
**CLASSE 5 SEZ. A LICEO SCIENTIFICO
opzione SCIENZE APPLICATE**

DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

- P.T.O.F. a.s.2022/23 (ALLEGATO)
- RELAZIONE DI OGNI DOCENTE SU OBIETTIVI, METODI E CONTENUTI (PROGRAMMA)
- SCHEDA PERCORSI PLURIDISCIPLINARI (MACROARGOMENTI)
- RELAZIONE SUL PERCORSO FORMATIVO RELATIVO ALL'ESAME DI STATO

VALUTAZIONE COMPETENZE CHIAVE EUROPEE

Alunno: _____

Classe: _____

Competenze chiave europee per l'apprendimento permanente* <i>*Raccomandazione europea e del Consiglio del 22 maggio 2018 e European Qualification Framework Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'Unione Europea del 23 aprile 2008</i>		
Competenze chiave europee	Profilo dello studente	Valutazione
Descrittori	Indicatori	Livelli
<p>1. Competenza alfabetica funzionale</p> <p>-capacità di individuare, comprendere, esprimere, creare e interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni, in forma sia orale sia scritta, utilizzando materiali visivi, sonori e digitali attingendo a varie discipline e contesti.</p> <p>-abilità di comunicare e relazionarsi efficacemente con gli altri in modo opportuno e creativo.</p>	<p>Conoscenze, abilità e atteggiamenti essenziali legati a tale competenza</p> <p>-conoscenza della lettura e della scrittura e una buona comprensione delle informazioni scritte, presuppone la conoscenza del vocabolario, della grammatica funzionale e delle funzioni del linguaggio;</p> <p>-conoscenza dei principali tipi di interazione verbale, di una serie di testi letterari e non letterari, delle caratteristiche principali di diversi stili e registri della lingua;</p> <p>-abilità di comunicare in forma orale e scritta in tutta una serie di situazioni e di sorvegliare e adattare la propria comunicazione in funzione della situazione;</p> <p>-capacità di distinguere e utilizzare fonti di diverso tipo, di cercare, raccogliere ed elaborare informazioni, di usare ausili, di formulare ed esprimere argomentazioni in modo convincente e appropriato al contesto, sia oralmente sia per iscritto;</p> <p>-uso del pensiero critico e capacità di valutare informazioni e di servirsene;</p> <p>-disponibilità al dialogo critico e costruttivo, apprezzamento delle qualità estetiche e l'interesse a interagire con gli altri;</p> <p>-consapevolezza dell'impatto della lingua sugli altri e necessità di capire e usare la lingua in modo positivo e socialmente responsabile.</p>	<p><input type="checkbox"/> Avanzato</p> <p><input type="checkbox"/> Intermedio</p> <p><input type="checkbox"/> Base</p> <p><input type="checkbox"/> Non raggiunto</p>
<p>2. Competenza linguistica</p> <p>-capacità di utilizzare diverse lingue in modo appropriato ed efficace allo scopo di comunicare.</p> <p>-comprendere, esprimere e interpretare concetti, pensieri, sentimenti, fatti e opinioni in forma sia orale sia scritta in una gamma appropriata di contesti sociali e culturali a seconda dei desideri o delle esigenze individuali.</p> <p>-mantenimento e ulteriore sviluppo delle competenze relative alla lingua madre, nonché l'acquisizione della lingua ufficiale o delle lingue ufficiali di un paese.</p>	<p>Conoscenze, abilità e atteggiamenti essenziali legati a tale competenza</p> <p>-conoscenza del vocabolario e della grammatica funzionale di lingue diverse e la consapevolezza dei principali tipi di interazione verbale e di registri linguistici.</p> <p>-conoscenza delle convenzioni sociali, dell'aspetto culturale e della variabilità dei linguaggi;</p> <p>-capacità di comprendere messaggi orali, di iniziare, sostenere e concludere conversazioni e di leggere, comprendere e redigere testi, a livelli diversi di padronanza in diverse lingue, a seconda delle esigenze individuali;</p> <p>-saper usare gli strumenti in modo opportuno e imparare le lingue in modo formale, non formale e informale tutta la vita.</p> <p>-apprezzamento della diversità culturale nonché l'interesse e la curiosità per lingue diverse e per la comunicazione interculturale;</p> <p>-rispetto per il profilo linguistico individuale di ogni persona, compresi sia il rispetto per la lingua materna di chi appartiene a minoranze e/o proviene da un contesto migratorio che la valorizzazione della lingua ufficiale o delle lingue ufficiali di un paese come quadro comune di interazione.</p>	<p><input type="checkbox"/> Avanzato</p> <p><input type="checkbox"/> Intermedio</p> <p><input type="checkbox"/> Base</p> <p><input type="checkbox"/> Non raggiunto</p>

