

# **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**



## **CLASSE 5 ESA**

### **Liceo Scientifico Scienze Applicate**

Prot. n. 5299 - 8 Maggio 2024

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO	3
LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE	4
IL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEI LICEI	5
• Area metodologica	6
• Area logico-argomentativa	7
• Area linguistica e comunicativa	9
• Area storico-umanistica	11
• Area scientifica, matematica e tecnologica	12
Strumenti e metodologie	14
Docenti del Consiglio di Classe nel triennio	15
Presentazione della classe	16
Percorsi di preparazione al colloquio d'esame (macroaree)	18
• Griglia di valutazione della prima prova scritta A– italiano	19
• Griglia di valutazione della prima prova scritta B– italiano	20
• Griglia di valutazione della prima prova scritta C– italiano	21
• Griglia di valutazione della seconda prova scritta – matematica	22
• Griglia di valutazione della prova orale	23
Quadro generale PCTO	24
Obiettivi raggiunti	26
Obiettivi specifici di apprendimento e risultati relativi all'insegnamento dell'Educazione Civica	28
Obiettivi specifici di apprendimento e risultati relativi alla Didattica Orientativa e CLIL	29
Relazione Italiano	30
Relazione Inglese	36
Relazione Filosofia	41
Relazione Storia	44
Relazione Matematica	47
Relazione Fisica	51
Relazione Informatica	55
Relazione Scienze	57
Relazione Disegno e Storia dell'Arte	65
Relazione Scienze Motorie	69
Relazione Religione	73
Firme del Consiglio di classe	75

## **PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO**

Il Liceo Statale "E. Boggio Lera" è ospitato dal 1967 all'interno del complesso del Monastero della SS.Trinità, nel cuore del centro storico della città di Catania, in una vasta area estremamente significativa dal punto di vista delle stratificazioni archeologiche, storiche e architettoniche, e si inserisce con eccezionale rilevanza nel sistema del riassetto urbano reso necessario dopo i due grandi eventi distruttivi del XVII secolo, l'eruzione dell'Etna del 1669 e il terremoto del 1693.

Nell'ampio e complesso programma di ricostruzione della città, il progetto del monastero, importante testimonianza del Barocco catanese, fu affidato a A. Di Benedetto e G.B. Vaccarini, mentre F. Battaglia, tra il 1746 e il 1751, fu incaricato della costruzione dell'annessa chiesa.

Con la confisca dei beni ecclesiastici nel 1886 il Monastero venne prima chiuso, poi destinato a Provveditorato agli Studi, a convitto femminile, e per un certo lasso di tempo a Questura della città. In quel periodo, che corrisponde agli anni terribili del secondo conflitto mondiale, sul sito fu scavato e realizzato un rifugio antiaereo sotterraneo che recentemente è stato risistemato e reso fruibile ai visitatori.

Il bacino d'utenza del Liceo risulta abbastanza variegato e registra la provenienza di studentesse e studenti da più parti della città, dalle periferie, dai comuni e dalle province limitrofe. Tale eterogeneità consente un costante confronto tra realtà socioculturali differenti e offre alle stesse alunne e agli stessi alunni una notevole opportunità educativa e formativa. Anche la presenza di studentesse e studenti stranieri di seconda generazione è una risorsa culturale non indifferente in termini di integrazione e convivenza democratica e costituisce un elemento di arricchimento nell'ambito delle relazioni sia tra pari sia con il personale della scuola. Tale contesto favorisce l'educazione alla solidarietà e alla cittadinanza, stimola la creatività e arricchisce lo sviluppo di una personalità poliedrica e attenta alle esigenze altrui.

## **LICEO SCIENTIFICO - SCIENZE APPLICATE**

Il Liceo Scientifico delle Scienze Applicate raccoglie l'eredità del Liceo sperimentale scientifico-tecnologico. All'interno del profilo formativo che caratterizza il Liceo Scientifico, l'opzione "Scienze Applicate" fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate nelle discipline scientifiche e tecnologiche, quali le scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche, l'informatica, e le loro applicazioni, anche attraverso un potenziamento della didattica laboratoriale.

L'approfondimento di uno studio così strutturato sviluppa nello studente la capacità di analizzare criticamente e con metodo i fenomeni e le procedure sperimentali, favorendo la comprensione del ruolo della tecnologia come mediazione tra scienza e vita quotidiana.

L'uso degli strumenti informatici agevola l'analisi dei dati e l'applicazione della metodologia scientifica nei diversi ambiti di pertinenza.

## **IL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEI LICEI**

“I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all’inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali”. (art. 2 comma 2 del regolamento recante “Revisione dell’assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei...”).

Per raggiungere questi risultati occorre il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico:

- lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica;
- la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari;
- l’esercizio di lettura, analisi, traduzione di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d’arte;
- l’uso del laboratorio per l’insegnamento delle discipline scientifiche;
- la pratica dell’argomentazione e del confronto;
- la cura di una modalità espositiva scritta e orale corretta, pertinente, efficace e personale;
- l’uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

La cultura liceale consente di approfondire e sviluppare conoscenze e abilità, maturare competenze e acquisire strumenti nelle aree metodologica, logico argomentativa, linguistico-comunicativa, storico-umanistica, scientifica, matematica e tecnologica.

A conclusione dei percorsi di ogni liceo gli studenti dovranno:

## Area metodologica

- Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali.
- Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
- Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.
- Utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento.
- Utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi.

Dipartimento	Obiettivi specifici
Lettere	Saper ricercare, selezionare e confrontare informazioni da fonti differenti, vagliandone l'attendibilità e la pertinenza allo scopo e organizzandole in maniera personale e critica; saper applicare in maniera efficace le procedure di ideazione, pianificazione, stesura e revisione delle varie tipologie testuali; riconoscere e applicare approcci metodologici e critici differenti del testo letterario.
Lingue	Aver acquisito un metodo di studio sempre più efficace; Avere acquisito la consapevolezza della diversità degli strumenti utilizzati dai vari ambiti disciplinari. Saper individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi, anche in relazione al confronto interculturale.
Storia, Filosofia e Religione	Saper leggere e valutare le diverse fonti; comprendere diacronicamente e sincronicamente gli eventi; distinguere nei testi storiografici semplici, le informazioni dalle interpretazioni; essere consapevoli della differenza che sussiste fra la dimensione storica e la cronaca contemporanea; essere in grado di analizzare criticamente le teorie e le idee dei filosofi e delle principali correnti filosofiche; essere capaci di individuare ed analizzare i concetti essenziali all'interno di un testo; saper leggere la cartografia storica.
Fisica	Saper distinguere la realtà fisica dai modelli costruiti per la sua interpretazione. Formulare ipotesi per lo studio dei fenomeni osservati individuando le variabili che li caratterizzano. Utilizzare semplici programmi all'elaboratore per la soluzione di problemi, simulazioni, gestione di informazioni.

Matematica e informatica	Sapere utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo studiate, comprendere la terminologia specifica ed utilizzarla in modo appropriato, matematizzare semplici situazioni riferite alla comune esperienza, adoperare i metodi e gli strumenti informatici introdotti.
Scienze naturali	Saper applicare un metodo operativo che consenta di ordinare il lavoro secondo strutture logiche, anche nel contesto di problematiche complesse. Utilizzare i modelli e i metodi della ricerca scientifica e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana
Disegno e Storia dell'Arte	Aver acquisito consapevolezza della specificità dei metodi utilizzati nell'ambito disciplinare del disegno e della storia dell'arte.
Scienze motorie	Sviluppare le capacità di distinguere, confrontare e scegliere diverse forme di metodologia di lavoro e allenamento in funzione degli obiettivi che si vogliono raggiungere. Individuare e distinguere le operazioni indispensabili per attuare progetti legati alla sfera motoria.

### Area logico-argomentativa

- Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
- Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, a identificare i problemi e individuare possibili soluzioni.
- Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

Dipartimento	Obiettivi specifici
Lettere	Individuare le caratteristiche e le procedure peculiari dell'argomentazione; esprimere le proprie tesi e sostenerle con rigore logico e argomenti efficaci e pertinenti; saper dialogare e confrontarsi rispettosamente con punti di vista e ipotesi interpretative differenti; saper elaborare sintesi che tengano conto della molteplicità delle prospettive, anche in chiave multiculturale; confrontare più interpretazioni critiche di un medesimo testo e distinguerne i presupposti teorici; cogliere elementi di affinità e discontinuità nella trattazione di una determinata tematica tra tendenze

	<p>culturali e autori differenti sia in dimensione diacronica che sincronica;</p> <p>interpretare e valutare un testo attraverso elementi intratestuali (tematici, strutturali, formali, lessicali) ed extra testuali;</p> <p>formulare motivati giudizi critici e interpretativi sui testi, storicizzando e attualizzando.</p>
Lingue	<p>Saper sostenere in lingue diverse dall'italiano una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui nelle diverse lingue straniere. Essere in grado di affrontare in lingua straniera specifici contenuti disciplinari.</p>
Storia, Filosofia e Religione	<p>Abituare al dibattito e al confronto tra le varie tematiche filosofiche e storiche esponendo i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni; cogliere gli elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra le diverse civiltà e culture; saper enucleare le idee centrali, ricostruire le argomentazioni presenti e ricondurre le tesi espresse nel testo al pensiero complessivo dell'autore.</p>
Matematica, Fisica e Informatica	<p>Partendo da situazioni problematiche, saper formulare ipotesi di interpretazione dei fenomeni osservati, dedurre conseguenze e proporre verifiche. Dedurre informazioni significative da tabelle e grafici.</p>
Scienze naturali	<p>Sviluppare una mentalità che sappia individuare, nell'esame dei fenomeni naturali, le variabili essenziali, il relativo ruolo e le reciproche relazioni.</p> <p>Individuare i diversi flussi d'energia che originario e mantengono la dinamicità del sistema Terra e ne conservano l'eterogeneità.</p>
Disegno e Storia dell'Arte	<p>Saper leggere e interpretare criticamente i contenuti delle forme comunicative: opere d'arte, manuali di storia dell'arte, testi scritti, video e interviste di argomento artistico.</p>
Scienze motorie	<p>Essere in grado di comprendere e analizzare le varie situazioni o argomenti; essere in grado di scegliere strategie adatte per la soluzione di problemi, allo scopo di effettuare movimenti o affrontare situazioni di gioco in modo efficace. Saper progettare e organizzare attività ed eventi; saper valutare il proprio apprendimento in maniera obiettiva.</p>



## Area linguistica e comunicativa

- Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:
  - dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;
  - saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;
  - curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti, anche utilizzando i linguaggi specifici delle diverse discipline.
- Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e adeguate competenze comunicative.
- Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.
- Individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali).

Dipartimento	Obiettivi specifici
Lettere	<p>Produrre testi di varia tipologia coerenti e coesi, adeguati alle differenti situazioni comunicative; saper controllare la costruzione del testo secondo progressioni tematiche coerenti, l'uso dei connettivi, dell'interpunzione, e saper compiere adeguate scelte lessicali;</p> <p>esporre in modo chiaro, logico e coerente, utilizzando adeguatamente i vari registri e i linguaggi specifici in base ai contesti e agli scopi comunicativi; leggere, comprendere e interpretare testi di varia natura individuando funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi; saper riconoscere l'interdipendenza tra scelte formalistiche, esigenze espressive dell'autore e genere letterario; saper riconoscere e spiegare casi di variabilità linguistica in chiave diacronica e sincronica; utilizzare le proprie conoscenze metalinguistiche per ampliare il proprio lessico e come supporto alla comprensione del testo;</p> <p>Ricerca, acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche attraverso strumenti informatici, vagliandone l'attendibilità;</p>

	saper elaborare prodotti multimediali utilizzando in modo efficace l'accostamento dei linguaggi verbali con quelli iconici e sonori.
Lingue	Saper comunicare nelle lingue straniere moderne in vari contesti sociali e in situazioni professionali, utilizzando diverse forme testuali. Sapersi confrontare con la cultura degli altri popoli, avvalendosi delle occasioni di contatto e di scambio.
Storia, Filosofia e Religione	Saper usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie delle discipline esponendo in modo chiaro ed efficace con l'utilizzo della terminologia più appropriata; controllo del discorso, attraverso l'uso di strategie argomentative e di procedure logiche.
Matematica, Fisica e Informatica	Saper comunicare in modo chiaro e sintetico utilizzando correttamente i linguaggi specifici delle tre discipline. Saper leggere un testo scientifico e comprenderlo attraverso un esame analitico. Saper scrivere relazioni su esperienze di laboratorio. Comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura.
Scienze naturali	Saper comunicare ed interpretare le scienze con un linguaggio simbolico universale (tabelle, simboli, grafici, formule, ecc.).
Disegno e Storia dell'Arte	Saper padroneggiare la lingua italiana e saper comunicare i contenuti, in particolare per la stesura dei testi argomentativi (specifici nell'analisi delle opere artistiche) e per la lettura di testi critici e storici di contenuto artistico.
Scienze motorie	Sviluppare le potenzialità del linguaggio corporeo nell'ottica di una pragmatica della comunicazione; assumere consapevolezza del ruolo culturale ed espressivo della propria corporeità in collegamento con gli altri linguaggi. Comprendere che l'espressività corporea costituisce un elemento di identità culturale presso i vari popoli; vivere positivamente il proprio corpo e gestire l'espressività quale manifestazione dell'identità personale e sociale.

## Area storico-umanistica

- Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
- Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.
- Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.
- Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.
- Applicare, nei diversi contesti di studio e di lavoro, i risultati della ricerca scientifica e dello sviluppo tecnologico, a partire dalla conoscenza della storia delle idee e dei rapporti tra il pensiero scientifico, la riflessione filosofica e, più in generale, l'indagine di tipo umanistico.

Dipartimento	Obiettivi specifici
Lettere	Avere chiara cognizione degli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria italiana nel suo percorso storico e confrontarli con quelli di altre tradizioni; mettere in relazione le manifestazioni letterarie con il più vasto quadro storico-sociale-culturale, operando collegamenti interdisciplinari; saper collocare movimenti e autori nel quadro storico-culturale di riferimento.
Lingue	Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, delle lingue straniere studiate attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture. Conoscere gli elementi distintivi delle culture e delle civiltà relative alle lingue studiate e alle lingue presenti nel contesto scolastico.
Storia, Filosofia e Religione	Acquisire la consapevolezza del significato della riflessione filosofica come modalità specifica e fondamentale della ragione umana che ripropone costantemente la domanda sulla conoscenza, sull'esistenza dell'uomo e sul senso dell'essere e dell'esistere; conoscenza organica dei punti nodali dello

	sviluppo storico del pensiero occidentale cogliendone il contesto storico-culturale, sia la portata potenzialmente universalistica che ogni filosofia possiede. Attraverso la conoscenza dei principali eventi e delle trasformazioni di lungo periodo della storia mondiale comprendere la dimensione storica del proprio presente e le differenze “di sviluppo” dei paesi attuali; conoscere i fondamenti del nostro ordinamento costituzionale.
Matematica, Fisica e Informatica	Inquadrare storicamente qualche momento significativo dell'evoluzione della matematica, della fisica e dell'informatica.
Scienze naturali	Acquisire la capacità di ricostruire il percorso storico della cultura scientifica e valutare autonomamente l'impatto delle innovazioni tecnologiche in ambito biologico ed ambientale.
Disegno e Storia dell'Arte	Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.
Scienze motorie	Interpretare con senso critico ed in un contesto storico e socioculturale i fenomeni di massa legati al mondo sportivo (tifo, doping, professionismo, scommesse); saper adottare autonomamente stili di vita attivi che durino nel tempo.

### Area scientifica, matematica e tecnologica

- Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.
- Osservare, descrivere, analizzare ed interpretare fenomeni naturali ed artificiali esprimendo una visione personale in relazione a temi di attualità.

