodologie globali	p.	7
7. Strumenti	p.	7
8. Spazi	p.	7
9. Attività di recupero	p.	7
10. Attività di orientamento	p.	7
11. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex Alternanza scuola-lavoro)	p.	8
12. Attività integrative ed extra-curricolari	p.	9
13. Cittadinanza e costituzione ed insegnamento di Ed. Civica	p.	9
14. Verifiche	p.	10
15. Criteri di valutazione e assegnazione crediti scolastici e crediti formativi Classi Quinte (PTOF 2022-2025)	p.	11
16. Programmi disciplinari e relazione dei docenti	p.	12
-Insegnamento di Religione cattolica	p.	13
-Lingua e letteratura italiana	p.	14
-Lingua e cultura latina	p.	19
-Lingua inglese	p.	22
-Matematica	p.	26
-Fisica	p.	30
-Storia	p.	33
-Filosofia	p.	35
-Scienze naturali	p.	39
-Disegno e Storia dell'Arte	p.	44
-Scienze motorie	p.	47
17. Credito scolastico e credito formativo per classi terze, quarte e quinte	p.	52
18. Griglie di valutazione	p.	52