<p>3. Competenza matematica</p> <p>-capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane.</p> <p>competenza in scienze: -capacità di spiegare il mondo che ci circonda usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l'osservazione e la sperimentazione, per identificare problematiche e trarre conclusioni che siano basate su fatti empirici.</p> <p>Competenza in tecnologie e ingegneria: sono applicazioni di tali conoscenze/ metodologie per dare risposta ai desideri o ai bisogni avvertiti dagli esseri umani. La competenza in scienze, tecnologie e ingegneria implica la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e della responsabilità individuale del Cittadino.</p>	<p>Conoscenze, abilità e atteggiamenti essenziali legati a tale competenza <u>matematica</u></p> <p>-solida conoscenza dei numeri, delle misure e delle strutture, delle operazioni fondamentali e delle presentazioni matematiche di base; -comprensione dei termini e dei concetti matematici e la consapevolezza dei quesiti cui la matematica può fornire una risposta; -saper applicare i principi e i processi matematici di base nel contesto quotidiano nella sfera domestica e lavorativa (ad esempio in ambito finanziario) nonché seguire e valutare concatenazioni di argomenti; -essere in grado di svolgere un ragionamento matematico, di comprendere le prove matematiche e di comunicare in linguaggio matematico, oltre a saper usare i sussidi appropriati, tra i quali i dati statistici e i grafici, nonché di comprendere gli aspetti matematici della digitalizzazione; -atteggiamento positivo in relazione alla matematica si basa sul rispetto della verità e sulla disponibilità a cercare le cause e a valutarne la validità;</p> <p><u>scienze, tecnologie e ingegneria</u></p> <p>-conoscenza essenziale dei principi di base del mondo naturale, i concetti, le teorie, i principi e i metodi scientifici fondamentali, le tecnologie e i prodotti e processi tecnologici, nonché la comprensione dell'impatto delle scienze, delle tecnologie e dell'ingegneria, così come dell'attività umana in genere, sull'ambiente naturale. -comprendere con consapevolezza i progressi, i limiti e i rischi delle teorie, applicazioni e tecnologie scientifiche nella società in senso lato (in relazione alla presa di decisione, ai valori, alle questioni morali, alla cultura ecc.). -comprensione della scienza in quanto processo di investigazione mediante metodologie specifiche, tra cui osservazioni ed esperimenti controllati; -capacità di utilizzare il pensiero logico e razionale per verificare un'ipotesi, nonché la disponibilità a rinunciare alle proprie convinzioni se esse sono smentite da nuovi risultati empirici.</p> <p>-capacità di utilizzare e maneggiare strumenti e macchinari tecnologici nonché dati scientifici per raggiungere un obiettivo o per formulare una decisione o conclusione sulla base di dati probanti; -essere anche in grado di riconoscere gli aspetti essenziali dell'indagine scientifica ed essere capaci di comunicare le conclusioni e i ragionamenti afferenti; -atteggiamento di valutazione critica e curiosità, interesse per le questioni etiche e attenzione sia alla sicurezza sia alla sostenibilità ambientale, in particolare per quanto concerne il progresso scientifico e tecnologico in relazione all'individuo, alla famiglia, alla comunità e alle questioni di dimensione globale.</p>	<p><input type="checkbox"/> Avanzato</p> <p><input type="checkbox"/> Intermedio</p> <p><input type="checkbox"/> Base</p> <p><input type="checkbox"/> Non raggiunto</p>
<p>4. Competenza digitale</p> <p>La competenza digitale presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società. Comprende l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali, la sicurezza, le questioni legate alla proprietà intellettuale, la</p>	<p>Conoscenze, abilità e atteggiamenti essenziali legati a tale competenza</p> <p>-comprendere in che modo le tecnologie digitali possono essere di aiuto alla comunicazione, alla creatività e all'innovazione, pur nella consapevolezza di quanto ne consegue in termini di opportunità, limiti, effetti e rischi; -comprendere i principi generali, i meccanismi e la logica che sottendono alle tecnologie digitali in evoluzione, oltre a conoscere il funzionamento e l'utilizzo di base di diversi dispositivi, software e reti; -assumere un approccio critico nei confronti della validità, dell'affidabilità e dell'impatto delle informazioni e dei dati resi disponibili con strumenti digitali ed essere consapevoli dei principi etici e legali chiamati in causa con l'utilizzo delle tecnologie digitali; -essere in grado di utilizzare le tecnologie digitali come ausilio per la cittadinanza attiva e l'inclusione sociale, la collaborazione con gli altri e la creatività nel raggiungimento di obiettivi personali, sociali o commerciali; -capacità di utilizzare, accedere a, filtrare, valutare, creare,</p>	<p><input type="checkbox"/> Avanzato</p> <p><input type="checkbox"/> Intermedio</p> <p><input type="checkbox"/> Base</p> <p><input type="checkbox"/> Non raggiunto</p>