Dipartimento	Obiettivi specifici
Lettere	Comprendere, analizzare e interpretare testi scientifici e divulgativi anche misti, cogliendo le peculiarità del linguaggio settoriale; leggere e comprendere grafici, tabelle e infografica, interpretandone i dati;

	<p>utilizzare criticamente le tecnologie dell'informazione e della comunicazione;</p> <p>riflettere criticamente sulle implicazioni etiche delle innovazioni tecnico-scientifiche e valutare l'impatto di queste ultime sulla società.</p>
Lingue	<p>Saper utilizzare fonti in lingua straniera attraverso l'uso consapevole delle nuove tecnologie, ricerca e selezione di fonti pertinenti. Lettura di grafici, interpretazione infografiche. Comprendere ed interpretare testi in lingua straniera su argomenti scientifici e di attualità.</p>
Storia, Filosofia e Religione	<p>Riflettere criticamente sullo sviluppo della conoscenza scientifica dall'antichità all'età contemporanea; saper leggere l'impatto antropico sull'ambiente e le sue conseguenze in tema di sostenibilità; riflettere sull'impatto della tecnologia nella storia umana e sulle conseguenze nelle relazioni socio-ambientali.</p>
Matematica, Fisica e Informatica	<p>Essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti.</p>
Scienze naturali	<p>Possedere i contenuti fondamentali delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della Terra), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate. Conoscere l'importanza delle biotecnologie utili all'uomo nel settore sanitario, agro-alimentare, zootecnico ed energetico al fine di instaurare un rapporto più consapevole e responsabile basato sul rispetto della vita e della natura. Acquisire una corretta posizione nei riguardi della gestione del territorio, inteso come un bene dalle risorse limitate da salvaguardare.</p>
Disegno e Storia dell'Arte	<p>Saper rappresentare attraverso la geometria descrittiva gli aspetti generali del disegno tecnico-architettonico. Saper comprendere il linguaggio formale del disegno e delle immagini.</p>
Scienze motorie	<p>Essere consapevoli delle molteplici opportunità per nuove tecnologie per meglio implementare e diversificare il processo di apprendimento attraverso la costruzione dell'immagine mentale dell'azione e quindi rielaborare uno schema di riferimento attraverso un processo di feedback.</p>

## STRUMENTI E METODOLOGIE

A partire dal 2020, quando a causa del Covid, la scuola ha cominciato ad utilizzare gli strumenti della DAD e successivamente della DID, fermo restando gli obiettivi e le finalità, sia generali che delle singole discipline, è stato necessario modificare gli strumenti e le metodologie utilizzate.

La piattaforma *G Suite for Education* (*Drive, Calendar, Meet, Classroom*) è diventata uno strumento presente nel corso di questi anni scolastici, così come sono stati potenziati gli usi di risorse digitali nei testi in adozione, delle comunicazioni via mail di classe, del registro elettronico, insomma di tutto ciò che si è ritenuto utile per mantenere un costante contatto con gli studenti e le studentesse e per consentire una partecipazione attiva alle attività didattiche.

Gli strumenti e le metodologie variamente utilizzati sono stati:

- invio e condivisione di materiale didattico attraverso l'impiego delle piattaforme digitali;
- proiezione di testi, documenti, *slides*, ecc. nel corso delle lezioni;
- invio, da parte degli studenti, di compiti assegnati e riconsegna, da parte degli insegnanti, attraverso la classe virtuale su *Classroom*;
- uso di tutte le funzioni del registro elettronico;
- utilizzo di video o video lezioni disponibili in rete;
- libri e testi digitali;
- assegnazione di compiti ed esercitazioni scritte su *Classroom*, anche attraverso l'utilizzo di software (Google Moduli, per esempio);
- uso di App nel rispetto delle normative sulla privacy;
- condivisione di spunti e suggerimenti per approfondimenti, altre forme di comunicazione e scambio di informazioni e materiali didattici con gli studenti, anche attraverso chat di gruppo.

Si è cercato cioè di mettere a sistema tutti quegli strumenti e metodologie che, sperimentati negli anni della pandemia, sono stati considerati utili per rendere la didattica più fruttuosa e vicina alle necessità degli studenti.

## **Docenti del Consiglio di Classe nel triennio**

### **Composizione del Consiglio di Classe e continuità nel triennio**

<b><u>DISCIPLINA</u></b>	<b><u>III ANNO</u></b>	<b><u>IV ANNO</u></b>	<b><u>V ANNO</u></b>
<b>ITALIANO</b>	Salvatore Menza	Cristina Bonfante	M. Elena Russo
<b>STORIA E FILOSOFIA</b>	Concetta Stancampiano	Concetta Stancampiano	Michelangelo Caponetto
<b>MATEMATICA</b>	Giusi Fagone	Barbara Lojacono	Barbara Lojacono
<b>FISICA</b>	Mariamimma Abbate	Barbara Lojacono	Barbara Lojacono
<b>INFORMATICA</b>	Cristina Parisi	Cristina Parisi	Cristina Parisi
<b>LINGUA INGLESE</b>	Vera Saglimbene	Vera Saglimbene	Vera Saglimbene
<b>RELIGIONE</b>	Salvo Cattano	Salvo Cattano	Salvo Cattano
<b>STORIA DELL'ARTE</b>	Giovanna Brambilla	Giovanna Brambilla	Giovanna Brambilla
<b>SCIENZE</b>	Francesca Caltabiano	Francesca Caltabiano	Francesca Caltabiano
<b>SCIENZE MOTORIE</b>	Agostino Tilotta	Agostino Tilotta	Agostino Tilotta

## **PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

La classe è composta da 22 studenti: 9 ragazzi e 13 ragazze.

La composizione della classe è variata nel corso degli anni, con il trasferimento di qualche studente ad altro Istituto, ad altra classe dello stesso istituto o da altra classe alla presente.

Sin dal terzo anno la classe ha mostrato una certa vivacità sia nella partecipazione al dialogo scolastico, sia nelle relazioni tra compagni e con i docenti. Questa caratteristica è stata molto utile nel creare un ambiente di apprendimento collaborativo e basato su un dialogo schietto e costruttivo, anche alla luce dei continui cambiamenti di docenti che si sono avvicendati, di anno in anno, in particolare in alcune discipline (matematica, fisica, italiano).

Durante l'emergenza Covid degli anni passati, gli studenti, come tutti, hanno all'inizio risentito dei cambiamenti dovuti a modalità differenti di approccio e svolgimento delle attività didattiche, ma in seguito hanno superato l'iniziale disorientamento, ritrovando le giuste motivazioni e sperimentando con profitto gli strumenti digitali, facendoli diventare parte integrante del loro percorso scolastico.

Nel corso di quest'ultimo anno scolastico la classe, dopo una fase iniziale di adattamento determinata da un nuovo cambio di docenti per alcune discipline, ha avviato un attivo percorso di studio mostrando generalmente un discreto impegno e una convinta partecipazione alle attività didattiche. Alla partecipazione a scuola, per un gruppo di studenti, non sempre ha corrisposto un equivalente impegno nello studio domestico, e ciò ha determinato alcune fragilità o discontinuità nei risultati e un raggiungimento degli obiettivi non sempre soddisfacente. Tuttavia, la classe, nel suo complesso è stata consapevole della necessità di un impegno maturo e strutturato in vista innanzi tutto degli esami di stato e anche dei futuri percorsi di studio.

Il profilo della classe si conferma quindi sostanzialmente positivo e certamente variegato: per alcuni il rendimento è ottimo; gli studenti mostrano una maturità e un pensiero fortemente strutturato non solo sui diversi argomenti delle discipline ma riescono anche a declinare in maniera critica le connessioni interdisciplinari.

Altri mostrano una buona o quanto meno discreta preparazione sostanzialmente in tutte le discipline e sono in grado di muoversi con una certa scioltezza tra i contenuti, con conoscenze più solide in alcune discipline rispetto ad altre.

Infine qualcuno mostra ancora, a conclusione del percorso di studio, alcune fragilità in particolare su qualche disciplina, sulle quali sta lavorando con impegno per giungere comunque agli obiettivi disciplinari stabiliti in sede di programmazione.



Dal punto di vista disciplinare, la classe è stata sempre, nel suo insieme, corretta nei comportamenti e nel rispetto delle regole comuni sebbene si segnalino delle assenze diffuse e reiterate che poco hanno giovato al rendimento didattico.

Sia nelle attività didattiche curriculari, sia nelle numerose attività extra curriculari svolte nel triennio, le studentesse e gli studenti hanno sempre mostrato una buona partecipazione e curiosità. In particolare, in quest'ultimo anno scolastico, molteplici sono stati i momenti in cui il Consiglio di classe ha potuto sperimentare come il percorso di maturazione degli studenti abbia portato a risultati considerevoli (attività di PCTO, uscite didattiche, viaggio di istruzione).

I rapporti con le famiglie sono stati improntati sempre al dialogo schietto e collaborativo e ciò ha ovviamente favorito l'azione educativa e il percorso scolastico di tutti gli allievi.

Le famiglie, attraverso l'azione attenta e partecipe dei rappresentanti, hanno seguito e sostenuto le azioni dei docenti, hanno condiviso le proposte didattiche e i percorsi intrapresi, nell'ottica della crescita e della formazione culturale dei ragazzi e delle ragazze.

Nel condurre insieme questo percorso ci sono stati diversi momenti di affaticamento, di discussione e di confronto sui quali si è dovuto lavorare molto insieme per ricondurre le azioni agli obiettivi condivisi, ma anche questi sono stati passaggi utili per tutti, perché hanno permesso di portare a compimento, con soddisfazione, il percorso di studi tanto individuale che collettivo.

## **Percorsi di preparazione al colloquio d'esame (macroaree)**

Le macroaree individuate dal consiglio di classe sono:

- **L'Uomo e la Natura**
- **Lo Spazio e il Tempo**
- **La dimensione onirica e il tema del doppio**
- **I conflitti**
- **Tecnologia e Progresso**
- **Pregiudizio e Discriminazione**
- **L'alienazione dell'uomo nella società moderna**

# GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA - ITALIANO

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A

Indicatori generali						
Indicatore 1	1-3	4-8	9-11	12-13	14-17	18-20
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo  Coesione e coerenza testuale	Testo gravemente disorganico e privo di consequenzialità logica nell'articolazione concettuale	Testo disorganico ed incerto nell'articolazione logica del discorso	Testo a tratti frammentario nell'articolazione logica e consequenziale del discorso	Testo semplice nell'organizzazione ma nell'insieme coerente	Testo nel complesso organico e coerente	Testo coerente nell'articolazione concettuale e ben collegato nelle sue articolazioni interne
<b>Indicatore 2</b>	1-2	3-4	5	6	7-8	9-10
Ricchezza e padronanza lessicale	Povertà ed errori lessicali	Povertà e improprietà lessicali	Lessico poco vario e non sempre adeguato	Lessico essenziale ma generalmente appropriato	Lessico appropriato e non ripetitivo	Lessico vario ed appropriato
	1-2	3-4	5	6	7-8	9-10
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	diffusi e gravi errori grammaticali; uso scorretto o inesistente della punteggiatura	errori grammaticali e sintassi involuta; uso scorretto della punteggiatura	qualche errore grammaticale e sintassi non sempre controllata; uso incerto della punteggiatura	qualche imprecisione grammaticale; nell'insieme corretto l'uso della punteggiatura	corretto il piano grammaticale e lineare la sintassi; adeguata la punteggiatura	sintassi articolata e scorrevole; efficace l'uso della punteggiatura
<b>Indicatore 3</b>	1-2	3-4	5	6	7-8	9-10
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Decisamente povere le conoscenze, prive di riferimenti culturali.	Conoscenze scarse e imprecise, prive di riferimenti culturali.	Conoscenze approssimative e prive di adeguati riferimenti culturali.	Conoscenze essenziali e con qualche riferimento culturale.	Conoscenze adeguate e con pertinenti riferimenti culturali.	Conoscenze ampie e con puntuali riferimenti culturali.
	1-2	3-4	5	6	7-8	9-10
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Non si evidenziano riflessioni personali	Scarse riflessioni personali	Riflessioni personali appena accennate	Semplici riflessioni personali	Si evidenziano adeguati elementi di valutazione personale	Si evidenzia in modo chiaro una originale valutazione della questione affrontata
Indicatori specifici Tipologia A						
Indicatore 1	1-2	3-4	5	6	7-8	9-10
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Non rispettati i vincoli della consegna	Poco rispettati i vincoli della consegna	Parzialmente rispettati i vincoli della consegna	Rispettati in maniera sufficiente i vincoli della consegna	Adeguatamente rispettati i vincoli della consegna	Pienamente rispettati i vincoli della consegna
<b>Indicatore 2</b>	1-2	3-4	5	6	7-8	9-10
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Completamente travisato il senso complessivo del testo	Frainteso in più punti il senso del testo	Frammentaria la comprensione del significato globale e degli snodi tematici del testo	Essenziale la comprensione del senso complessivo e degli snodi tematici del testo	Adeguate la comprensione globale e analitica del testo	Piena e dettagliata la comprensione globale e analitica del testo
<b>Indicatore 3</b>	1-2	3-4	5	6	7-8	9-10
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica e retorica	Inesistente l'analisi del livello linguistico del testo	Quasi inesistente l'analisi del livello linguistico del testo	Approssimativa l'analisi del livello linguistico del testo	Essenziale l'analisi del livello linguistico del testo	Adeguate l'analisi dei diversi aspetti del livello linguistico del testo	Puntuale e significativa l'analisi dei diversi aspetti del livello linguistico del testo
<b>Indicatore 4</b>	1-2	3-4	5	6	7-8	9-10
Interpretazione corretta e articolata del testo	Scorretta e priva di argomentazione l'interpretazione del testo	Errori di interpretazione, decisamente scarna l'argomentazione	Fragile l'interpretazione e approssimativa l'argomentazione	Essenziale l'interpretazione anche nell'argomentazione	Interpretazione pertinente e adeguatamente argomentata	Interpretazione significativa e sostenuta da valida argomentazione

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B

Indicatori generali						
Indicatore 1	4	5-8	9-11	12-13	14-17	18-20
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo  Coesione e coerenza testuale	Testo gravemente disorganico e privo di consequenzialità logica nell'articolazione concettuale	Testo disorganico ed incerto nell'articolazione logica del discorso	Testo a tratti frammentario nell'articolazione logica e consequenziale del discorso	Testo semplice nell'organizzazione ma nell'insieme coerente	Testo nel complesso organico e coerente	Testo coerente nell'articolazione concettuale e ben collegato nelle sue articolazioni interne
Indicatore 2	2-4	5-6	7-8	9-10	11-13	14-15
Ricchezza e padronanza lessicale	Povertà ed errori lessicali	Povertà e improprietà lessicali;	Lessico poco vario e non sempre adeguato;	Lessico essenziale ma generalmente appropriato	Lessico appropriato e non ripetitivo	Lessico vario e appropriato
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	diffusi e gravi errori grammaticali; uso scorretto o inesistente della punteggiatura	errori grammaticali e sintassi involuta; uso scorretto della punteggiatura	qualche errore grammaticale e sintassi non sempre controllata; uso incerto della punteggiatura	qualche imprecisione grammaticale; nell'insieme corretto l'uso della punteggiatura	corretto il piano grammaticale e lineare la sintassi; adeguata la punteggiatura	sintassi articolata e scorrevole; efficace l'uso della punteggiatura
Indicatore 3	2-3	4	5	6	7-8	9-10
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali  Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Decisamente povere le conoscenze, prive di riferimenti culturali. Non si evidenziano riflessioni personali	Conoscenze scarse e imprecise, prive di riferimenti culturali. Non si evidenziano riflessioni personali	Conoscenze approssimative e prive di adeguati riferimenti culturali. Riflessioni personali appena accennate	Conoscenze essenziali e con qualche riferimento culturale. Si evidenziano alcune riflessioni personali	Conoscenze adeguate e con pertinenti riferimenti culturali. Si evidenziano elementi di valutazione personale	Conoscenze ampie e con puntuali riferimenti culturali. Si evidenzia in modo chiaro una originale valutazione della questione affrontata
Indicatori specifici tipologia B						
Indicatore 1	2-4	5-6	7-8	9-10	11-13	14-15
Individuazione corretta di testi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Inesistente il riconoscimento di tesi e argomenti	Errori e lacune nel riconoscimento di tesi e argomenti	Parziale il riconoscimento di tesi e argomenti	Essenziale il riconoscimento di tesi e argomenti	Adeguate il riconoscimento di tesi e argomenti	Pertinente e completo il riconoscimento di tesi e argomenti
Indicatore 2	2-4	5-6	7-8	9-10	11-13	14-15
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Argomentazione priva di coerenza e uso scorretto o inesistente dei connettivi	Argomentazione poco coerente e uso scorretto dei connettivi	Argomentazione frammentaria e uso incerto dei connettivi	Argomentazione lineare ma qualche imprecisione nell'uso dei connettivi	Argomentazione coerente e uso generalmente corretto dei connettivi	Argomentazione articolata e uso pertinente e vario dei connettivi
Indicatore 3	2-3	4	5	6	7-8	9-10
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Scorretti o inesistenti i riferimenti culturali	Scarsi e imprecisi i riferimenti culturali	Poco pertinenti i riferimenti culturali	Essenziali i riferimenti culturali	Adeguate e pertinenti i riferimenti culturali	Ampli e puntuali i riferimenti culturali