<p>risoluzione di problemi e il pensiero critico.</p>	<p>programmare e condividere contenuti digitali; -essere in grado di gestire e proteggere informazioni, contenuti, dati e identità digitali, oltre a riconoscere software, dispositivi, intelligenza artificiale o robot e interagire efficacemente con essi. -Interagire con tecnologie e contenuti digitali assumendo un atteggiamento riflessivo e critico, ma anche improntato alla curiosità, aperto e interessato al futuro della loro evoluzione. Approccio etico, sicuro e responsabile all'utilizzo di tali strumenti.</p>	
<p>5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare e imparare</p> <p>-consiste nella capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera. -capacità di far fronte all'incertezza e alla complessità, di imparare a imparare, di favorire il proprio benessere fisico ed emotivo, di mantenere la salute fisica e mentale, nonché di essere in grado di condurre una vita attenta alla salute e orientata al futuro, di empatizzare e di gestire il conflitto in un contesto favorevole e inclusivo.</p>	<p>Conoscenze, abilità e atteggiamenti essenziali legati a tale competenza -comprendere i codici di comportamento e le norme di comunicazione generalmente accettati in ambienti e società diversi per il successo delle relazioni interpersonali e della partecipazione alla società; -conoscenza degli elementi che compongono una mente, un corpo e uno stile di vita salutari per lo sviluppo della competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare; -conoscenza delle proprie strategie di apprendimento preferite, delle proprie necessità di sviluppo delle competenze e di diversi modi per sviluppare le competenze e per cercare le occasioni di istruzione, formazione e carriera, o per individuare le forme di orientamento e sostegno disponibili; -capacità di individuare le proprie capacità, di concentrarsi, di gestire la complessità, di riflettere criticamente e di prendere decisioni; -capacità di imparare e di lavorare sia in modalità collaborativa sia in maniera autonoma, di organizzare il proprio apprendimento e di perseverare, di saperlo valutare e condividere, di cercare sostegno quando opportuno e di gestire in modo efficace la propria carriera e le proprie interazioni sociali. -essere resilienti e capaci di gestire l'incertezza e lo stress; -saper comunicare costruttivamente in ambienti diversi, collaborare nel lavoro in gruppo e negoziare; -manifestare tolleranza, esprimere e comprendere punti di vista diversi, oltre alla capacità di creare fiducia e provare empatia. -atteggiamento positivo verso il proprio benessere personale, sociale e fisico e verso l'apprendimento per tutta la vita; -atteggiamento improntato a collaborazione, assertività e integrità, che comprende il rispetto della diversità degli altri e delle loro esigenze, e la disponibilità sia a superare i pregiudizi, sia a raggiungere compromessi; -essere in grado di individuare e fissare obiettivi, di automotivarsi e di sviluppare resilienza e fiducia per perseguire e conseguire l'obiettivo di apprendere lungo tutto il corso della loro vita; -atteggiamento improntato ad affrontare i problemi per risolverli è utile sia per il processo di apprendimento sia per la capacità di gestire gli ostacoli e i cambiamenti. Comprende il desiderio di applicare quanto si è appreso in precedenza e le proprie esperienze di vita nonché la curiosità di cercare nuove opportunità di apprendimento e sviluppo nei diversi contesti della vita.</p>	<p><input type="checkbox"/> Avanzato</p> <p><input type="checkbox"/> Intermedio</p> <p><input type="checkbox"/> Base</p> <p><input type="checkbox"/> Non raggiunto</p>
<p>6. Competenza in materia di cittadinanza</p> <p>La competenza in materia di cittadinanza si riferisce alla capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità.</p>	<p>Conoscenze, abilità e atteggiamenti essenziali legati a tale competenza -conoscenza dei concetti e dei fenomeni di base riguardanti gli individui, i gruppi, le organizzazioni lavorative, la società, l'economia e la cultura; - comprensione dei valori comuni dell'Europa, espressi nell'articolo 2 del trattato sull'Unione europea e nella Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea; -conoscenza delle vicende contemporanee nonché l'interpretazione critica dei principali eventi della storia nazionale, europea e mondiale; - conoscenza degli obiettivi, dei valori e delle politiche dei movimenti sociali e politici oltre che dei sistemi sostenibili, in particolare dei cambiamenti climatici e demografici a livello globale e delle relative cause; - conoscenza dell'integrazione europea, unitamente alla consapevolezza della diversità e delle identità culturali in Europa e nel mondo; - comprensione delle dimensioni multiculturali e</p>	<p><input type="checkbox"/> Avanzato</p> <p><input type="checkbox"/> Intermedio</p> <p><input type="checkbox"/> Base</p> <p><input type="checkbox"/> Non raggiunto</p>

	<p>socioeconomiche delle società europee e del modo in cui l'identità culturale nazionale contribuisce all'identità europea;</p> <ul style="list-style-type: none"> - capacità di impegnarsi efficacemente con gli altri per conseguire un interesse comune o pubblico, come lo sviluppo sostenibile della società; - capacità di pensiero critico e abilità integrate di risoluzione dei problemi, nonché la capacità di sviluppare argomenti e di partecipare in modo costruttivo alle attività della comunità, oltre che al processo decisionale a tutti i livelli, da quello locale e nazionale al livello europeo e internazionale; - capacità di accedere ai mezzi di comunicazione sia tradizionali sia nuovi, di interpretarli criticamente e di interagire con essi, nonché di comprendere il ruolo e le funzioni dei media nelle società democratiche; - atteggiamento responsabile e costruttivo, rispetto dei diritti umani, base della democrazia; <p>-partecipazione costruttiva e disponibilità a partecipare a un processo decisionale democratico a tutti i livelli e alle attività civiche. -sostegno della diversità sociale e culturale, della parità di genere e della coesione sociale, di stili di vita sostenibili, della promozione di una cultura di pace e non violenza, nonché della disponibilità a rispettare la privacy degli altri e a essere responsabili in campo ambientale;</p> <ul style="list-style-type: none"> - interesse per gli sviluppi politici e socioeconomici, per le discipline umanistiche e per la comunicazione interculturale è indispensabile per la disponibilità sia a superare i pregiudizi sia a raggiungere compromessi ove necessario e a garantire giustizia ed equità sociali. 	
<p>7. Competenza imprenditoriale</p> <p>-capacità di agire sulla base di idee e opportunità e di trasformarle in valori per gli altri.</p> <p>-competenza fondata sulla creatività, il pensiero critico e sulla risoluzione di problemi, sull'iniziativa e sulla perseveranza, nonché sulla capacità di lavorare in modalità collaborativa al fine di programmare e gestire progetti che hanno un valore culturale, sociale o finanziario.</p>	<p>Conoscenze, abilità e atteggiamenti essenziali legati a tale competenza</p> <ul style="list-style-type: none"> -consapevolezza che esistono opportunità e contesti diversi nei quali è possibile trasformare le idee in azioni nell'ambito di attività personali, sociali e professionali, e comprensione di come tali opportunità si presentano; -conoscere e capire gli approcci di programmazione e gestione dei progetti, in relazione sia ai processi sia alle risorse; - comprendere l'economia, nonché le opportunità e le sfide sociali ed economiche cui vanno incontro i datori di lavoro, le organizzazioni o la società; -conoscere i principi etici e le sfide dello sviluppo sostenibile ed essere consapevoli delle proprie forze e debolezze; - capacità imprenditoriali che si fondano sulla creatività, che comprendono immaginazione, pensiero strategico e risoluzione dei problemi, nonché riflessione critica e costruttiva in un contesto di innovazione e di processi creativi in evoluzione. -capacità di lavorare sia individualmente sia in modalità collaborativa in gruppo, di mobilitare risorse (umane e materiali) e di mantenere il ritmo dell'attività. - capacità di assumere decisioni finanziarie relative a costi e valori. -capacità di comunicare e negoziare efficacemente con gli altri e di saper gestire l'incertezza, l'ambiguità e il rischio in quanto fattori rientranti nell'assunzione di decisioni informate. - spirito d'iniziativa e autoconsapevolezza, proattività, lungimiranza, coraggio e perseveranza nel raggiungimento degli obiettivi. - desiderio di motivare gli altri e la capacità di valorizzare le loro idee, di provare empatia e di prendersi cura delle persone e del mondo, e di saper accettare la responsabilità applicando approcci etici in ogni momento. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Avanzato <input type="checkbox"/> Intermedio <input type="checkbox"/> Base <input type="checkbox"/> Non raggiunto
<p>8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali</p> <p>-comprensione e rispetto di come le idee e i significati vengono espressi</p>	<p>Conoscenze, abilità e atteggiamenti essenziali legati a tale competenza</p> <ul style="list-style-type: none"> -conoscenza delle culture e delle espressioni locali, nazionali, regionali, europee e mondiali, comprese le loro lingue, il loro patrimonio espressivo e le loro tradizioni, e dei prodotti culturali; -comprensione di come tali espressioni possono influenzarsi a vicenda e avere effetti sulle idee dei singoli individui; -comprensione dei diversi modi della comunicazione di idee tra l'autore, il partecipante e il pubblico nei testi scritti, stampati e digitali, nel teatro, nel cinema, nella danza, nei giochi, nell'arte e nel design, 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Avanzato <input type="checkbox"/> Intermedio <input type="checkbox"/> Base <input type="checkbox"/> Non raggiunto

<p>creativamente e comunicati in diverse culture e tramite tutta una serie di arti e altre forme culturali.</p> <p>-capire, sviluppare ed esprimere le proprie idee e il senso della propria funzione o del proprio ruolo nella società in una serie di modi e contesti.</p>	<p>nella musica, nei riti, nell'architettura oltre che nelle forme ibride.</p> <ul style="list-style-type: none"> -consapevolezza dell'identità personale e del patrimonio culturale all'interno di un mondo caratterizzato da diversità culturale e la comprensione del fatto che le arti e le altre forme culturali possono essere strumenti per interpretare e plasmare il mondo; -capacità di esprimere e interpretare idee figurative e astratte, esperienze ed emozioni con empatia, e capacità di farlo in diverse arti e in altre forme culturali. -capacità di riconoscere e realizzare le opportunità di valorizzazione personale, sociale o commerciale mediante le arti e altre forme culturali e la capacità di impegnarsi in processi creativi, sia individualmente sia collettivamente; - atteggiamento aperto e rispettoso nei confronti delle diverse manifestazioni dell'espressione culturale, unitamente a un approccio etico e responsabile alla titolarità intellettuale e culturale. -atteggiamento positivo e curiosità nei confronti del mondo, apertura per immaginare nuove possibilità e disponibilità a partecipare a esperienze culturali. 	
--	---	--

CLASSE: 5ALSA
MATERIA: ITALIANO
DOCENTE: BERTA LEONARDO

A. Obiettivi realizzati in termini di competenze chiave, competenze base, conoscenze e abilità (sul modello delle programmazioni di inizio anno).

Competenze disciplinari specifiche	Abilità	Conoscenze
<p>Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.</p>	<p>Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale.</p> <p>Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • • Esporre in modo chiaro logico e coerente esperienze vissute o testi ascoltati. • • Riconoscere differenti registri comunicativi di un testo orale. • • Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni e idee per esprimere anche il proprio punto di vista. <p>Individuare il punto di vista dell'altro in contesti formali ed informali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Principali strutture grammaticali della lingua italiana. <p>Elementi di base delle funzioni della lingua.</p> <p>Lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni orali in contesti formali e informali. Contesto, scopo e destinatario della comunicazione.</p> <p>Codici fondamentali della comunicazione orale, verbale e non verbale.</p> <p>Principi di organizzazione del discorso descrittivo, narrativo, espositivo, argomentativo.</p>

<p>Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Padroneggiare le strutture linguistiche presenti nei testi. • • Applicare strategie diverse di lettura. • • Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo. • •Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Strutture essenziali dei testi narrativi, espositivi, argomentativi. <p>Varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • • Principali generi letterari, con particolare riferimento alla tradizione italiana. • • Contesto storico di riferimento di autori e opere.
<p>Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ricercare, acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo. • • Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni. • • Rielaborare in forma chiara le informazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elementi strutturali di un testo scritto coerente e coeso. • • Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta: riassunto, relazioni, analisi del testo, saggio breve, articolo di giornale. • • Produzione di testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative. • • Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione.