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C

Indicatori generali						
Indicatore 1	4	5-8	9-11	12-13	14-17	18-20
- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale	Testo gravemente disorganico e privo di consequenzialità logica nell'articolazione concettuale	Testo disorganico ed incerto nell'articolazione logica del discorso	Testo a tratti frammentario nell'articolazione logica e consequenziale del discorso	Testo semplice nell'organizzazione ma nell'insieme coerente	Testo nel complesso organico e coerente	Testo coerente nell'articolazione concettuale e ben collegato nelle sue articolazioni interne
Indicatore 2	2-4	5-6	7-8	9-10	11-13	14-15
Ricchezza e padronanza lessicale	Povertà ed errori lessicali	Povertà e improprietà lessicali	Lessico poco vario e non sempre adeguato	Lessico essenziale ma generalmente appropriato	Lessico appropriato e non ripetitivo	Lessico vario ed appropriato
Indicatore 3	2-3	4	5	6	7-8	9-10
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali  Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Decisamente povere le conoscenze, prive di riferimenti culturali. Non si evidenziano riflessioni personali	Conoscenze scarse e imprecise, prive di riferimenti culturali. Non si evidenziano riflessioni personali	Conoscenze approssimative e prive di adeguati riferimenti culturali. Riflessioni personali appena accennate	Conoscenze essenziali e con qualche riferimento culturale. Si evidenziano alcune riflessioni personali	Conoscenze adeguate e con pertinenti rifer. culturali. Presenti elementi di valut. personale	Conoscenze ampie e con puntuali riferimenti culturali. Chiara e originale la valutazione della questione affrontata
Indicatori specifici tipologia C						
Indicatore 1	2-4	5-6	7-8	9-10	11-13	14-15
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Svolgimento non aderente, titolo e paragrafi assenti o non coerenti	Svolgimento lacunoso, titolo e paragrafi poco coerenti	Svolgimento parzialm. aderente, titolo e paragrafi approssimativi	Svolgimento nel complesso aderente, titolo e paragrafi accettabili	Svolgimento aderente, titolo e paragrafi coerenti	Svolgimento pienamente aderente, titolo e paragrafi significativi
Indicatore 2	2-4	5-6	7-8	9-10	11-13	14-15
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Esposizione. Frammentaria e confusa	Esposizione disorganica e incerta	Esposizione poco lineare e non sciolta	Esposizione nell'insieme ordinata	Esposizione lineare e ordinata	Esposizione efficace e fluida
Indicatore 3	2-3	4	5	6	7-8	9-10
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Scorretti o inesistenti i riferimenti culturali	Scarni e imprecisi i riferimenti culturali	Poco pertinenti i riferimenti culturali	Adeguati i riferimenti culturali	Adeguati e pertinenti i riferimenti culturali	Ampi e puntuali i riferimenti culturali



## Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati come da griglia predisposta dal Ministero (O.M 55 del 22/3/2024)

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
		<b>PUNTEGGIO TOTALE DELLA PROVA</b>		

## **QUADRO GENERALE DEL PCTO**

Gli studenti nel corso del triennio hanno partecipato a diversi PCTO e altre attività sia come classe che singolarmente, avendo la possibilità di spaziare tra i vari interessi e potenziando le loro attitudini soprattutto nelle attività laboratoriali e scientifiche svolte con diversi importanti enti culturali.

In particolare, nel corso del triennio, hanno svolto le seguenti attività:

### **3ESA 2021-2022**

**BIG FOOT PRINT – Sostenibilità ambientale**

**Raccontarsi per conoscersi**

**Mito e psicologia**

**Orientamento universitario presso diversi Dipartimenti Uni-CT**

**Giochi di squadra Padel (percorsi individuali)**

**Premio Asimov (percorsi individuali)**

**Seminari Filosofia "Achille e la Tartaruga"**

**Certificazione Cambridge B1 (percorsi individuali)**

**Notte dei ricercatori (Uni-CT)**

**PCTO L'Etna e le sue eruzioni dal 1669**

**PCTO La città, i luoghi, gli edifici (Ordine Architetti CT)**

**PCTO Ordine dei Medici Chirurghi degli Odontoiatri (CT)**

**Partecipazione a Giochi/Olimpiadi di Scienze Naturali, Chimica, Informatica  
(percorsi individuale)**

### **4ESA 2022-2023**

**Partecipazione a Giochi/Olimpiadi di Scienze Naturali, Chimica, Informatica e  
Debate (percorsi individuali)**

**Approcci teorico-pratici dei POLIMERI – Dip.Sienze Uni-CT**

**Ordine dei Medici Chirurghi degli Odontoiatri (CT)**

**Fisica delle Particelle Elementari**

**PON Laboratorio biomedico**

**Universita' Bocconi – attività e orientamento**

**Unict: "Quale carriera per un laureato giurisprudenza" (percorsi individuali)**

**Unict: attività Dipartimento Scienze Chimiche**



**Laboratorio sul secolo breve**

**FONDAZIONE SPERA- “Le ragioni della ricerca”**

**PON Giochi di squadra**

**Erasmus Plus scambio culturale “Green Cities for a greener future” Italy/Germany**

(percorsi individuali)

**PCTO La città, i luoghi, gli edifici (Ordine Architetti CT)**

**Louis Academy: preparazione test ambiti sanitari (percorsi individuali)**

**PON Linguaggio Python**

**PCTO Unict Ematologia**

**PON Archicad**

**PCTO Monasteri ritrovati**

**Premio Asimov (percorsi individuali)**

**PCTO Arbitraggio pallamano (percorsi individuali)**

**DEBATE: Palestra di cittadinanza (Ass.Etna Studi Filosofici) (percorsi individuali)**

**5ESA 2023-2024**

**Partecipazione a Giochi/Olimpiadi di Scienze Naturali, Chimica, Informatica**

(percorsi individuale)

**Attività e orientamento del Dipartimento ingegneria (Uni-CT)**

**Premio Asimov (percorsi individuali)**

**Mini corsi di matematica**

**Orientamento universitario – attività e laboratori**

**Progetto SPERA- “La ricerca va in classe”**

**PCTO MONASTERI RITROVATI**

**GIORNATE FAI**

**Certificazioni Cambridge B2 (percorsi individuali)**

**Campionati di Debate (percorsi individuali)**

**PCTO Facoltà di Giurisprudenza**

**Le vie dei tesori**

**Stage ST Thompson (percorsi individuali)**

**PCTO Tribunale di CT (percorsi individuali)**

## OBIETTIVI RAGGIUNTI

Con riferimento agli obiettivi che il Consiglio di Classe si è posto in fase di “Programmazione didattico-educativa” è possibile fare le seguenti considerazioni: la classe ha nel complesso raggiunto gli obiettivi prefissati, seppur con percorsi abbastanza differenziati, definendone modi e tempi in maniera personale e autonoma. In particolare:

### Obiettivi cognitivi

Al termine del percorso di studi gli alunni, all'interno della propria fascia di livello, sono riusciti a:

- Consolidare un adeguato metodo di studio.
- Comprendere e commentare in modo critico testi scritti e orali.
- Applicare e collegare principi e regole.
- Stabilire rapporti di causa ed effetto.
- Prendere appunti.
- Raccogliere e classificare dati.
- Relazionare su interventi, attività, avvenimenti.
- Individuare sequenze logiche.
- Collegare argomenti della stessa disciplina o di discipline diverse e coglierne le relazioni
- Interpretare fatti e fenomeni ed esprimere giudizi personali.
- Esprimersi in modo chiaro e corretto utilizzando il lessico specifico delle varie discipline.
- Intervenire in un dibattito argomentando con coerenza e pertinenza.

### Obiettivi operativi

Quasi tutti gli studenti sono riusciti a:

- Mantenere un comportamento corretto e rispettoso nei confronti delle persone, delle cose e delle attrezzature scolastiche.
- Instaurare un rapporto più responsabile e cosciente con l'ambiente, basato sul rispetto di ogni forma di vita della natura e su un uso più razionale e consapevole del territorio e delle risorse.
- Rafforzare la capacità di autocontrollo e di rispetto delle regole comuni.
- Maturare l'interesse personale per la cultura e l'acquisizione di un metodo di studio più autonomo.
- Maturare il piacere della lettura, e l'abitudine ad essa come mezzo privilegiato per avere permanente familiarità coi testi, accedere consapevolmente alle più vaste aree di informazione e soddisfare personali esigenze di conoscenza e di cultura.
- Sviluppare la capacità di ascolto, di confronto, di dialogo e di scambio all'interno di un gruppo.

- Coltivare i valori educativi della tolleranza, dello spirito di eguaglianza, della pace, della solidarietà, del dovere di cooperare con gli altri per il bene comune e della collettività.

### Obiettivi didattici

Al termine del percorso di studi gli alunni, all'interno della propria fascia di livello, sono riusciti a:

- Consolidare la capacità di organizzare il lavoro in modo autonomo e responsabile, rispettando puntualmente procedure, consegne e scadenze didattiche ed abituarsi allo studio programmato e graduale dei contenuti, anche quando non pressato da una scadenza.
- Acquisire e assimilare in maniera consapevole i contenuti e le strutture specifiche di ogni disciplina, attraverso uno studio problematico e non mnemonico o nozionistico.
- Rafforzare la padronanza dei linguaggi disciplinari specifici.
- Potenziare le abilità espressive in lingua italiana e straniera.
- Potenziare e stimolare le abilità artistico-espressive.
- Potenziare la capacità di esporre un argomento (in forma scritta e/o orale) in modo corretto, chiaro, sintetico e pertinente, adeguando l'esposizione – comunicazione allo scopo e/o al destinatario.
- Potenziare la capacità di relazionare e gerarchizzare gli argomenti all'interno di un discorso, distinguendo criticamente dati o concetti tra fondamentali e accessori utilizzando in modo corretto i connettivi logici e temporali.
- Rafforzare la capacità di utilizzare in modo adeguato gli strumenti espressivi, concettuali e tecnici acquisiti nell'ambito di ciascuna disciplina, adattandoli al contesto.
- Potenziare la capacità di operare deduzioni e induzioni e di applicare procedimenti analitici e sintetici.
- Rafforzare una mentalità scientifica basata sul metodo di indagine sperimentale
- Sviluppare le capacità logico-matematiche attraverso il metodo induttivo e deduttivo, la concettualizzazione degli argomenti, la risoluzione dei problemi.
- Cogliere – nelle sue linee fondamentali – la prospettiva storica dei fenomeni nella loro evoluzione.
- Sviluppare l'attitudine alla autovalutazione.

## **Obiettivi specifici di apprendimento e i risultati relativi all'insegnamento trasversale di Educazione civica**

Lo studio dell'Educazione Civica ha permesso di sviluppare con una certa ampiezza e approfondimento alcune tematiche fortemente sentite nella società contemporanea, fornendo quindi agli studenti e alle studentesse la possibilità di confrontarsi e dibattere, a partire dalla costruzione di documentazioni e fonti certe, proposte dai docenti ma anche dagli stessi studenti. Gli obiettivi raggiunti possono essere così sintetizzati:

- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici.
- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica e dell'importanza della conoscenza e pratica delle stesse in funzione di una prospettiva condivisa.
- Partecipare al dibattito culturale, fornendo il proprio punto di vista a partire da dati e documenti certi, distinguendo fake news dal quadro dell'informazione complessivo.
- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile e adulto nella società contemporanea, riconoscendone origine, cause e possibili soluzioni.
- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di Responsabilità come fondamento del vivere democratico e collettivo.
- Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e solidarietà, riconoscendo negli eventi della società contemporanea le distorsioni e i pericoli che minano tali principi.
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale.
- Conoscere, rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni, dei beni artistici e paesaggistici, delle opere d'arte che rendono unico il nostro paese, in una prospettiva volta al riconoscimento dei valori insiti in questi beni come espressione delle culture, delle società, delle generazioni che ci hanno preceduto.

## **Obiettivi specifici di apprendimento e i risultati relativi alla Didattica Orientativa**

Con l'approvazione del 31 dicembre 2022 è stata emanata la Riforma sull'Orientamento introducendo, tra le altre novità, anche la figura del docente tutor. Il MIM ha diffuso le Linee Guida per l'Orientamento come indicato nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza esemplificando quattro obiettivi fondamentali:

1. potenziare la giuntura tra i primi due cicli di istruzione, permettendo ai giovani di prendere decisioni ponderate e consapevoli volte a valorizzare le potenzialità di cui sono dotati;
2. combattere la disgregazione scolastica;
3. facilitare con progetti *ad hoc* l'accesso a tutti i giovani all'istruzione di tipo terziario;
4. garantire una formazione costante che permanga anche nell'età adulta, per gestire le innovazioni del sistema lavorativo.

Le 30 ore di Didattica Orientativa sono state svolte e ripartite in modo libero dai docenti, senza imporre ore settimanali predeterminate. I percorsi di orientamento vengono intrecciati a percorsi specifici di promozione di competenze straordinarie, oltre ai PCTO e ad altri progetti di orientamento sostenuti dalle scuole di formazione superiore. Il nostro istituto ha redatto una tabella con le indicazioni date dai Dipartimenti su tipologie di DIDATTICA ORIENTATIVA ripartite per disciplina che sono elencate nei singoli programmi svolti, seguendo le seguenti aree e competenze attese:

- **Competenze chiave necessarie per la vita nel XXI secolo (LifeComp)** –  
Area personale: autoregolazione. Area sociale: comunicazione, collaborazione.
- **Competenze digitali per il cittadino (DigComp)**  
Alfabetizzazione su informazioni e dati, proteggere i dispositivi, i dati personali, privacy e salute
- **Competenze per lo sviluppo sostenibile (GreenComp)**  
Abbracciare la complessità nella sostenibilità - Visione di futuri sostenibili.
- **Competenze necessarie per una cultura della democrazia e per il dialogo interculturale (RFDC)**  
Valorizzare la democrazia, la giustizia, l'equità, l'uguaglianza, apertura all'alterità culturale e ad altre credenze, visioni del mondo e pratiche; rispetto; senso civico; responsabilità, abilità di apprendimento autonomo; abilità di ascolto e di osservazione; abilità linguistiche, comunicative e plurilingui.

### **Modalità insegnamento CLIL**

E' stato attivato il modulo di Storia: "The Battle of Britain and Winston Churchill"

# Relazione Italiano

DOCENTE: prof.ssa Maria Elena Russo

Ore settimanali- 4

LIBRO DI TESTO: "Liberi di interpretare" LUPERINI, CATALDI, MARCHIANI, MARCHESE ED. PALUMBO

**Profilo della classe:** la classe è composta da 22 alunni/e (9 ragazze e 13 ragazzi) che hanno seguito il percorso liceale con la sottoscritta solo a partire da questo anno scolastico. Durante l'a. s. corrente, è stata operata la trattazione approfondita di diversi autori dell'Ottocento e del Novecento, mediante l'analisi delle loro opere e la lettura di saggi critici inerenti ad essi. Sono state evidenziate le interazioni correnti tra la letteratura italiana e le altre letterature europee. La poetica dei singoli autori e quella delle correnti letterarie è stata contestualizzata all'interno del periodo storico di appartenenza. Si è fatto ricorso agli strumenti multimediali soprattutto per fornire agli alunni schemi o PowerPoint che potessero aiutarli a comprendere meglio gli argomenti trattati.

Nell'ambito del progetto interdisciplinare di **Educazione Civica**, si è scelto di trattare la Cittadinanza digitale con l'obiettivo di comprendere gli aspetti legali, le consuetudini e le tipologie delle *fake news* e descrivere il loro effetto nelle nostre vite, anche in riferimento ai contenuti del programma di letteratura Italiana. Per ciò che attiene alla **Didattica orientativa** si è svolto un percorso di finalizzato allo sviluppo delle **Competenze digitali per il cittadino (DigComp)**, durante il quale gli/le studenti/esse hanno realizzato i *booktrailer* di alcuni Classici della letteratura italiana del Novecento. La maggior parte della classe ha sostenuto il dialogo scolastico con curiosità e in maniera abbastanza propositiva ed in particolare alcuni studenti hanno mostrato un'attenzione certamente più consapevole di altri e un impegno maggiore per il raggiungimento degli obiettivi formativi programmati.

Riguardo al raggiungimento degli obiettivi specifici disciplinari, è possibile individuare tre fasce di livello:

-un gruppo di allievi spicca per conoscenze e capacità, avendo sviluppato le proprie abilità linguistiche, migliorato la propria capacità di analizzare e contestualizzare i testi, colto la cifra stilistica di ogni autore;

-un gruppo numeroso ha raggiunto un livello tra discreto e buono, possedendo una certa autonomia nello studio, riuscendo ad esprimersi oralmente in maniera via via più chiara, migliorando la propria capacità di analizzare e contestualizzare i testi;

-una piccola parte della classe, infine, si è attestata sulla sufficienza, avendo manifestato un impegno non sempre continuo e lievi difficoltà nella rielaborazione dei contenuti.

**Conoscenza:**

Si è approfondito lo studio dell'Ottocento con i movimenti letterari del Romanticismo, Naturalismo, Verismo, Simbolismo e Decadentismo, per giungere allo studio della letteratura tra le due guerre.

**Competenza:**

- saper produrre testi orali e scritti secondo uno schema logico, anche se semplice, lineare e consequenziale, utilizzando una forma corretta e adeguata all'argomento;
- saper analizzare i testi, applicando le conoscenze e le competenze acquisite alla decodificazione, all'analisi e all'interpretazione di testi letterari;
- saper operare confronti con testi di autori coevi o di altre epoche;
- saper operare in modo autonomo collegamenti interdisciplinari.