Nel complesso la classe, che ha mostrato in media scarso interesse e partecipazione nei confronti della materia, ha conseguito in modo sufficiente gli obiettivi proposti nella

precedente tabella. Esiste, comunque, un gruppo che si distingue per gli ottimi risultati raggiunti.

Per quanto riguarda le competenze per l'orale, solo una parte degli studenti è in grado di discutere l'argomento proposto e di esprimerlo con una buona correttezza formale. Permane, quindi, un piccolo gruppo all'interno della classe che presenta lievi lacune nella preparazione orale o fatica a effettuare collegamenti.

La produzione scritta si è rivelata, in generale, corretta nei contenuti, ma in alcuni casi non sufficientemente approfondita nell'argomentazione.

In conclusione, si può dire che in media gli studenti hanno raggiunto risultati sufficienti, con qualche punta di eccellenza.

B. Impostazione metodologica applicata.

Il lavoro didattico si è configurato nell'attività della lezione frontale e dialogata, accompagnata da mappe concettuali – poi condivise su Classroom – per facilitare la comprensione e l'apprendimento degli argomenti trattati.

Il percorso formativo si è svolto partendo dalla vita (sola lettura) e dalla poetica degli autori, per potersi poi concentrare sulle loro opere principali e sulla lettura e l'analisi di alcuni testi scelti. Durante quest'ultima attività, i ragazzi sono stati spronati a confrontare autori e opere e a compiere collegamenti interdisciplinari, soprattutto con inglese, storia e filosofia.

C. Gli spazi, i mezzi, le attrezzature, i laboratori, le tecnologie, i materiali didattici, i testi impiegati.

Libro di testo in adozione: “La letteratura ieri-oggi-domani” – Vol. 2, 3.1 e 3.2 – Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria – Ed. Paravia. - Mappe con sintesi di autori e opere caricate su Google Classroom. Durante la didattica sono stati utilizzati i seguenti canali:

Piattaforma Classroom per caricare le mappe concettuali.

Google Calendar per la programmazione di temi e interrogazioni.

Registro elettronico Argo per monitorare quotidianamente il procedere del programma.

D. Le eventuali attività extracurricolari, stage, tirocinio.

Gli studenti non hanno effettuato attività extracurricolari concernenti la materia di lingua e letteratura italiana.

E. I criteri e gli strumenti del sistema di verifica e tipologia delle prove utilizzate.

Durante l'anno sono state effettuate quattro prove per lo scritto. Le verifiche si sono svolte nel rispetto delle tipologie A, B e C della Prima Prova previste dall'Esame di Stato (analisi del testo, analisi e produzione di un testo argomentativo e testo argomentativo- espositivo).

Per la valutazione orale sono state fatte quattro prove orali inerenti gli argomenti svolti fornendo diverse possibilità di recupero. I criteri di valutazione sono stati i seguenti:

pertinenza, competenza linguistica, qualità e selezione dell'informazione, rielaborazione e capacità critica.

F. Il Programma svolto

Dal libro: Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria, *La letteratura ieri, oggi, domani*. 2, ed. Paravia

GIACOMO LEOPARDI

Biografia (pp. 968-972) sola lettura

Il pensiero (pp. 976-978)

La poetica del vago e dell'indefinito (pp. 979- 981)

Gli Idilli e i "grandi Idilli" (pp. 992- 99)

Brani: "L'infinito": lettura, analisi e commento (pp. 962-964); "A Silvia": lettura, analisi e commento (pp. 1014-1020); "Il sabato del villaggio" sola lettura; "Canto notturno di un pastore errante dell'Asia" lettura, analisi e commento (pp. 1033-1038); "La ginestra" sola lettura

Le Operette morali e "l'arido vero" (pp. 1069-1070)

Brano: "Dialogo della Natura e di un Islandese": lettura, analisi e commento (p. 1071); "Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere" lettura, analisi e commento (pp. 1089-1091)

Brani non presenti sul libro

Da "Operette Morali": "Dialogo tra un folletto e uno gnomo" lettura, analisi e commento, "Dialogo tra Tasso e il suo Genio" lettura, analisi e commento.

Dal libro: Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria, *La letteratura ieri, oggi, domani*. 3.1, ed. Paravia

L'ETÀ POSTUNITARIA

Il Positivismo e il mito del progresso (p. 8)

Gli intellettuali (pp. 11-12)

La scapigliatura (pp. 28-31)

Gli scrittori europei del Naturalismo (pp. 84-87)

GLI SCRITTORI ITALIANI NELL'ETÀ DEL VERISMO (pp.136-139)

GIOVANNI VERGA

Biografia (pp. 156-157) sola lettura

Poetica e tecnica narrativa del Verga verista (pp. 160-161)

"Rosso malpelo": lettura, analisi e commento (pp. 178-189)

Il "Ciclo dei Vinti" (p.194)

I Malavoglia: l'intreccio e l'irruzione della storia (pp. 199-200)

Brano: “La prefazione dei Malavoglia” lettura, analisi, commento (pp. 195-197), “Il mondo arcaico e l’irruzione della storia”: lettura, analisi e commento da riga 1 a riga 36 (pp. 205-206)

Brano: “La conclusione del romanzo: l’addio al mondo pre-moderno”: analisi, righe 1-45; 64-138 (pp. 213-217)

IL DECADENTISMO

Origine del termine (p. 268)

La visione del mondo decadente (pp. 270)

La poetica del Decadentismo (p. 271-273)

La malattia e la morte (p. 274)

Vitalismo e superomismo (p. 275)

Gli eroi decadenti (p. 276)

Il fanciullino e il superuomo (p. 276)

La crisi del ruolo dell’intellettuale (p. 278)

GABRIELE D’ANNUNZIO

Biografia (pp. 358-361) sola lettura

Brano: il racconto “L’eroe”, da Wikisource

L’estetismo e la sua crisi (pp. 363-364)

Brano: “Primo capitolo” de “Il piacere”, da Wikisource

Brano: “Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti”: lettura, analisi e commento (pp. 366- 368)

“Alcyone” (pp. 404-405)

Brano: “La sera fiesolana”: lettura, analisi e commento (p. 406)

Brano: “La pioggia nel pineto”: lettura, analisi e commento (pp. 412-416)

Brano: “Meriggio” (p. 418)

GIOVANNI PASCOLI

Biografia (pp. 440-443) sola lettura

La visione del mondo e la poetica (pp. 444-446)

Le soluzioni formali (pp. 462-465)

Brano: “X agosto”: lettura, analisi e commento (p. 469)

Brano: “L’Assiuolo”: lettura, analisi e commento (p. 472)

Brano: “Il gelsomino notturno”: lettura, analisi e commento (pp. 508-509)

Brano: “Nebbia”: lettura, analisi e commento (testo condiviso su Classroom)

IL PRIMO NOVECENTO

Il Futurismo (p. 556-559)

Brano: “Manifesto del Futurismo”: lettura, analisi e commento (pp. 561-563)

Brano: “Bombardamento”: lettura, analisi e commento (pp. 569-570)

ITALO SVEVO

Biografia (pp. 646-650) sola lettura

La cultura di Svevo: il rapporto con la psicoanalisi, i maestri letterari, la lingua (pp. 650-653)

“La coscienza di Zeno”: il nuovo impianto narrativo, il trattamento del tempo, le vicende, l’inattendibilità di Zeno narratore, la funzione critica di Zeno (pp. 672-676)

Brano: “Il fumo”: lettura, analisi e commento (p. 680, righe 1-114)

Brano: “La profezia di un’apocalisse cosmica” (p. 715 e seguenti)

LUIGI PIRANDELLO

Biografia (pp. 734-737) sola lettura

Il vitalismo (p. 738)

La trappola della vita sociale (p. 739)

Il rifiuto della socialità (p. 740)

Il relativismo conoscitivo (p. 741)

La poetica dell’umorismo (p. 743)

Brano: “Il treno ha fischiato” (p. 760)

“Il fu Mattia Pascal”: presentazione generale (pp. 774-776)

“Uno, nessuno, centomila”: presentazione generale (pp. 805-806)

Brano: “Nessun nome” lettura, analisi, commento (pp. 806-809)

Il teatro (pp. 816-819 + 835-837)

“Sei personaggi in cerca d’autore”: presentazione generale (p. 839-840)

“Enrico IV” (pp. 847-848)

Dal libro: Dal libro: Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria, *La letteratura ieri, oggi, domani. 3.2 Dal periodo tra le due guerre ai giorni nostri*, ed. Paravia

UMBERTO SABA

Biografia (pp. 124-127) sola lettura

“Il canzoniere” (pp. 128-134)

Brano: “A mia moglie” lettura, analisi, commento (p.136)

Brano: “La capra” lettura, analisi, commento (p. 140)

Brano: “Amai” lettura, analisi, commento (p. 158)

Brano: “Ulisse” lettura, analisi, commento (p. 160)

GIUSEPPE UNGARETTI

Biografia (pp. 174-175) sola lettura

“L’allegria”: la funzione della poesia (p. 177), l’analogia (p. 177), la poesia come illuminazione (p. 178), gli aspetti formali (p. 178), la struttura e i temi (p. 179)

Brano: “In memoria” (p. 182),

Brano: “Veglia” (p. 188)

Brano: “Il porto sepolto” (p. 185)

Brano: "I fiumi" (p. 194)

ERMETISMO

Caratteristiche (pp. 226-228)

Brano: S. Quasimodo, "Ed è subito sera" (p. 230)

EUGENIO MONTALE

Biografia (pp. 246-248) lettura

"Ossi di seppia" (pp. 250-255)

Brano: "I limoni", lettura, analisi, commento (p. 256)

Brano: "Non chiederci la parola": lettura, analisi e commento (p. 260)

Brano: "Meriggiare pallido e assorto" (p. 262)

Brano: "Spesso il male di vivere ho incontrato" (p. 265)

"Le Occasioni" (pp. 282-284)

Brano: "La casa dei doganieri" (pp. 291)

"La bufera" (pp. 295-296)

L'ultimo Montale (pp. 300-302)

Brano: "Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale" (p. 314)

PANORAMICA DEGLI AUTORI CONTEMPORANEI DAL DOPOGUERRA AD OGGI

ITALO CALVINO

Biografia (pp. 778-779) sola lettura

Tra neorealismo e componente fantastica (pp. 779 -782)

"Il barone rampante" (pp. 793-794)

Brano: "La fine dell'eroe", lettura, analisi, commento (pp. 806-809)

La sfida al labirinto (pp. 809 -811)

Brano: "Tutto in un punto" (pp. 812-815)

"Se una notte un viaggiatore" (pp. 818-819)