**Abilità:**

- essere in grado di contestualizzare gli autori più significativi del panorama letterario italiano, inserendoli nell'ambito più ampio della cultura europea;
- sapere esprimere giudizi e riflessioni, semplici ma consapevoli, sugli argomenti e sulle tematiche affrontate.

**Tempi:**

Nonostante le numerose attività curriculari ed extracurriculari (Pcto, spettacoli teatrali, conferenze, mostre ecc.) previste dal Piano dell'offerta formativa d'Istituto, che hanno visto gli studenti impegnati in attività fuori classe per molte giornate durante l'anno scolastico, i tempi dello svolgimento del programma sono stati per lo più rispettati, anche se talvolta si è ritenuto di dover semplificare i contenuti svolti per agevolarne l'assimilazione da parte della classe, facendo ricorso a schemi o alla visione di video didattici. Nell'ultima parte dell'anno sono stati svolti percorsi tematici all'interno dei quali sono stati individuati collegamenti con le altre discipline, in special modo la Filosofia e la Storia.

**Metodologie:**

- Lezioni frontali
- Lezioni dialogate e partecipate
- Apprendimento cooperativo
- Didattica capovolta

**Mezzi:**

- Prevalentemente il testo in adozione;
- Mappe concettuali e schede di sintesi;
- Supporti multimediali.

## 1. Verifiche e Valutazione:

Sono state privilegiate le verifiche orali, nel tentativo di stimolare, coinvolgere ed esortare le alunne e gli alunni ad uno studio costante e ragionato e ad esaminare il grado di interiorizzazione delle problematiche. Nel secondo quadrimestre, invece, si è dato maggiore spazio alle prove scritte secondo le tipologie A,B,C, dell'esame di Stato, mentre la valutazione orale è stata considerata una prova sommativa al termine dello svolgimento di due o tre nuclei tematici o di un gruppo di autori.

## PROGRAMMA ITALIANO

### Romanticismo

ALESSANDRO MANZONI

La vita, la poetica, le opere

-dall'Adelchi:

-Coro dell'atto IV: (*La morte di Ermengarda*)

I Promessi sposi: la trama, i personaggi, i temi, il problema della lingua; la differenza tra le tre edizioni;

-Le odi civili:

*"Il cinque maggio"*

-Inni sacri: *"La Pentecoste"*

-Le lettere: *"La lettera sul Romanticismo: l'utile, il vero e l'interessante"*

*"Lettera à Monsieur Chauvet"*

GIACOMO LEOPARDI

La vita, la poetica, le opere

-dagli idilli:

*"L'infinito"*

-dai Canti:

*"A Silvia"*

*"La quiete dopo la tempesta"*

*"Il sabato del villaggio"*

-dalle Operette morali:

*"Dialogo della Natura e di un Islandese"*

-Lo Zibaldone: funzione, aree tematiche, stile:

*"La poetica del vago e dell'indefinito"*

Da Il ciclo di Aspasia: *"A se stesso"*

- *La Ginestra*



**Il quadro culturale dell'Italia post-unitaria. Dal Positivismo all'Estetismo.**

**Il Darwinismo sociale. Dal Naturalismo al Verismo.**

GIOVANNI VERGA

La vita, la poetica, le opere

-da *I Malavoglia*:

“Inizio dei Malavoglia”

“L'Addio di 'Ntoni”

-da Mastro don Gesualdo: trama, personaggi; la sconfitta degli affetti

“La prima notte di nozze”

“La morte di Gesualdo”

-Da Vita dei campi:

“ La lupa”

“Rosso Malpelo”

**Simbolismo, estetismo, decadentismo**

GABRIELE D'ANNUNZIO

La vita, la poetica, le opere

-da Il piacere:

“Andrea Sperelli”

“ La conclusione del romanzo”

Da Le vergini delle Rocce:

“Il programma del superuomo”

Dal Notturmo:

“Visita al corpo di Giuseppe Miraglia”

-Le Laudi:

da Alcyone:

“La pioggia nel pineto”

“La sera fiesolana”

GIOVANNI PASCOLI

La vita, la poetica, le opere

-dal saggio *Il fanciullino*:

“Il poeta fanciullino”

-da *Myrica*:

“Lavandare”

“X Agosto”

“Temporale”

“L’assiuolo”

“Novembre”

“Il lampo”

“Il tuono”

Dai Canti di Castelvecchio:

“Il gelsomino notturno”

## **Il romanzo europeo e il crollo delle certezze. Freud e la scoperta dell’inconscio**

ITALO SVEVO

La vita, la poetica, le opere

da Una vita:

“Macario e Alfonso: le ali del gabbiano e il cervello dell’intellettuale”

da Senilità:

“L’inizio del romanzo”

da La coscienza di Zeno:

“La prefazione”

“Il fumo come alibi”

“La salute di Augusta”

“Lo schiaffo del padre”

“Lo scambio del funerale”

“La vita attuale è una malattia”

LUIGI PIRANDELLO

La vita, la poetica, le opere.

-dal saggio sull’umorismo: “Il sentimento del contrario”

-da *Novelle per un anno*:

“Il treno ha fischiato”

-da *Il fu Mattia Pascal*: (trama, personaggi, tecniche narrative):

“Adriano Meis si aggira per Milano”

“Lo strappo nel cielo di carta”

“Pascal porta i fiori sulla propria tomba”

- Il teatro pirandelliano:

da I sei personaggi in cerca d’autore:

*“L’irruzione dei personaggi”*

- da Uno nessuno, centomila

*“La conclusione: la vita non conclude”.*

Da I quaderni di Serafino Gubbio operatore:

*“La conclusione, il silenzio di cosa di Serafino”*

### **Tendenze letterarie del '900 tra le due guerre**

GIUSEPPE UNGARETTI

-da L’Allegria:

*“Il porto sepolto”*

*“Sono una creatura”*

*“Mattina”*

*“Soldati”*

*“Fratelli”*

*“San Martin del Carso”*

EUGENIO MONTALE

-da Ossi di seppia:

*“Non chiederci la parola”*

*“Spesso il male di vivere ho incontrato”*

*“Merigiare pallido e assorto”*

Dante Alighieri: percorsi tematici che attraversano le cantiche.

Le figure femminili: Beatrice, Piccarda, Costanza D’Altavilla.

Prof.ssa Maria Elena Russo

## Relazione Inglese

DOCENTE: prof.ssa Vera A. Saglimbene

Ore settimanali 3

### ANALISI DELLA CLASSE

La classe 5ESA è costituita da 22 alunni, 12 ragazzi e 10 ragazze, tutti provenienti dallo stesso istituto. Al quarto anno si sono aggiunti studenti provenienti da un'altra sezione a causa dell'accorpamento di alcune classi. Il percorso didattico-formativo della classe si presenta, a conclusione del triennio, piuttosto eterogeneo, sia per i risultati raggiunti che per l'interesse e l'impegno dimostrati da parte di tutti. Il grado di competenze linguistiche acquisite dal gruppo-classe in seno alle attività proposte in aula, risulta infatti differenziato sulla base di diversi livelli di partenza, delle attitudini dei singoli studenti e di un impegno saltuario. Nel complesso il profilo del gruppo classe, in termini di conoscenze e competenze, può suddividersi per come segue:

- Un gruppo si è sempre dedicato allo studio della disciplina raggiungendo un buon grado di conoscenza della lingua e degli argomenti svolti ed un buon, in qualche caso eccellente, livello di rielaborazione dei contenuti e di apporti personali che riesce ad esporre con sicurezza, grazie ad un livello linguistico B2/C1. Questi studenti hanno anche conseguito certificazioni linguistiche e partecipato a scambi culturali Erasmus organizzati dalla scuola, che hanno contribuito allo sviluppo della loro sensibilità linguistica e culturale.
- Un secondo gruppo possiede delle competenze linguistiche che oscillano fra il B1 e B1+. Si è impegnato abbastanza costantemente e ha raggiunto una preparazione discreta.
- Un terzo gruppo mostra capacità linguistiche e comunicative che sfiorano la sufficienza e in qualche caso non la raggiungono pienamente, a causa di un impegno discontinuo nello studio individuale, di una frequenza molto saltuaria e di una fatica ad argomentare in modo linguisticamente corretto dovuta ad uno scarso bagaglio linguistico pregresso, non alimentato da un impegno e volontà costanti nello studio e partecipazione alla vita didattica.

La classe ha sempre mantenuto un comportamento educato cercando di instaurare un ottimo rapporto sia all'interno del gruppo classe che con i docenti.

Il programma presentato, sebbene abbia subito qualche variazione per meglio conciliare i collegamenti con i nuclei tematici e al fine di assecondare gli interessi e le esigenze degli alunni nel corso dell'anno, è stato svolto nella sua interezza.

## **STRATEGIE DIDATTICHE E METODOLOGICHE**

Lo strumento linguistico è stato utilizzato secondo un approccio comunicativo supportato dall'utilizzo di testi e materiali autentici per stimolare un apprendimento significativo della lingua "in context". Le esercitazioni per il conseguimento delle certificazioni linguistiche sono state assegnate su argomenti di letteratura e attualità. Si è lavorato cercando di stimolare gli studenti a fornire degli apporti personali in veste interdisciplinare sotto forma di articoli di critica e ricerche sia su letture del genere narrativo a loro più congeniale sia su argomenti scientifici come l'approfondimento su C. Darwin o la scheda su L. Carroll. Per la trattazione degli argomenti letterari si è preferito partire da brani autentici delle opere studiate, dalla comprensione e l'analisi dei testi, dai procedimenti di analisi e sintesi per arrivare alla contestualizzazione nell'ambito storico-letterario della produzione dell'autore. Particolare attenzione è stata posta nella selezione dei brani da sottoporre ad analisi; si è, infatti, tenuto conto delle competenze ed aspettative degli studenti, ispirandosi al criterio di adeguatezza del testo e al grado di abilità, comprensione ed espressione posseduto. La conversazione guidata è stata fortemente privilegiata e spesso ci si è rivolti agli alunni con ottime capacità di analisi e linguistiche per avviare attività di flipped classroom. Per alcune opere letterarie ed eventi storici è stata prediletta la versione cinematografica per stimolare la riflessione dietro stimolo visivo e auditivo e l'immaginazione dello studente in contrapposizione ad una mera esposizione di contenuti.

## **MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO**

Libri di testo (Spiazzi - Tavella - Layton, COMPACT PERFORMER CULTURE & LITERATURE, ed. Zanichelli), schede e mappe concettuali, fotocopie e appunti, videolezioni su siti esteri universitari e scolastici, LIM, file power point, films originali in lingua inglese.

## **VERIFICA E VALUTAZIONE**

Le verifiche sono state formative e sommative, costituite da relazioni orali, prove scritte, prove di simulazione, esercizi per la preparazione alle certificazioni linguistiche basati su testi letterari e storici. Nella produzione scritta, costituita da svolgimento di essays, test a risposta aperta e brevi analisi testuali, si è tenuto conto della capacità di comprensione, esposizione, comprensibilità del messaggio prodotto, correttezza ed appropriatezza del registro linguistico. Nella produzione orale si è tenuto conto oltre che della pertinenza e l'organizzazione dei contenuti proposti, anche del livello di fluency, delle abilità comunicative e capacità di raccordi interdisciplinari. In merito alla valutazione, è stato considerato l'intero processo di apprendimento dell'alunno tenendo conto dei livelli di

partenza e dei risultati conseguiti non solo in termini linguistici e di capacità critiche, ma anche in riferimento all' impegno profuso ed alla partecipazione mostrata nel corso dell'anno.

### **EDUCAZIONE CIVICA**

L'attività di ed. civica progettata a inizio anno dal consiglio di classe è stata sviluppata durante il secondo quadrimestre, in riferimento al **GOAL 16** dell'Agenda 2030 "PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS. Attraverso il percorso ACTIVE PROTEST sono stati analizzati eventi e uomini che hanno contribuito al processo di "Building Peace".

### **DIDATTICA ORIENTATIVA**

L'attività di didattica orientativa pianificata ad inizio anno col dipartimento, è stata sviluppata durante il secondo quadrimestre. L'obiettivo fissato **Competenze necessarie per una cultura della democrazia e per il dialogo interculturale (RFCDC)** è stato raggiunto attraverso le azioni:

- difendere le proprie posizioni sviluppando ascolto e dialogo (Debate, negoziazione, conferenze).
- costruzione di un'argomentazione efficace
- Prendere la parola in pubblico, argomentare

## **PROGRAMMA INGLESE**

### **NATURE AND THE POWER OF IMAGINATION**

Romanticism - William Wordsworth and Samuel T. Coleridge

From Lyrical Ballads: "The Preface" "Daffodils" "The killing of the Albatross" (The Rime of the Ancient Mariner)

**GLOBAL PERSPECTIVES IN TODAY'S WORLD:** Change "Our wounded world" – Sustainable development goal 14

### **STABILITY AND MORALITY**

Victorian Age (City life, the Victorian frame of mind, the Victorian Compromise)

THE AGE OF FICTION: Victorian novel

#### **Charles Dickens**

From Oliver Twist: "Oliver wants some more"

From Hard Times: "The definition of a horse"

### **GLOBAL PERSPECTIVES IN TODAY'S WORLD**

The right to education - Sustainable development goal 4 (Quality education)

Pink Floyd "Another brick in the wall" 1979

## THE DEVELOPMENT OF THE AMERICAN MIND

The beginning of an American identity: American Renaissance and Transcendentalism

### Herman Melville

From Moby Dick: *chapter 41 "Forced into familiarity....."*

## A TWO-FACED REALITY

Victorian late years and ideas

The late Victorian novel: crime stories

### Robert Stevenson and the theme of the double

From The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde: *"The scientist and the diabolic monster"*

### Oscar Wilde: the brilliant artist and the Aesthetic movement

From The Picture of Dorian Gray: *"The Preface" - "I would give my soul"*

Literature and cinema: *"The Picture of Dorian Gray"* (2009)

## THE 20<sup>TH</sup> CENTURY - THE GREAT WATERSHED

Women's voices: the Suffragettes, women's role in WWI

World War 1 (1914-1918)

Modern poetry and experimentation: The War Poets

R. Brooke *"The Soldier"* - W. Owen *"Dulce et Decorum Est"*

## THE CRISIS OF CERTAINTIES

The Modernist revolution and the modern novel

A deep crisis: Freud's influence

### James Joyce

From Dubliners: *"Eveline"*

World War 2 (1939-1945)

**The Thirties** - The Wall Street Crash and the New Deal

### F.D. Roosevelt's speech

The literature of commitment and the dystopian novel

### George Orwell

From 1984: *"Big brother is watching you"*

## DIDATTICA ORIENTATIVA

**DEBATE:** *Do surveillance cameras invade our privacy?*

## **RIGHTS AND REBELLION**

The Swinging Sixties and the cultural revolution

A new climate in America

SCIENCE: The discovery of Pulsar

## **ACTIVE PROTESTS**

The Civil Rights movement in the USA

**M. L. King**'s speech in Washington "*I have a dream*"

## **POST WAR DRAMA**

The Theatre of the Absurd

**Samuel Beckett**

From Waiting for Godot: "Nothing to be done"

## **CITIZENSHIP AND ACTIVISM**

**Building Peace** and Peace Day (September 21<sup>st</sup>)

"Since wars begin in the minds of men, it is in the minds of men that the defences of peace must be constructed" International Day of Peace 21<sup>st</sup> September.

Rejecting war and promoting peace: organizations and political leaders

**Maya Angelou** "A brave and startling truth"

**Rosa Parks**: life and activism

Prof.ssa Vera A. Saglimbene



# Relazione Filosofia

DOCENTE: prof. Michelangelo Caponetto

Ore settimanali: 2

## Profilo della classe

La classe 5E Scienze Applicate è costituita da 22 alunni, 13 di sesso maschile e 9 di sesso femminile. Il gruppo si è mostrato abbastanza partecipe durante le attività didattiche, dimostrando generalmente un discreto impegno anche nello studio domestico. Il profilo della classe risulta variegato e si possono individuare tre gruppi in relazione ai risultati raggiunti: alcuni alunni hanno ottenuto un rendimento ottimo e a tratti eccellenti, mostrando impegno costante e buone capacità di rielaborazione e approfondimento critico. Un secondo gruppo più numeroso ha ottenuto risultati buoni o discreti, sebbene con minori attitudini alla rielaborazione critica, infine uno sparuto gruppo ha mostrato maggiori difficoltà, attestandosi su uno studio per lo più mnemonico che ha consentito di raggiungere comunque risultati di apprendimento sufficienti. Dal punto di vista disciplinare, la classe è stata nel suo insieme corretta nei comportamenti e nel rispetto delle regole comuni. Complessivamente il dialogo formativo è risultato proficuo, sebbene un gruppo di alunni abbia denotato una maggiore passività.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti **obiettivi** in termini di:

### Conoscenze

Sebbene il grado di acquisizione delle conoscenze risulti differenziato per ciascuno studente la classe nel suo complesso ha raggiunto una conoscenza adeguata del dibattito filosofico tra Ottocento e Novecento, da Hegel a Freud.