CLASSE: 5[^] A LICEO SCIENTIFICO - SCIENZE APPLICATE**MATERIA: STORIA****DOCENTE: BERTA LEONARDO****A. OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITÀ**

competenze base	abilità	conoscenze
<ul style="list-style-type: none">● Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica e sincronica● Inserire i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia dell'età contemporanea, nel quadro della storia globale e del mondo	<ul style="list-style-type: none">● Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio● Collocare i principali eventi storici secondo lo spazio e il tempo● Saper confrontare aree e periodi diversi sulla base di elementi significativi● Comprendere le mutazioni sociali in relazione agli eventi storici● Individuare i principali mezzi e strumenti di innovazione tecnico-scientifica● Saper individuare i rapporti di causa/effetto	<ul style="list-style-type: none">● Saper esemplificare i concetti di universalismo, particolarismo, laicità, confessionalità, accentramento, decentramento, trasferendoli nei diversi contesti● Conoscere e saper ricostruire le periodizzazioni fondamentali della storia mondiale● Attraverso i principali eventi saper comprendere le realtà nazionali ed europee● Leggere e interpretare le diverse tipologie di fonti
Utilizzare un registro verbale adeguato alla disciplina	<ul style="list-style-type: none">● Padroneggiare il linguaggio specifico della disciplina● Esporre in modo chiaro gli argomenti utilizzando le diverse forme espositive a disposizione.● Sviluppare e saper esprimere una buona coscienza critica	<ul style="list-style-type: none">● Conoscere un lessico tecnico specifico● Possedere gli elementi fondamentali che danno conto della complessità dell'epoca studiata● Adoperare concetti e termini storici in rapporto ai specifici contesti storico/culturali

<ul style="list-style-type: none"> ● Organizzare una discussione di gruppo che facciano emergere punti di contatto tra la storia e l'attualità ● Collegare e interpretare criticamente le conoscenze acquisite 	<ul style="list-style-type: none"> ● Attitudine alla problematizzazione ● Capacità di orientarsi nel mondo e di riferirsi a tempi e spazi diversi ● Capacità di impostare una ricerca con selezione delle fonti e dei documenti ● Problem solving 	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere, attraverso l'evoluzione dei processi storici, la formazione della società dall'individuo alle sue forme organizzative più complesse ● Conoscere le fondamentali forme di interazione produttiva ● Sapersi relazionare con gli altri, interagire in un contesto eterogeneo, condividendo in modo positivo le proprie conoscenze ed opinioni
--	---	---

B. IMPOSTAZIONE METODOLOGICA APPLICATA

Il metodo di lavoro in classe e a distanza si è svolto privilegiando la lezione frontale e interattiva attraverso l'impiego di mappe in formato PPT.

Si è inoltre svolto un modulo CLIL (indicato nel programma svolto) con l'ausilio di materiale fornito dal dipartimento umanistico.

Sovente le spiegazioni hanno dato spazio ad interventi e discussioni che sono serviti a eliminare dubbi e incertezze. Si è anche dato spazio alla discussione e all'approfondimento su tematiche emerse nello svolgimento del programma o proposte dagli studenti.

C. GLI SPAZI, I MEZZI, LE ATTREZZATURE, I LABORATORI, LE TECNOLOGIE, I MATERIALI DIDATTICI, I TESTI IMPIEGATI

Libro di testo (*Immagini del tempo - Vol. 3*, C. Cartiglia, Loescher), strumenti audiovisivi per la visione di alcuni video di approfondimento circa alcuni eventi storici o tematiche. Sono state utilizzate dai ragazzi delle mappe in formato PPT fornite dal docente su ciascuno degli argomenti trattati.

D. ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI, STAGE, TIROCINIO

Non sono state svolte attività extracurricolari.

E. VALUTAZIONE

Per la valutazione si sono utilizzate prove sia orali sia scritte, fornendo diverse possibilità di recupero.

Per le prove scritte è stata privilegiata una forma mista con domande chiuse e aperte a trattazione sintetica (10/15 righe).

I criteri di valutazione sono stati conformi a quelli contenuti nel P.T.O.F. e con la programmazione per competenze, presentati all'inizio dell'anno e in accordo con i PDP.

F. PROGRAMMA SVOLTO:

L'UNITA' D'ITALIA

Ripasso dell'unificazione italiana - Gli anni della Destra Storica - Gli anni della Sinistra storica - Colonialismo italiano.

COLONIALISMO E IMPERIALISMO

L'Impero britannico e il revanscismo francese - La Germania e l'Impero asburgico - La Triplice alleanza e la Triplice intesa - I concetti di "colonialismo" e "imperialismo".

IL DECOLLO INDUSTRIALE ITALIANO NELL'ETA' GIOLITTIANA

La società di massa - Le premesse del decollo industriale in Italia - Il programma di Giolitti: politica interna ed estera.

LA PRIMA GUERRA MONDIALE

Origini della Prima Guerra Mondiale: cause profonde e l'attentato di Sarajevo - L'inizio della guerra - Propaganda e "guerra totale" - Il secondo anno di guerra (1915) - Neutralismo ed interventismo in Italia - Il terzo e il quarto anno di guerra (1916-17) - La fine della guerra (1918) - I trattati di pace e la "punizione" della Germania - Conseguenze della guerra.

RUSSIA: DALLA "RIVOLUZIONE DI FEBBRAIO" ALLA "RIVOLUZIONE DI OTTOBRE"

La Russia tra feudalesimo e capitalismo - Le minoranze rivoluzionarie - La Rivoluzione di febbraio: *soviet* e governo provvisorio - La Rivoluzione di ottobre: i bolscevichi al potere - La guerra civile e la proclamazione dell'URSS.