### Abilità

Gli studenti della classe riescono nel complesso a cogliere le affinità, le differenze e i collegamenti tra i diversi autori e le diverse correnti filosofiche.

### Competenze

Gli studenti, pur con livelli differenziati di competenza, sono capaci di usare termini specifici del linguaggio disciplinare, nonché di ricostruire e sviluppare le argomentazioni filosofiche in modo coerente e consequenziale.

### Valutazione dei risultati e osservazioni

Oltre al grado differenziato di motivazione, partecipazione e profitto precedentemente espresso, si sottolinea inoltre che il programma effettivamente svolto non riflette quanto previsto in sede di programmazione a causa di un notevole numero di ore impiegate per lo svolgimento di attività extracurricolari.

## **Metodologia didattica e strumenti.**

L'insegnamento si è svolto prevalentemente attraverso lezioni frontali e lezioni dialogate. Nel corso delle lezioni si è fatto ricorso a materiali ulteriori rispetto al libro di testo, quali brani di opere filosofiche, proiezione di slides in Powerpoint.

## **Criteri e strumenti di valutazione adottati**

Le verifiche orali sono state effettuate sotto forma di colloquio, valutando le capacità analitiche, espositive e la conoscenza effettiva degli argomenti. Sono state svolte verifiche scritte in forma di domande a risposta aperta. Per l'accertamento degli apprendimenti e la valutazione sono stati tenuti in considerazione le capacità di analisi e rielaborazione critica. Per ciò che concerne la valutazione finale, è stato preso in considerazione il profilo globale dello studente, lo sviluppo di una coscienza critica, di una personalità matura ed equilibrata in grado di sapersi orientare nel sociale.

## **PROGRAMMA FILOSOFIA**

### **ROMANTICISMO E IDEALISMO**

Caratteri generali del Romanticismo e dell'Idealismo

#### **IL PENSIERO DI HEGEL**

I capisaldi del sistema, l'identità di reale e razionale, la dialettica, la *Fenomenologia dello spirito* e il conflitto servo-signore, caratteri generali della scienza della logica e della filosofia della natura, lo spirito oggettivo e il momento dell'eticità: famiglia, società civile e stato; la filosofia della storia, lo spirito assoluto

#### **IL DIBATTITO SULL'HEGELISMO**

Destra e Sinistra hegeliana

Feuerbach e la critica dell'alienazione religiosa

#### **IL PENSIERO DI MARX**

La Critica a Hegel, Il concetto di alienazione nei *Manoscritti economico-filosofici* del 1844, la critica dell'ideologia, la concezione materialistica della storia e i concetti di struttura e sovrastruttura, la lotta di classe, il *Manifesto del partito comunista*, l'analisi economica del *Capitale*: plus-valore e caduta tendenziale del saggio del profitto; il superamento del capitalismo: la rivoluzione, la dittatura del proletariato, il comunismo e la società senza classi.

#### **IL POSITIVISMO**

- I caratteri generali e il contesto storico del positivismo europeo
- Il pensiero di Comte: la legge dei tre stadi, la classificazione delle scienze, la sociologia.

**L'evoluzionismo: Darwin**

#### **LA DISSOLUZIONE DEL SISTEMA HEGELIANO: SCHOPENHAUER**

- Il mondo come Volontà e rappresentazione: il "velo di Maya", la "Volontà di vivere" e i suoi caratteri, le vie di liberazione dal dolore

## LA CRISI DELLA FIDUCIA NELLA RAZIONALITÀ

- **Nietzsche**: La critica radicale della razionalità, la *Nascita della tragedia*, il periodo "illuministico", la morte di Dio e il nichilismo, Superuomo e volontà di potenza, l'eterno ritorno, la critica della morale e la trasmutazione dei valori.
- **Freud** e la nascita della psicoanalisi: La scoperta dell'inconscio, sogni, nevrosi, atti mancati, la teoria della sessualità infantile, la struttura dell'inconscio nella "seconda topica" freudiana, *Il disagio della civiltà*

Prof. Michelangelo Caponetto

## Relazione STORIA

DOCENTE: prof. Michelangelo Caponetto

Ore settimanali: 2

### Profilo della classe

La classe 5E Scienze Applicate è costituita da 22 alunni, 13 di sesso maschile e 9 di sesso femminile. Il gruppo si è mostrato abbastanza partecipe durante le attività didattiche, dimostrando generalmente un discreto impegno anche nello studio domestico. Il profilo della classe risulta variegato e si possono individuare tre gruppi in relazione ai risultati raggiunti: alcuni alunni hanno ottenuto un rendimento ottimo e a tratti eccellenti, mostrando impegno costante e buone capacità di rielaborazione e approfondimento critico. Un secondo gruppo più numeroso ha ottenuto risultati buoni o discreti, sebbene con minori attitudini alla rielaborazione critica, infine uno sparuto gruppo ha mostrato maggiori difficoltà, attestandosi su uno studio per lo più mnemonico che ha consentito di raggiungere comunque risultati di apprendimento sufficienti. Dal punto di vista disciplinare, la classe è stata nel suo insieme corretta nei comportamenti e nel rispetto delle regole comuni. Complessivamente il dialogo formativo è risultato proficuo, sebbene un gruppo di alunni abbia denotato una maggiore passività.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti **obiettivi** in termini di:

**Conoscenze** Sebbene il grado di acquisizione delle conoscenze risulti differenziato per ciascuno studente la classe nel suo complesso ha raggiunto una conoscenza dei processi storici fondamentali di fine Ottocento e inizio Novecento.

### Abilità

Gli studenti della classe riescono a cogliere complessivamente i nessi causali dei processi storici, operare relazioni e comprendere fenomeni di lunga durata degli avvenimenti storici. Queste abilità vengono espresse con gradi di consapevolezza e pertinenza differenziati.

### Competenze

Gli studenti sono capaci di usare termini specifici del linguaggio disciplinare, organizzare le conoscenze usando semplici categorie relative ai processi politici, sociali, economici, culturali, esporre gli eventi storici in modo coerente e consequenziale.

### Valutazione dei risultati e osservazioni

Oltre al grado differenziato di motivazione, partecipazione e profitto precedentemente espresso, si sottolinea inoltre che il programma effettivamente svolto non riflette quanto previsto in sede di programmazione a causa di un notevole numero di ore impiegate per lo svolgimento di attività extracurricolari.

### Metodologia didattica e strumenti.

L'insegnamento si è svolto prevalentemente attraverso lezioni frontali e lezioni dialogate. Nel corso delle lezioni si è fatto ricorso a materiali ulteriori rispetto al libro di testo, quali documenti storici, proiezione di slides in power point, analisi di documenti audiovisivi.

### **Criteria di valutazione e strumenti di valutazione adottati**

Le verifiche orali sono state effettuate sotto forma di colloquio, valutando le capacità analitiche, espositive e la conoscenza effettiva degli argomenti. Sono state svolte verifiche scritte in forma di domande a risposta aperta. Per l'accertamento degli apprendimenti e la valutazione sono stati tenuti in considerazione le capacità di analisi e rielaborazione critica. Per ciò che concerne la valutazione finale, è stato preso in considerazione il profilo globale dello studente, lo sviluppo di una coscienza critica, di una personalità matura ed equilibrata in grado di sapersi orientare nel sociale.

## **PROGRAMMA STORIA**

### **II CONTESTO INTERNAZIONALE NELLA SECONDA METÀ DELL'OTTOCENTO**

- L'età dell'imperialismo
- La seconda rivoluzione industriale e la nascita della società di massa

#### **L'ETÀ GIOLITTIANA**

- La strategia politica di Giolitti
- La collaborazione politica con i socialisti riformisti
- La guerra di Libia
- La riforma elettorale e il Patto Gentiloni

#### **LA PRIMA GUERRA MONDIALE**

- Le cause della guerra
- Le vicende belliche fino all'intervento italiano del 1915
- "Neutralisti" e "Interventisti" in Italia
- La guerra di trincea
- La svolta del 1917: l'ingresso in guerra degli Usa e le due rivoluzioni russe
- Il collasso degli Imperi centrali e la fine della guerra  
La Conferenza di Parigi e i trattati di pace

#### **LA RIVOLUZIONE RUSSA**

- La "rivoluzione di febbraio" e la "rivoluzione d'ottobre"
- la guerra civile
- Dal "comunismo di guerra" alla "NEP"
- L'ascesa al potere di Stalin e lo scontro con Trotsky

#### **IL DOPOGUERRA IN EUROPA**

- Il fallimento della rivoluzione in Occidente
- La crisi della Germania di Weimar

#### **IL DOPOGUERRA IN ITALIA E L'AVVENTO DEL FASCISMO**

- La "vittoria mutilata" e la questione di Fiume
- Il "biennio rosso"
- I cattolici e il Partito Popolare
- La nascita del fascismo
- Mussolini al potere
- Il delitto Matteotti e l'"Aventino"
- Il regime fascista

## **LA CRISI DEL '29 E L'AVVENTO DEL NAZIONALSOCIALISMO**

- Il crollo di Wall Street e la grande crisi negli USA
- Roosevelt e il New Deal
- La crisi nei paesi europei
- L'avvento del nazismo in Germania
- L'ideologia nazista e la persecuzione degli ebrei
- L'organizzazione e il programma del partito

## **LA POLITICA EUROPEA FRA LE DUE GUERRE**

- La guerra civile spagnola
- Dalle annessioni hitleriane agli accordi di Monaco

## **LA SECONDA GUERRA MONDIALE**

- Lo scoppio della guerra e le vittorie tedesche
- L'entrata degli USA in guerra
- L'invasione dell'URSS e le sconfitte tedesche
- La caduta del Fascismo e la Resistenza partigiana in Italia
- La "Soluzione Finale" del problema ebraico
- Lo sbarco in Normandia e la fine del "Terzo Reich"
- La bomba atomica e la resa del Giappone

## **IL MONDO DOPO LA SECONDA GUERRA MONDIALE**

- L'equilibrio bipolare e la "guerra fredda"
- La decolonizzazione (cenni)

## **LA NASCITA DELLA REPUBBLICA ITALIANA**

- La nascita della Repubblica e la Costituzione
- La ricostruzione e il piano Marshall
- Le elezioni del 1948, la vittoria della DC e gli anni del Centrismo

**Educazione Civica:** La Costituzione italiana. La struttura del testo costituzionale e i principi fondamentali.

**Modulo CLIL:** The Battle of Britain and Winston Churchill.

**Didattica orientativa:** Trasversalmente alla trattazione degli argomenti curriculari di filosofia e storia, sono state affrontate tematiche inerenti i diritti civili, politici e sociali.

Prof. Michelangelo Caponetto

# Relazione Matematica

DOCENTE: prof.ssa Barbara Lojacono

Ore settimanali 4

**Testo:** Bergamini Trifone Barozzi - Matematica.blu 2.0, Vol. 5 - Zanichelli

## Osservazione della classe

La classe si è mostrata nel corso dell'anno scolastico, nella maggior parte, disponibile al dialogo educativo, corretta nei rapporti interpersonali e partecipe all'attività in classe.

Dal punto di vista didattico, un gruppo della classe ha lavorato con costanza, impegno e motivazione e ha raggiunto un soddisfacente livello di preparazione ed acquisizione personale dei contenuti, un altro ha lavorato in modo più o meno sufficiente ed ha conseguito l'acquisizione dei contenuti essenziali, l'altra parte, si è mostrata discontinua e superficiale nell'impegno profuso e non del tutto autonoma nella risoluzione dei diversi esercizi affrontati nel corso dell'anno.

## Obiettivi conseguiti nel corso dell'anno

- Acquisizione dei contenuti fondamentali della disciplina
- Sviluppo delle capacità di analisi e logiche
- Potenziamento delle capacità di affrontare in modo autonomo diverse situazioni problematiche: analisi di un problema ed individuazione del metodo di risoluzione più appropriato
- Acquisizione di un linguaggio preciso e corretto riguardo l'espressione dei contenuti

Gli obiettivi prefissati sono stati raggiunti in modo soddisfacente da un buon gruppo della classe. Per l'altra parte della classe, lo studio a casa e l'impegno nell'apprendimento della disciplina è stato discontinuo e non sempre efficace: la maggior parte di questi alunni ha evidenziato, una conoscenza sufficiente dei contenuti studiati, ma presenta delle difficoltà nell'applicare in modo autonomo tali conoscenze, i rimanenti hanno evidenziato un impegno carente e poco motivato, conseguendo dei risultati al limite della sufficienza.

## Metodo di insegnamento

Gli argomenti sono stati svolti seguendo, in generale, la linea guida del testo; dove necessario a supporto dello stesso è stato fornito del materiale di approfondimento.

I contenuti sono stati introdotti con lezioni frontali e dialogate, l'acquisizione dei contenuti è stata sempre accompagnata e completata attraverso la risoluzione di esercizi, di diverso grado di difficoltà, inerenti agli argomenti trattati; esercizi che sono stati affrontati sia in classe sotto la guida e il controllo dell'insegnante, sia assegnati, come lavoro da svolgere a casa, come strumento di acquisizione autonoma e critica.

Sovente, allo scopo di migliorare l'acquisizione, gli alunni sono stati coinvolti nell'esposizione orale dei contenuti, ed invitati ad esprimere i dubbi e le incertezze riscontrate nello studio della disciplina; si è dedicato del tempo alla correzione degli esercizi assegnati a casa e allo svolgimento di esercitazioni. A supporto della didattica si sono utilizzati gli applicativi geogebra e derive.

Secondo la disponibilità degli alunni e del docente, sono state svolte e verranno svolte delle ore pomeridiane finalizzate allo svolgimento di esercizi di preparazione per la seconda prova degli esami di stato

## Valutazione e strumenti di verifica

Sono stati effettuati diverse tipologie di verifiche

- Elaborati scritti eseguiti in classe, consistenti
  - nella proposta di un numero variabile di esercizi, relativi alle tematiche affrontate; volti alla valutazione della conoscenza degli argomenti; delle abilità operative, della capacità di analizzare un problema e individuare il metodo risolutivo più adatto.
  - nello svolgimento di test a risposta multipla.
- Interrogazione orale di tipo tradizionale con risoluzione di esercizi, volta alla valutazione del grado di conoscenza degli argomenti richiesti, del grado di competenza raggiunto nell'espressione dei contenuti, riguardo l'utilizzo di un linguaggio corretto e appropriato e di una sicura argomentazione, del grado raggiunto nella capacità di analizzare, sintetizzare organizzare ed applicare le conoscenze.

Nella valutazione complessiva, del singolo alunno, si tiene conto dei risultati conseguiti nelle diverse prove effettuate, dell'impegno profuso, della partecipazione all'attività scolastica, del grado di recupero delle conoscenze e competenze.

## PROGRAMMA MATEMATICA

### Richiami:

- Equazioni e disequazioni razionali intere e fratte, irrazionali, con i valori assoluti; equazioni e disequazioni goniometriche, esponenziali e logaritmiche; sistemi di equazioni e sistemi di disequazioni.

### Funzioni

- Generalità sulle funzioni: funzioni reali di variabile reale, funzioni inverse, composte, funzioni algebriche e trascendenti, funzioni periodiche e simmetriche, funzioni crescenti e decrescenti, funzioni definite a tratti
- Dominio, segno, intersezione con gli assi. Elaborazione dei grafici con le trasformazioni del piano.
- Successioni, cenni progressioni aritmetiche e geometriche, principio di induzione.

### Funzioni e limiti

- Intorno di un punto e dell'infinito, estremo inferiore e superiore, massimo e minimo di un insieme, punti di accumulazione e punti isolati, funzioni limitate e illimitate
- concetto di limite per una funzione  $f(x)$  : limite finito ed infinito per  $x$  tendente ad un valore finito, limite finito ed infinito per  $x$  tendente a più o meno infinito, limite destro e sinistro di una funzione;
- Cenni sulla verifica di un limite.
- teoremi sui limiti: teorema della unicità del limite, teorema della permanenza del segno, teorema del confronto
- limiti delle funzioni elementari, operazioni sui limiti: limite della somma, del prodotto di due o più funzioni, limite del quoziente di due funzioni, limite della potenza e della radice di funzione.
- Limiti notevoli  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$  e  $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e$  e relative applicazioni
- Forme indeterminate e loro risoluzione
- Applicazione dei limiti nella rappresentazione grafica delle funzioni: asintoti: verticali, orizzontali e obliqui.
- Infinitesimi e infiniti e loro confronto (*cenni*)



### **Funzioni e continuità**

- funzioni continue in un punto e in un intervallo; punti di discontinuità.
- teoremi sulle funzioni continue: teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi, teorema di esistenza degli zeri
- applicazione del teorema di esistenza degli zeri nella risoluzione di particolari equazioni; metodo di bisezione

### **Derivata di una funzione**

- rapporto incrementale e suo significato geometrico; derivata prima in un punto e funzione derivata prima
- significato geometrico della derivata prima in un punto; equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto

### **Calcolo della derivata di una funzione di una variabile**

- Derivate fondamentali
- Operazioni con le derivate: somma, prodotto quoziente di funzioni
- Derivata della funzione composta, derivata delle funzioni inverse;
- Derivata di  $[f(x)]^{g(x)}$
- derivate di ordine superiore.
- Retta tangente, retta normale, grafici tangenti

### **Teoremi fondamentali del calcolo differenziale**

- derivabilità e continuità: andamento grafico nell'intorno di un punto di una funzione ivi continua ma non derivabile (punti angolosi e cuspidi)
- teorema di Rolle
- teorema del valor medio (o di Lagrange); e sue applicazioni
- teorema degli incrementi finiti (o di Cauchy)
- la regola di De l'Hospital e sue applicazioni (risoluzione delle forme indeterminate)
- definizione del differenziale di una funzione.

### **Esame di funzioni analitiche con il calcolo differenziale**

- determinazione degli intervalli nei quali una funzione è crescente o decrescente:
- massimi e minimi assoluti e relativi di una funzione
- concavità di una curva, flessi
- ricerca di massimi, minimi relativi e flessi a tangente orizzontale, ricerca dei flessi
- studio di una funzione e sua rappresentazione grafica
- problemi di massimo e minimo
- risoluzione approssimata di un'equazione (metodo bisezione, metodo delle tangenti)

### **Integrale indefinito (da completare)**

- integrale indefinito e sue proprietà,
- integrali immediati; integrali delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta
- integrazione per sostituzione e di integrazione per parti: applicazioni relative.

- integrazione delle funzioni razionali fratte (*denominatore di secondo grado*)

### **Integrale definito**

- integrale definito e sue proprietà; significato geometrico
- teorema della media
- funzione integrale; teorema di Torricelli-Barrow
- funzioni primitive e calcolo dell'integrale definito
- applicazione del calcolo integrale nella determinazione delle aree e dei volumi, volume di un solido di rotazione,
- integrali impropri

### **Attività di approfondimento**

- Risoluzione dei temi ministeriali per la prova scritta di matematica dell'esame di stato

Prof.ssa Barbara M. Lojacono

# Relazione Fisica

Docente: prof.ssa Barbara Lojacono

Ore settimanali 3

**Testi:** Walker - Modelli teorici e problem solving, Vol. 2 e 3- Pearson

## Osservazione della classe

La classe si è mostrata nel corso dell'anno scolastico, disponibile al dialogo educativo, corretta nei rapporti interpersonali e partecipa all'attività, anche se non tutti gli alunni hanno sostenuto tale interesse con uno studio a casa costante e proficuo.

Dal punto di vista didattico, su livelli differenti, la classe nel corso dell'anno con ritmi e tempi diversi ha appreso i contenuti della disciplina studiata.

## Obiettivi conseguiti nel corso dell'anno

- Acquisizione dei contenuti fondamentali della disciplina
- Sviluppo delle capacità di analisi e logiche
- Potenziamento delle capacità di affrontare in modo autonomo diverse situazioni problematiche: analisi di un problema ed individuazione del metodo di risoluzione più appropriato
- Acquisizione di un linguaggio preciso e corretto riguardo l'espressione dei contenuti

Gli obiettivi prefissati sono stati raggiunti in modo soddisfacente da un buon gruppo della classe. Per l'altra parte della classe, lo studio a casa e l'impegno nell'apprendimento della disciplina è stato discontinuo e non sempre efficace: la maggior parte di questi alunni ha evidenziato, una conoscenza sufficiente dei contenuti studiati, ma presenta delle difficoltà nell'applicare in modo autonomo tali conoscenze, i rimanenti hanno evidenziato un impegno carente e poco motivato, conseguendo dei risultati al limite della sufficienza.

## Metodo di insegnamento

Gli argomenti sono stati svolti seguendo, in generale, la linea guida del testo; dove necessario a supporto dello stesso è stato fornito del materiale di approfondimento.

I contenuti sono stati introdotti con lezioni frontali e dialogate, l'acquisizione dei contenuti è stata sempre accompagnata e completata attraverso la risoluzione di esercizi, di diverso grado di difficoltà, inerenti agli argomenti trattati; esercizi che sono stati affrontati sia in classe sotto la guida e il controllo dell'insegnante, sia assegnati, come lavoro da svolgere a casa, come strumento di acquisizione autonoma e critica.

Sovente, allo scopo di migliorare l'acquisizione, gli alunni sono stati coinvolti nell'esposizione orale dei contenuti, ed invitati ad esprimere i dubbi e le incertezze riscontrate nello studio della disciplina; si è dedicato del tempo alla correzione degli esercizi assegnati a casa e allo svolgimento di esercitazioni.

## Valutazione e strumenti di verifica

Sono stati effettuati diverse tipologie di verifiche:

Elaborati scritti eseguiti in classe, consistenti

- nella proposta di un numero variabile di esercizi, relativi alle tematiche affrontate; volti alla valutazione della conoscenza degli argomenti; delle abilità operative, della capacità di analizzare un problema e individuare il metodo risolutivo più adatto.
- nello svolgimento di test.

Interrogazione orale di tipo tradizionale con risoluzione di esercizi, volta alla valutazione del grado di conoscenza degli argomenti richiesti, del grado di competenza raggiunto nell'espressione dei contenuti, riguardo l'utilizzo di un linguaggio corretto e appropriato e di una sicura argomentazione, del grado raggiunto nella capacità di analizzare, sintetizzare organizzare ed applicare le conoscenze.

Nella valutazione complessiva, del singolo alunno, si tiene conto dei risultati conseguiti nelle diverse prove effettuate, dell'impegno profuso, della partecipazione all'attività scolastica, del grado di recupero delle conoscenze e competenze.

## **PROGRAMMA DI FISICA**

Volume 2

### **Potenziale elettrico**

- Energia potenziale elettrica
- Il potenziale elettrico e la differenza di potenziale,
- Superfici equipotenziali e il potenziale elettrico dei conduttori,
- Condensatori e capacità, sistemi di condensatori, energia accumulata in un condensatore, densità di energia.

### **Corrente elettrica**

- Corrente elettrica, circuiti elettrici, forza elettromotrice
- resistenza, leggi di Ohm
- potenza elettrica, effetto Joule
- leggi di Kirchhoff.
- Resistenze in serie e in parallelo, semplificazione di circuiti con un solo generatore
- Condensatori in serie e in parallelo, circuiti RC, carica e scarica di un condensatore.
- Strumenti di misura delle grandezze elettriche: amperometro e voltmetro

### **Campo magnetico**

- Campo magnetico e linee di campo.
- Forza magnetica esercitata su una carica in moto, forza di Lorentz, unità di misura del campo magnetico
- Moto delle particelle cariche in un campo elettrico uniforme e in un campo magnetico, spettrometro di massa, selettore di velocità.
- Interazioni tra campi magnetici e correnti,
  - esperienza di Oersted,
  - esperienza di Ampère: interazioni magnetiche tra correnti elettriche, unità di carica e di corrente,
  - esperienza di Faraday (interazione tra un campo magnetico e un filo percorso da corrente)
- Forza magnetica esercitata su un filo percorso da corrente ; azione del campo magnetico su una spira percorsa da corrente, motore elettrico

- Teorema di Ampère, campo magnetico generato da un filo, forza tra fili, campo magnetico generato da una spira e da un solenoide
- Proprietà magnetiche della materia

Volume 3

## **ELETTROMAGNETISMO**

### **Induzione elettromagnetica**

- Esperienze di Faraday, corrente indotta, flusso del campo magnetico, legge di Faraday-Neumann-Lenz,
- alternatore e dinamo, motori elettrici in corrente alternata
- mutua induzione e autoinduzione, gli induttori.
- circuiti RL.
- trasformatori, trasporto energia elettrica.
- energia del campo magnetico

### **Circuiti in correnti alternate**

- tensioni e correnti alternate
- i fasori, valori efficaci, potenza media
- circuito resistivo, capacitivo e induttivo, circuito RLC serie
- Circuiti LC, frequenza di oscillazione -

### **Equazioni di Maxwell- Onde elettromagnetiche**

- Teorema di Gauss per il campo elettrico e per il campo magnetico, circuitazione del campo elettrico e legge di Faraday-Neumann, corrente di spostamento e teorema di Ampère-Maxwell, equazioni di Maxwell
- campo elettromagnetico, onde elettromagnetiche, proprietà e propagazione
- energia e quantità di moto delle onde elettromagnetiche
- spettro elettromagnetico
- polarizzazione della luce

### **Relatività**

- Postulati della relatività ristretta,
- Relatività del tempo e delle lunghezze, dilatazione dei tempi e contrazioni delle lunghezze, direzione della contrazione, decadimento del muone.
- Trasformazioni di Lorentz, composizione relativistica delle velocità, relatività della simultaneità
- massa, quantità di moto e forza nella dinamica relativistica
- massa come forma di energia, energia a riposo ed energia totale, energia cinetica nella teoria relativistica, invariante energia-quantità di moto, energia e quantità di moto dei fotoni (*da completare*)

da *aggiungere* fisica quantistica e cenni di radioattività

**Educazione Civica:** Onde elettromagnetiche e impatto con l'ambiente.

**Didattica orientativa:** visita laboratorio nazionale del sud in data 14 marzo 2024. In occasione della visita gli studenti hanno partecipato all'esposizione da parte di alcuni ricercatori dell'INFN

dell'attività di ricerca della Fisica in ambito territoriale e delle diverse applicazioni che la stessa può avere nel campo della medicina, dell'arte e della conoscenza dell'universo.

### **Tempi**

Lo svolgimento ha subito dei rallentamenti nel corso del secondo quadrimestre, anche a causa di diverse attività che hanno impegnato gli studenti della classe; la fisica moderna non si è potuta sviluppare in modo completo

prof.ssa Barbara M. Lojacono

# Relazione Informatica

DOCENTE: prof.ssa Cristina V. Parisi

Ore settimanali 2

Libro di testo: Informatica App - vol.3 Autori: Gallo Sirsi Casa Editrice: Minerva Scuola

## Situazione della classe

La classe, formata da 22 alunni, risulta variegata nell'attenzione, nella partecipazione alle attività disciplinari e nell'approccio allo studio. Un gruppo nutrito della classe ha mostrato nel quinquennio, ad esclusione del secondo anno in cui erano seguiti da un'altra docente, interesse per gli argomenti trattati e una buona rielaborazione nell'implementazione del codice, con i diversi linguaggi di programmazione studiati. In particolare, in quest'ultimo anno dedicato alle reti e al web, hanno sviluppato tutte e tutti il proprio sito e hanno risposto positivamente alla parte più teorica del programma. Il processo di apprendimento-insegnamento è stato spesso adattato alle esigenze degli alunni per cercare di motivarli e tenere l'attenzione alta sia sulla parte teorica che quella più progettuale e implementativa. Un gruppo piccolo di alunni ha mostrato meno interesse per la parte laboratoriale e a volte la disattenzione e l'impegno saltuario ha portato a dei risultati non sempre soddisfacenti.

## Obiettivi raggiunti

Nell'insieme la valutazione degli obiettivi iniziali fissati è positiva, il dialogo educativo è partecipato e le verifiche del percorso di apprendimento attraverso esercitazioni scritte e digitali, verifiche orali e presentazioni multimediali su argomenti trattati durante le lezioni, sono anch'esse positive.

## Conoscenze

Le conoscenze risultano pienamente discrete. Gli studenti hanno studiato:

- Sistemi e Modelli.
- Automi a stati finiti e automi riconoscitori.
- Macchina Turing.
- Il web. Linguaggio HTML, fogli di stile CSS.
- Strumenti per l'implementazione di un sito.
- Le reti di calcolatori: protocolli di rete, modello ISO/OSI, architettura TCP/IP, indirizzi IP, protocolli applicativi e Firewall.

La parte rimanente del programma prima della conclusione delle attività didattiche è relativa alla conclusione dei seguenti argomenti:

- Crittografia simmetrica e asimmetrica.

- Intelligenza Artificiale e sue applicazioni.

### **Competenze e abilità**

- utilizzare strumenti metodologici per porsi con senso critico di fronte ai sistemi, sequenziali, combinatori, tempo invarianti
- classificare sistemi e automi
- acquisire la padronanza di strumenti informatici hardware e software per studiare e progettare reti
- riconoscere i dispositivi di reti e saper usare strumenti di sicurezza in rete

### **Tempi**

I tempi previsti nella progettazione iniziale sono stati rispettati solo in parte, a causa di diverse attività extra curricolari proposte dalla scuola e dal consiglio di classe (PCTO, attività esterne, gita d'istruzione, ecc.), che hanno rallentato sia al primo che al secondo quadrimestre il lavoro previsto.

### **Mezzi**

Google Classroom, piattaforma per la classe virtuale. Uso dello “Stream” per il materiale didattico, “Lavori del corso” per consegnare i progetti in formato digitale. Libro di testo, documentazione digitale e video, diffusa attraverso la classe virtuale.

### **Valutazione e strumenti di verifica**

Le verifiche, sia al primo che al secondo quadrimestre, sono state attuate attraverso esercitazioni, verifiche scritte, consegne in formato digitale e colloqui orali, e attraverso la continua interazione durante le attività didattiche per cercare di far rielaborare ai ragazzi gli argomenti trattati. Le valutazioni sono state fatte in base alle tabelle fissate in dipartimento.

### **Ed. Civica**

L'attività di ed. civica progettata a inizio anno dal consiglio di classe è stata sviluppata durante il secondo quadrimestre, ed è strettamente legata agli argomenti legati all'Intelligenza Artificiale, dando una connotazione etica agli sviluppi software, hardware e tecnologici che continuano a trasformare la società attuale.

### **Didattica Orientativa**

L'attività di didattica orientativa pianificata ad inizio anno col dipartimento, è stata sviluppata durante il secondo quadrimestre. L'obiettivo fissato DigComp: Competenze digitali per il cittadino, è stato sviluppato nel particolare dagli argomenti di sicurezza in rete (per proteggere dispositivi e dati personali) e le misure di sicurezza attraverso tecniche di crittografia nella trasmissione dei dati, nei pagamenti on line, utilizzo di carte di credito, documenti firmati digitalmente ecc.

Prof.ssa Cristina Parisi



# Relazione Scienze

DOCENTE: prof.ssa Francesca Caltabiano

Ore settimanali: 5

## Testi utilizzati:

**Chimica organica, biochimica e biotecnologie:** David Sadava; David M. Hillis; H. Craig Heller; Sally Hacker "IL CARBONIO, GLI ENZIMI, IL DNA" Chimica organica, polimeri, biochimica e biotecnologie 2.0 S, Zanichelli.

**Scienze della terra:** Lupia Palmieri Parotto Terra, Zanichelli.

## ANALISI DELLA CLASSE

La classe è composta da 22 studenti, 9 ragazzi e 13 ragazze, provenienti per scorrimento dalla scorsa 4E scienze applicate.

Dal secondo anno scolastico, con continuità didattica, ho insegnato Scienze naturali nell'attuale 5 ESA e, in questo percorso liceale, ho avuto modo di seguire le dinamiche della classe, assistendo al complessivo processo di crescita culturale e personale dei singoli alunni.

Il gruppo-classe, che nel corso degli anni ha subito delle variazioni nella sua composizione, è stato caratterizzato da una discreta eterogeneità sotto il profilo socioculturale ma, nel complesso, si è dimostrato aperto e solidale e tra gli alunni si è riscontrato un sufficiente grado di socializzazione.

Per quanto concerne la condotta, la classe si è mostrata nel complesso disciplinata e capace di autocontrollo. Gli alunni hanno manifestato un atteggiamento partecipe e aperto, dimostrando un progressivo processo di maturazione nel corso degli anni.

È da sottolineare che per quasi due anni il percorso formativo è stato condizionato dalle limitazioni dovute all'emergenza pandemica. Infatti, in ottemperanza alle norme di sicurezza atte a contenere il rischio di contagio da Covid-19, l'organizzazione dell'attività didattica è stata più volte riformulata in funzione delle diverse disposizioni governative adottate nei vari momenti. Tuttavia, nonostante le evidenti difficoltà del periodo, gli alunni hanno risposto positivamente alle metodologie della D.A.D., partecipando attivamente durante gli incontri in videolezione e impegnandosi responsabilmente negli spazi di attività asincrone e nello studio autonomo.

Complessivamente, quasi tutti gli studenti sono giunti a quest'ultimo anno scolastico avendo già maturato pienamente i prerequisiti necessari per raggiungere gli obiettivi formativi prefissi. Solo qualche studente, più fragile nella preparazione di base, ha manifestato inizialmente qualche

difficoltà ma rafforzando le basi e affinando il metodo di studio è riuscito, tuttavia, a colmare le lacune esistenti. Nel corrente anno scolastico, globalmente, è stato svolto un percorso didattico soddisfacente nonostante, soprattutto nel secondo quadrimestre, si sia verificato un rallentamento nello svolgimento del programma a causa della concomitanza di diverse attività scolastiche ed extrascolastiche (PCTO, prove INVALSI, orientamento, viaggio d'istruzione, partecipazione a gare e olimpiadi e altro) che hanno comportato il mancato svolgimento di diverse ore di lezione, in aggiunta a quelle saltate per festività e vacanze.

Il quadro che emerge è, complessivamente, positivo anche se nel gruppo-classe si possono riscontrare delle diversità in termini di capacità, impegno, e motivazione allo studio:

- diversi studenti, dotati di notevoli capacità e ottime conoscenze di base, si sono distinti per impegno costante, partecipazione attiva e propositiva, piena autonomia nello studio e spiccate capacità di rielaborazione critica di quanto appreso. Hanno conseguito ottimi risultati e tra questi spiccano alcune eccellenze, particolarmente meritevoli.

- un altro gruppo, numericamente consistente, risulta costituito da allievi dotati di buone capacità e di una solida preparazione di base, che si sono caratterizzati per partecipazione attiva, impegno costante, autonomia nel metodo di studio e adeguate capacità critiche, conseguendo buoni risultati di profitto.

- altri studenti, infine, anche se dotati di buone potenzialità, hanno rivelato una preparazione di base più fragile e un metodo di studio non sempre ottimale ma con impegno adeguato sono riusciti, tuttavia, a raggiungere risultati sufficienti o discreti.

## **OBIETTIVI DIDATTICI**

Lo studio delle Scienze naturali mira a far cogliere allo studente il significato di scienze integrate, dove discipline come la chimica, la biologia e le scienze della terra ed i collegamenti con le altre materie scientifiche, non devono rappresentare unità didattiche a sé stanti ma interdipendenti tra loro.

L'insegnamento delle Scienze naturali ha mirato globalmente al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- ampliare le conoscenze sulla struttura degli atomi, dei composti organici e delle biomolecole, comprendendo i meccanismi di reazione nelle trasformazioni chimiche;
- ampliare la conoscenza degli esseri viventi, dalle forme più semplici a quelle più complesse, approfondendo i concetti di trasmissione dei caratteri ereditari, di meccanismi di regolazione dell'espressione genica, di mutazione e di biotecnologie;

- consolidare i fondamenti dell'anatomia e fisiologia del corpo umano per indurne il rispetto come patrimonio primario e per porre i fondamenti di una globale educazione alla salute;
- essere capaci di ricostruire il percorso storico della cultura scientifica e valutare autonomamente l'impatto delle innovazioni tecnologiche sull'ambiente;
- far acquisire una corretta posizione nei riguardi della gestione del territorio, che deve esser inteso come un bene dalle risorse limitate da salvaguardare.

A conclusione del percorso formativo gli alunni hanno acquisito, nel complesso, le seguenti conoscenze, competenze e capacità:

**Conoscenze:**

- Conoscono i nuclei fondamentali della Chimica generale, inorganica ed organica, della Biologia, della Biochimica e delle Scienze della terra;
- distinguono fra risorse esauribili e risorse rinnovabili e sono capaci di descrivere le possibili conseguenze sull'ambiente dello sfruttamento delle risorse materiali ed energetiche;
- hanno approfondito le conoscenze necessarie per operare scelte consapevoli finalizzate ad acquisire dei "modi di fare" per mantenere e migliorare la salute propria e degli altri;
- conoscono l'importanza delle biotecnologie utili all'uomo nel settore sanitario, agroalimentare, zootecnico ed energetico.

**Competenze:**

- Hanno sviluppato una adeguata mentalità scientifica basata sul metodo d'indagine sperimentale;
- hanno sviluppato una mentalità che sappia individuare, nell'esame dei fenomeni naturali, le variabili essenziali, il relativo ruolo e le reciproche relazioni;
- individuano le relazioni fra mondo vivente e non vivente anche con riferimento all'intervento umano.

**Capacità:**

- Hanno acquisito la terminologia specifica e riescono a contestualizzarla appropriatamente nel discorso;
- affrontano lo studio in modo autonomo, organizzando il lavoro secondo strutture logiche e sapendo decodificare e codificare le informazioni acquisite.
- hanno potenziato la capacità di trovare dei collegamenti tra le diverse parti del programma e tra le diverse discipline;
- sanno operare un corretto passaggio dall'acquisizione teorica all'applicazione pratica di quanto studiato;
- sanno riconoscere nella realtà quanto raffigurato da illustrazioni, grafici, carte e viceversa.

- sanno applicare correttamente la procedura operativa - manuale specifica per lo sviluppo di una reazione chimica;
- riconoscono i possibili pericoli relativi ad un comportamento irresponsabile e non rispettoso delle regole di un laboratorio chimico.

### **METODOLOGIE E STRUMENTI**

Si è stimolato l'interesse e la curiosità dei discenti collegando i contenuti didattici a problematiche reali o verosimili al fine di attivare la discussione, la comprensione e la verifica degli argomenti trattati. La metodologia è cambiata, di volta in volta, in relazione al momento di applicazione, passando dal metodo del coinvolgimento personale, al metodo induttivo - deduttivo e a quello comparativo. Si è fatto uso di strategie didattiche quali Peer Education, Cooperative learning, Brainstorming e Flipped Classroom. L'attività didattica basata sull'uso della lezione frontale è stata supportata, oltre che dal libro di testo, da schemi, da proiezioni di DVD e PowerPoint, dall'utilizzo della LIM e di software specifici. Si è fatto uso delle piattaforme didattiche (Classroom, Google- Meet, Jamboard, Youtube) per fare videolezioni, assegnare attività, effettuare verifiche formative, condividere materiale didattico e spunti per approfondimenti.

### **TEMPI**

Gli argomenti, raggruppati e trattati secondo moduli e unità didattiche, sono stati sviluppati in base alle reali capacità e ai ritmi di apprendimento della classe. L'anno scolastico è stato scandito in quadrimestri.

Nel complesso, anche se si è riusciti a raggiungere gli obiettivi formativi prefissi, qualche taglio al programma è stato comunque necessario.

### **VERIFICA E VALUTAZIONE**

Il momento di verifica è avvenuto al completamento di una o più unità didattiche, secondo la complessità degli argomenti trattati, con verifiche orali individuali e verifiche collettive per mezzo di test, questionari e trattazioni sintetiche. Ciò ha consentito di conoscere il livello d'apprendimento dei discenti e su tale base, programmare gli interventi educativi, adattando le attività didattiche a quanto riscontrato.

La valutazione ha tenuto conto delle capacità e delle attitudini personali, delle conoscenze acquisite, dell'impegno e della costanza nello studio, della capacità di esporre e scrivere correttamente con uso di terminologia appropriata nonché del senso critico nell'analisi e nella rielaborazione dei contenuti studiati. Altri fattori importanti da considerare, ai fini del risultato complessivo, sono stati la frequenza, la partecipazione attiva ai lavori di gruppo e alla vita scolastica, la puntualità nelle consegne, la produzione di ricerche e approfondimenti personali. Si è tenuto conto, inoltre, dei criteri

stabiliti in sede di Consiglio di classe, nonché dei progressi fatti dagli alunni rispetto alla situazione di partenza. La valutazione, effettuata tramite interrogazioni orali, compiti scritti, prove strutturate e trattazioni sintetiche, si è attuata mediante l'uso dei voti tradizionali.

Prof.ssa Francesca Caltabiano

## **PROGRAMMA SCIENZE**

### I COMPOSTI ORGANICI

- Caratteristiche dell'atomo del Carbonio
- Ibridazione del Carbonio
- Isomeria
- Reagenti elettrofili e nucleofili. Carbocatione e carbanione. Scissione eterolitica e omolitica dei legami.

### IDROCARBURI ALIFATICI

Nomenclatura, proprietà chimiche e fisiche, reazioni dei seguenti composti:

- Alcani e Cicloalcani
- Alcheni
- Alchini

### IDROCARBURI AROMATICI

- Benzene: caratteristiche generali, struttura molecolare, nomenclatura, proprietà chimiche e fisiche, reazioni.

### FAMIGLIE DI COMPOSTI ORGANICI E GRUPPI FUNZIONALI

Caratteristiche generali conferite dal gruppo funzionale, nomenclatura, proprietà chimiche e fisiche dei seguenti composti:

- Alogenoderivati
- Alcoli, fenoli ed eteri
- Aldeidi e chetoni
- Acidi carbossilici e i loro derivati (esteri e ammidi)

### POLIMERI

- Polimeri di condensazione
- Polimeri di addizione

## BIOMOLECOLE

- Carboidrati
- Lipidi
- Proteine
- Acidi nucleici

## BIOCHIMICA

- Il metabolismo energetico: Respirazione cellulare e fermentazione (passaggi chimici principali). Cenni sulla fotosintesi.

## BIOTECNOLOGIE

- Il DNA e la regolazione genica nei procarioti e negli eucarioti
- Ingegneria genetica e ambiti di applicazione delle biotecnologie: DNA ricombinante - PCR reazione a catena della polimerasi - Sequenziamento del DNA – Editing genomico - Clonazione del DNA - Clonazione degli organismi eucarioti (pecora Dolly) - Biotecnologie biomediche – Biotecnologie per l'agricoltura – Biotecnologie per l'ambiente.

## SCIENZE DELLA TERRA

- La struttura della terra
- Il flusso di calore
- Il paleomagnetismo
- Le strutture della crosta oceanica
- L'espansione e la subduzione dei fondali oceanici
- Le placche litosferiche
- I margini divergenti, convergenti, trasformati
- Il ciclo di Wilson
- Le correnti convettive nel mantello

## EDUCAZIONE CIVICA

- Impatto dell'umanità sul nostro pianeta: Antropocene
- Agenda 2030
- Applicazione delle biotecnologie

Nell'ambito del nucleo fondante dell'educazione ambientale e della sostenibilità sono stati approfondite le principali cause e gli effetti del cambiamento climatico, le conseguenze dello sfruttamento incontrollato e irrazionale delle risorse del pianeta e la necessità di rivedere i presupposti della nostra economia e i nostri stili di vita, orientandoli verso scelte sostenibili.

### **DIDATTICA ORIENTATIVA**

Nell'ambito della Didattica orientativa sono state sviluppate dagli studenti diverse competenze nel campo di esperienze specificatamente programmate e, anche all'interno dei percorsi di PCTO svolti, si è utilizzato un approccio volto a valorizzare quelle competenze che sono oggetto di una didattica orientativa.

- Progetto PCTO “La ricerca va in classe” con la Federazione SPERA

Durante lo svolgimento di tale percorso, gli studenti si sono costantemente confrontati con diversi ricercatori, comprendendone il ruolo professionale del ricercatore e la modalità di lavoro, strettamente rispondente alle rigorose regole del metodo scientifico. Hanno avuto modo di relazionarsi personalmente e di lavorare in gruppo, sviluppando abilità comunicative, senso di autocontrollo e capacità di collaborazione (LifeComp). Hanno realizzato dei prodotti digitali (DigComp).

- Attività laboratoriali: Ricerca di zuccheri riducenti (riconoscimento di gruppi funzionali)

Saggio di Felhing.

Saggio di Tollens

Nell'ambito del programma di biochimica, a supporto e integrazione delle lezioni teoriche, sono state organizzate delle attività laboratoriali, nelle quali gli alunni hanno messo in gioco sia competenze cognitive che abilità procedurali. Hanno applicato il metodo scientifico, passando dall'osservazione dei fenomeni alla formulazione di ipotesi, per trovare conferma nel risultato sperimentale. Hanno raccolto dati, materiale fotografico e realizzato dei prodotti digitali. (LifeComp e DigComp ).

- Competenze per lo sviluppo sostenibile (GreenComp)

Nell'ambito dello sviluppo delle Greencomp sono state approfondite le conoscenze sull'impiego delle diverse biotecnologie nel settore agroalimentare e industriale, valutandone il minor impatto ambientale e la maggiore sostenibilità.

### **Argomenti che si presume di trattare dopo il 15 maggio**

In questa fase conclusiva dell'anno scolastico si potranno fare degli approfondimenti di quanto già svolto e poiché le Scienze naturali comprendono lo studio di diverse materie (Chimica, Biologia, Scienze della terra), i cui contenuti vengono distribuiti nel percorso liceale ma sono tutti tra loro interdipendenti, si considera l'eventuale possibilità di richiamare alcuni argomenti trattati nei precedenti anni scolastici, al fine di poter operare significativi collegamenti interdisciplinari.

Prof.ssa Francesca Caltabiano



## Relazione Disegno e Storia dell'Arte

DOCENTE: prof.ssa Giovanna Brambilla

**Ore settimanali:** DUE

**Testi in uso:** Cricco - Di Teodoro, Itinerario nell'arte. Vers. Verde, IV ed. Vol. 3 - Dall'età dei Lumi ai giorni nostri. Ed. Zanichelli

### Situazione della classe

La classe ha sempre mostrato, sin dal terzo anno, una certa vivacità sia nella partecipazione al dialogo scolastico, sia nelle relazioni tra compagni e con i docenti. L'apprendimento è stato partecipe e curioso, basato sulle continue sollecitazioni che la disciplina propone e si è riusciti a costruire continui collegamenti con le altre discipline, per la comprensione dei fenomeni storico, culturali e artistici studiati. La risposta della classe è stata variegata, spesso collaborativa e basata sul dialogo e il confronto, in un processo che li ha visti molto crescere nel pensiero critico e interdisciplinare.

In questi anni, oltre le attività curriculari, è stato possibile svolgere numerose altre attività legate al problema della cultura dell'arte, dei beni artistici e della loro conservazione. Tali tematiche sono state ampiamente trattate non solo nelle attività legate all'insegnamento dell'Educazione Civica, ma anche svolgendo diverse letture ed approfondimenti, visitando e conoscendo la propria città e il proprio territorio, e svolgendo diverse attività pratiche anche nel campo del disegno e della grafica.

Nel corso di quest'ultimo anno scolastico la classe, consapevole del percorso svolto in questi anni e dell'importanza dell'esame di stato, ha avviato un attivo percorso di studio mostrando generalmente un buon impegno e una attiva partecipazione alle attività didattiche. Per qualcuno non sempre a questo impegno a scuola corrispondeva un eguale impegno nello studio domestico, e ciò ha determinato alcune fragilità o discontinuità nei risultati

Il profilo della classe si conferma comunque, nel complesso, certamente positivo: per alcuni il rendimento è ottimo, mostrano una maturità e un pensiero fortemente strutturato non solo sui diversi argomenti delle discipline ma anche sulle connessioni critiche tra di esse. Hanno costruito con costanza e disciplina il loro percorso di studio, giungendo a risultati eccellenti.

Altri mostrano una buona preparazione, sono in grado di muoversi con una certa scioltezza tra i contenuti della disciplina e collegano le relazioni tra gli ambiti culturali studiati, con conoscenze piuttosto solide.

Infine, qualcuno mostra, a conclusione del percorso di studio, ancora alcune fragilità, dovute alla discontinuità nello studio o per altre difficoltà, sulle quali comunque stanno lavorando con impegno per giungere sufficientemente agli obiettivi disciplinari stabiliti in sede di programmazione.

Dal punto di vista disciplinare, la classe pur molto vivace, è stata sempre, nel suo insieme, corretta nei comportamenti e nel rispetto delle regole comuni.

Sia nelle attività didattiche curriculari, sia nelle numerose attività extra curriculari svolte nel triennio, le studentesse e gli studenti hanno sempre mostrato una buona partecipazione e curiosità. In particolare, in quest'ultimo anno scolastico, diversi sono stati i momenti in cui abbiamo potuto sperimentare come il percorso di maturazione della classe ha portato a risultati considerevoli (attività di PCTO, uscite didattiche, viaggio di istruzione, progetti sulla valorizzazione dei beni artistici e culturali del nostro paese).

### **Obiettivi raggiunti**

Nell'insieme la valutazione degli obiettivi raggiunti è positiva, sia i risultati che la partecipazione e l'impegno sono stati complessivamente buoni. Le verifiche e le attività svolte nel corso del percorso di apprendimento hanno mostrato una certa continuità e un buon livello di conoscenza e approfondimento degli argomenti trattati.

### **Mezzi**

Libro di testo, documentazione digitale e video, presentazioni multimediali e video.

### **Valutazione e strumenti di verifica**

Le verifiche, sia al primo che al secondo quadrimestre, sono state attuate attraverso esercitazioni, verifiche scritte, colloqui orali. Il dialogo e lo scambio continuo delle conoscenze, strutturate con l'uso di diversi materiali didattici hanno permesso di sviluppare quei processi di indagine, studio e rielaborazione personale che stanno alla base delle conoscenze della disciplina. Le valutazioni hanno sempre tenuto conto della partecipazione al dialogo, della esposizione (in forma scritta e orale) dei contenuti, della vivacità e curiosità dell'elaborazione personale.

### **Ed. Civica**

L'attività di ed. civica progettata a inizio anno dal Cdc è stata sviluppata ed è strettamente legata agli svariati argomenti legati alle trasformazioni dell'Ambiente e del Costruito, in funzione del rispetto delle connotazioni storiche e artistiche dei beni monumentali, nei diversi periodi storici. In particolare, si è trattato delle trasformazioni dei fenomeni urbani e di alcune architetture tra XIX e XX secolo e delle connessioni sociali, economiche, iconografiche che hanno avuto per la società.

Prof.ssa Giovanna Brambilla

## **PROGRAMMA STORIA DELL'ARTE**

### **La Rivoluzione Industriale e l'Illuminismo.**

Caratteri storici, filosofici, culturali e artistici dell'Illuminismo.

**Il Neoclassicismo.** L'opera di Boullée e Piranesi. Canova - David

**Il sonno della ragione genera mostri: l'opera di F.Goya.**

**Il Romanticismo.** T. Gericault – La zattera della Medusa, Alienati. E. Delacroix - La barca di Dante, La Libertà che guida il popolo.

**Il Realismo:** G. Courbet – Lo spaccapietre, L'atelier del pittore.

La nuova architettura del ferro in Europa. Innovazione tecnologica e nuovi linguaggi tra architettura e città.

**L'urbanistica delle città europee tra Settecento e Ottocento:** Parigi, Londra, Roma, Vienna, Barcellona, Lisbona ed alcuni esempi di ricostruzione post terremoto tra Sicilia e Calabria.

### **La stagione dell'Impressionismo**

L'innovazione della fotografia.

Dalla Fotografia al Cinema, nuovi strumenti di espressione e comunicazione della società moderna.

### **Rapporto tra la Fotografia e la pittura: nuove funzioni per l'arte? Letture e Approfondimenti.**

Edouard Manet - Colazione sull'erba, Olympia, Il bar delle Folies-Bergeres

Claude Monet – Palazzo Ducale a Venezia, Impressione -Sole nascente, La Cattedrale di Rouen (serie), Lo stagno delle Ninfee.

Edgar Degas – Studio nudo femminile, La lezione di ballo, L'assenzio.

### **Tendenze postimpressioniste.**

L'opera di Paul Cezanne – La casa dell'impiccato, I giocatori di carte, La montagna S. Victoire - Paul

Gauguin – Il Cristo giallo, Come! Sei gelosa, Da dove veniamo?Chi siamo?Dove andiamo?

Vincent Van Gogh – I mangiatori di patate, Autoritratti (serie), Campo di grano...

### **Art Nouveau- Il nuovo gusto borghese. Parigi, Vienna, Londra.**

Gustav Klimt – Ritratto di Adele Bloch-Bauer, Danae, Giuditta I, Il bacio. Espressionismo e Edvard

Munch – La fanciulla malata, Sera nel corso Karl Joahn, Il grido.

La Barcellona di Antoni Gaudì e del Plan Cerdà

## **Il Novecento e le Avanguardie storiche.**

Caratteri storici, filosofici, politici e sociali di una complessa rivoluzione culturale.

**Il Cubismo** e l'Opera di Pablo Picasso - Poveri in riva al mare, Les demoiselles d'Avignon,

**Futurismo**- Marinetti, Boccioni - Stati d'animo, Forme uniche nella continuità ...

**Dada e Surrealismo**-Duchamp – Man Ray

Joan Mirò – Pittura, Blu I-III.

Reneè Magritte – L'uso della parola

Salvador Dalì – Costruzione: presagio di guerra civile, Costruzione molle..

**L'Astrattismo**- L'opera teorica e pratica di Vasilij Kandinskij

**Verso il Contemporaneo. Dal Bauhaus all'opera di Le Corbusier e Wright.**

Un nuovo pensiero per l'architettura e per la città.

Pop Art e Andy Warhol - Land Art.

**Architetture di fine millennio** – Forma e rappresentazione della città contemporanea- Opere di

Piano, Gehry, Botta, Libeskind, Calatrava, Ando.

**L'opera di Banksy**

**EDUCAZIONE CIVICA** – Economia, risorse e impatti ambientali: verso una nuova città. Casi di studio.

**DIDATTICA ORIENTATIVA - Competenze necessarie per una cultura della democrazia e per il dialogo interculturale (RFCDC).**

Elaborazione di un dialogo fortemente interrelato al programma svolto, teso a mettere in evidenza le dinamiche di rappresentazione artistico-culturale di valori condivisi come la democrazia, la giustizia, l'equità, l'uguaglianza, apertura all'alterità culturale e ad altre credenze, visioni del mondo e pratiche.

**DISEGNO**

Approfondimenti dei temi e delle tecniche di rappresentazione e comunicazione in relazione alle esperienze artistiche affrontate nel programma.

Prof.ssa Giovanna Brambilla

# Relazione Scienze Motorie

DOCENTE: prof. Agostino Tilotta

Ore settimanali: DUE

Libro di testo: Più movimento- Edizioni: Marietti scuola

## **Situazione della classe:**

Gli alunni hanno partecipato alle lezioni raggiungendo, anche se con un grado di approfondimento diverso, gli obiettivi prefissati. Hanno manifestato nel complesso, interesse per gli argomenti trattati. Alcuni di loro, nel corso del quinquennio, hanno preso parte ad attività sportive scolastiche ed extrascolastiche proposte dal Dipartimento di Scienze Motorie e Sportive (corsa campestre, gare di atletica leggera, tornei di pallavolo)

## **Obiettivi raggiunti:**

### **Conoscenze**

Le conoscenze risultano mediamente buone. Gli studenti conoscono: il proprio corpo e la sua funzionalità, gli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica specifici, il ruolo educativo dell'attività fisica nello sviluppo psicofisico, le caratteristiche tecniche dei principali giochi di squadra, i protocolli vigenti rispetto alla sicurezza e al primo soccorso degli specifici infortuni, gli effetti dannosi della sedentarietà e come prevenirli, gli aspetti scientifici e sociali delle problematiche alimentari, gli aspetti positivi di uno stile di vita attivo per il benessere fisico e socio-relazionale dell'individuo, i comportamenti responsabili nei confronti del comune patrimonio ambientale, alcuni dei mezzi tecnologici di ausilio nell'attività sportiva, le caratteristiche dell'attività sportiva durante i periodi dei conflitti.

### **Competenze**

Gli alunni sono consapevoli delle proprie attitudini all'attività motoria e sportiva, applicano autonomamente metodi di allenamento con autovalutazione ed elaborazione dei risultati personali, affrontano il confronto agonistico con un'etica corretta rispettando le regole, scelgono autonomamente corretti stili di vita, mettono in atto comportamenti responsabili nei confronti del comune patrimonio ambientale tutelando lo stesso.

### **Capacità**

Gli alunni hanno raggiunto un buon livello nell'utilizzo delle caratteristiche personali in ambito motorio e sportivo, un livello discreto nell'eseguire i fondamentali di alcuni sport di squadra, nel prevenire autonomamente gli infortuni e nell'applicazione dei protocolli di primo soccorso,

nell'adozione autonoma di stili di vita corretti che durino nel tempo, nell'impegno di diverse attività sportive adottando comportamenti responsabili.

### **Contenuti**

Sono state organizzate attività significative in relazione all'età degli alunni, ai loro interessi ed ai mezzi disponibili.

Attività sportive individuali e di squadra.

- Pallavolo: fondamentali individuali e di squadra, palleggio, bagher, servizio, schiacciata, ricezione a doppia w, partite.
- Pallacanestro: palleggio, passaggi, tiro da fermo ed in corsa, cambio di mano, cambio di senso, virata, partite tre contro tre.
- Badminton: palleggio clear, battute, partite.
- Atletica leggera: salto in alto, lancio del peso, corse di velocità e di resistenza (Test di Cooper).

### **Informazioni e conoscenze relative a:**

- Educazione alimentare, nutrienti (glucidici, lipidi e protidi, acqua, sali minerali vitamine), la dieta personale e quella ideale in relazione ad età, sesso, costituzione corporea ed attività fisica; la piramide alimentare.
- Sostanze che creano dipendenza (alcol, tabacco, cannabis, cocaina, ecstasy) · Metodi che creano dipendenze (gioco d'azzardo, videogiochi).
- Sostanze dopanti (steroidi anabolizzanti, ormoni, diuretici etc.)  
Metodi dopanti (doping ematico, genetico etc)  
Sostanze non soggette a restrizione (aminoacidi, creatina e carnitina)

**Ed.civica:** il Fair-play nello sport

Le ore di lezione dedicate a questo modulo sono state tre.

### **Mezzi**

Libro di testo

Palestre e spazi esterni ad esse adiacenti

Piccoli e grandi attrezzi

Google Meet

Materiale multimediale

Classroom

## **Metodologia**

La metodologia si è basata sull'organizzazione di attività in situazione e sull'individuazione ed autonoma correzione dell'errore, in modo tale da saper trasferire le abilità e le competenze acquisite in altre situazioni. In tutte le attività e nella trattazione degli argomenti teorici, si è tenuto conto della necessità di dare spazio al contributo creativo di elaborazione e di approfondimento che i ragazzi potevano apportare.

## **Valutazione e strumenti di verifica**

Le verifiche sono state effettuate ogni qual volta si è reso necessario analizzare il livello di apprendimento motorio degli alunni tramite delle lezioni che richiedevano la ripetizione delle azioni motorie precedentemente proposte. Le conoscenze teoriche della disciplina sono state verificate mediante prove orali. La valutazione si è basata sul raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- 1) Capacità esecutive delle varie attività
- 2) Acquisizione dei contenuti
- 3) Uso della terminologia propria della materia
- 4) Autonomia dei percorsi di apprendimento.

## **Obiettivi raggiunti in termini di:**

### **CONOSCENZE**

Conoscenza della terminologia ginnastica; conoscenza degli effetti dell'attività motoria e dello sport a livello psico-fisico; conoscenza di argomenti teorici legati alla disciplina.

### **COMPETENZE**

Saper utilizzare il gesto sportivo in modo adeguato rispetto alla situazione contingente e al regolamento tecnico; prendere consapevolezza della propria corporeità in libere espressioni ed in situazioni dinamiche

## **Contenuti trattati:**

### **Parte pratica**

- Corsa ed esercizi preparatori alla corsa.
- Esercizi per il potenziamento muscolare arti inferiori: skip, corsa balzata, corsa calciata, saltelli di vario tipo sul posto ed in traslocazione anche ritmici (passo avanti-indietro, scivolamenti laterali)
- Esercizi per il potenziamento arti superiori: slanci, spinte, circonduzioni, esercizi combinati gambe-braccia-tronco.
- Esercizi elementari a corpo libero dalla stazione eretta, in ginocchio, in decubito (prono, supino, laterale).
- Esercizi per il potenziamento addominale e dorsale.
- Esercizi per il miglioramento della mobilità articolare

-Miglioramento dell'apparato cardio circolatorio.

-Pallavolo: fondamentali del palleggio e del bagher effettuate mediante esercitazioni situazionali.

-Pallacanestro: il palleggio, il passaggio ed il tiro.

-Pallamano

-Atletica: lavoro sulla resistenza e sulla velocità

### **Parte teorica**

- Doping
- Traumi sportivi e primo soccorso
- Cenni sull'alimentazione
- Sport e intelligenza artificiale

Prof. Agostino Tilotta



# Relazione RELIGIONE CATTOLICA

**Docente:** Prof. Salvatore Cattano

## **Analisi della classe**

Gli alunni, avvalentesi, hanno seguito con regolarità le lezioni, hanno contribuito, ciascuno secondo le proprie capacità, allo svolgimento del dialogo educativo, che è stato sempre proficuo. La risposta della classe è stata nel complesso soddisfacente, e la maggioranza degli alunni ha assimilato sufficientemente i contenuti, dimostrando una buona interiorizzazione dei valori proposti.

## **Obiettivi raggiunti**

Attraverso lo sviluppo delle aree tematiche e dei contenuti specifici individuati nella programmazione iniziale, gli alunni sono stati guidati ad acquisire una più profonda comprensione del valore della coscienza morale; a comprendere l'importanza di una scala di valori su cui fondare la propria vita e della coerenza come principio che regola le scelte personali; a sapersi confrontare, con obiettività e senza pregiudizi, con le posizioni dell'etica laica e cattolica; a riconoscere il primato della persona umana e dei suoi diritti fondamentali.

Sono stati in particolare approfonditi alcuni temi di ordine morale ed esistenziale, come l'impegno per il bene comune e per la promozione dell'uomo, con particolare riferimento alla questione razziale, al principio di tolleranza, al valore della non-violenza.

Rispetto a queste tematiche, il messaggio cristiano è stato presentato come proposta portatrice di valori universali e pertanto in grado di contribuire validamente alla crescita integrale della persona. L'itinerario educativo ha cercato di stimolare negli alunni il senso critico necessario per confrontarsi in modo maturo con la realtà e con le varie proposte etiche attuali ed essere in grado di compiere scelte responsabili e motivate rispetto alle questioni morali, al di là di ogni formalismo e di ogni imposizione di modelli da parte della società.

## **Metodologie didattiche**

L'itinerario didattico ha utilizzato prospettive diverse e insieme complementari: la prospettiva esperienziale, antropologica, storica, biblica e teologico-sistemica, anche allo scopo di favorire la dimensione multidisciplinare e l'integrazione con gli apporti culturali provenienti dalle altre discipline.

Nel processo didattico sono state avviate molteplici attività come il reperimento e la corretta utilizzazione di documenti (biblici, ecclesiali, storico-culturali etc.), la ricerca individuale e di gruppo, il confronto e il dialogo con altre confessioni cristiane, con le religioni non cristiane e con sistemi di significato non religiosi. Al fine di favorire la partecipazione attiva degli alunni, non ci si è limitati esclusivamente alla modalità della lezione frontale, ma sono state offerte molteplici opportunità: il dibattito a tema, la ricerca personale e di gruppo, elaborati scritti, utilizzo creativo del testo scolastico, accesso a fonti e documenti, utilizzo degli strumenti multimediali, lavori di gruppo, lavori multimediali. L'impostazione didattica ha cercato di integrare coerentemente istanze diverse, quali l'adeguatezza contenutistica, l'interesse degli alunni e l'effettivo tempo a disposizione.

## **Argomenti trattati a lezione:**

Discussioni in gruppo sul senso della vita

Conosci te stesso. Chi sono? Progetto di sé e orientamento alla vita  
Costruire l'autostima e il senso di autoefficacia

Conversazioni sull'amicizia e lo stare insieme

Le emozioni a scuola, in adolescenza, gli effetti della pandemia da Covid-19 I principi fondamentali dell'etica: bene e male, libertà, coscienza, legge e responsabilità personale.

Le etiche contemporanee: individualismo, materialismo, utilitarismo, edonismo, relativismo etico. Significato e valore della dignità della persona umana.

Bioetica: fecondazione, interruzione di gravidanza, contraccezione, sperimentazione genetica, eutanasia.

Desideri futuri e progettualità di vita. Orientarsi al futuro e alla scelta universitaria tra bisogni e desiderio.

Interessi personali, scelta e decisioni: cosa mi sta a cuore?

### **Mezzi e Strumenti**

Mezzi e linguaggi specifici, integrati con le nuove forme di comunicazione

Sussidi: Libri di testo, dizionari specifici, youtube, video, giornali, siti web.

### **Criteri di verifica e valutazione**

La valutazione è stata considerata momento integrante del processo di insegnamento-apprendimento. Strumento di verifica è stato il percorso didattico nella sua globalità, cui si sono affiancati colloqui individuali e di gruppo e osservazioni sistematiche,

La valutazione ha tenuto conto della situazione di partenza, raffrontando ciascun alunno con se stesso, con la propria storia personale e scolastica, con le proprie reali potenzialità. A ciò si è aggiunta la valutazione delle conoscenze dei contenuti disciplinari essenziali, la capacità di rielaborazione dei contenuti, le competenze e la consapevolezza acquisite, il corretto uso dei linguaggi specifici della disciplina, tenendo conto dell'impegno e dell'interesse nel partecipare al dialogo educativo da parte di ogni singolo alunno.

Prof. S. Cattano

## **Firme dei Docenti del Consiglio di Classe:**

<b>Materia</b>	<b>Docente</b>	<b>Firma</b>
<b>ITALIANO</b>	Maria Elena Russo	
<b>STORIA</b>	Michelangelo Caponetto	
<b>FILOSOFIA</b>	Michelangelo Caponetto	
<b>INGLESE</b>	Vera A. Saglimbene	
<b>MATEMATICA</b>	Barbara M. Lojacono	
<b>FISICA</b>	Barbara M. Lojacono	
<b>INFORMATICA</b>	Cristina Parisi	
<b>SCIENZE</b>	Francesca Caltabiano	
<b>STORIA DELL'ARTE</b>	Giovanna M. Brambilla	
<b>SCIENZE MOTORIE</b>	Agostino Tilotta	
<b>RELIGIONE</b>	Salvo Cattano	

Catania, 8 maggio 2024