L'AVVENTO DEL FASCISMO IN ITALIA

Il dopoguerra in Italia dal punto di vista economico, politico e sociale - Il "biennio rosso" (1919-1920) - L'ultimo ministero Giolitti - Dall'occupazione delle fabbriche ai blocchi nazionali - I partiti di massa - I fasci da combattimento - La "marcia su Roma".

IL FASCISMO COME REGIME

Mussolini al potere: dall'omicidio Matteotti alle "leggi fascistissime" - Lo Stato totalitario - Educazione, cultura e propaganda fascista - L'opposizione al fascismo - Il fascismo e la Chiesa: i "Patti Lateranensi" - La politica economico-sociale del regime fascista - Il corporativismo.

GLI USA: DAI "RUGGENTI ANNI '20" ALLA CRISI DEL '29

Il boom economico americano - Il proibizionismo - La crisi di Wall Street - La dottrina di Keynes e il "New Deal" di F. D. Roosevelt.

L'AVVENTO DEL NAZISMO IN GERMANIA

La Germania nell'immediato dopoguerra - La Repubblica di Weimar - Hitler e l'avvento del nazionalsocialismo - Caratteristiche del nazismo - Razzismo e antisemitismo - Fascismo e nazismo a confronto.

L'EUROPA FRA LE DUE GUERRE: DEMOCRAZIE E TOTALITARISMI

Lo stalinismo in URSS - La situazione di Gran Bretagna e Francia tra le due guerre - I regimi autoritari in Europa - La guerra d'Etiopia e l'*Anschluss* - Hitler e Mussolini verso la guerra: l'"Asse Roma-Berlino-Tokyo", il "Patto d'Acciaio" e il "Patto Molotov-Ribbentrop" - La Spagna: la guerra civile e il franchismo.

LA SECONDA GUERRA MONDIALE

L'invasione e spartizione della Polonia - Hitler all'attacco: il collasso della Francia e la resistenza britannica - L'Italia in guerra: le operazioni nei Balcani e in Africa - Unione Sovietica e Stati Uniti nel vortice della guerra - La campagna di Russia e la battaglia di Stalingrado - La svolta del conflitto - La caduta del fascismo e l'armistizio - La "soluzione finale": i *lager* e la *Shoah* - La Repubblica di Salò e la Resistenza in Italia - La Liberazione e la resa della Germania - Le bombe atomiche e la capitolazione del Giappone - La fine della guerra: il processo di Norimberga e il bilancio.

LA GUERRA FREDDA (CLIL) - il modulo è stato svolto anche in italiano

After the WWII: the birth of the UN and the IMF, the "Marshall Plan" and the division of Germany - The Cold War between USA and URSS - The world divided into two parts: the "North Atlantic Treaty" and the "Warsaw Pact".

L'ITALIA DAL SECONDO DOPOGUERRA AGLI "ANNI DI PIOMBO" (lavoro svolto tramite la metodologia flipped classroom dagli alunni)

La nascita della Repubblica - La Costituzione - La ricostruzione e la ripresa economica - L'"autunno caldo" delle contestazioni - Il terrorismo.

CLASSE: 5[^] LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE
 MATERIA: LINGUA E CULTURA INGLESE
 DOCENTE: Prof.ssa GOTTI GIOVANNA

A. Obiettivi realizzati in termini di competenze base, conoscenze e abilità.

Competenze base	Abilità	Conoscenze
<p>Approfondimento dell'utilizzo della lingua straniera per molteplici scopi comunicativi e operativi.</p> <p>Comprensione orale e scritta globale e selettiva di testi letterari</p> <p>Produzione orale e scritta di testi pertinenti e coesi con molteplici finalità.</p> <p>Interazione orale adeguata al contesto letterario preso in considerazione</p> <p>Correttezza linguistica.</p>	<p>Comprendere globalmente e in dettaglio testi autentici relativi alla letteratura di fine Settecento, dell'Ottocento e del Novecento.</p> <p>Utilizzare strategie di lettura diverse a seconda del testo letterario proposto.</p> <p>Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario.</p> <p>Utilizzare in modo adeguato le strutture grammaticali e sintattiche complesse.</p> <p>Istituire collegamenti e confronti tra correnti letterarie diverse e relativi autori.</p> <p>Operare collegamenti interdisciplinari.</p> <p>Rafforzare l'approccio critico</p> <p>Codificare messaggi scritti e orali</p> <p>Rispondere a quesiti a trattazione sintetica con limite di righe</p> <p>Correggere i propri errori.</p>	<p>Lessico specifico relativo alle varie correnti letterarie prese in considerazione.</p> <p>Morfologia e sintassi della frase complessa.</p> <p>Principali generi letterari, con particolare riferimento alla letteratura inglese</p> <p>Contenuti di testi di diversa tipologia (poesia – prosa) relativi alle correnti letterarie del XIX e XX secolo, prese in considerazione.</p> <p>Contesto storico di riferimento delle principali correnti letterarie prese in considerazione.</p> <p>Collocare un testo, un autore e una corrente letteraria nel loro contesto storico-culturale</p>

La classe possiede una preparazione didattica e linguistica abbastanza adeguata anche se non omogenea. Una parte degli studenti possiede un livello linguistico alto (B2+), mentre alcuni presentano difficoltà espositive e lacune grammaticali, a cui hanno sopperito con uno studio abbastanza diligente dei contenuti.

La maggior parte della classe ha una buona padronanza linguistica, ma necessita ancora di supporto e di guida nell'esposizione orale, che deve essere guidata e supportata al fine di arrivare ad una buona costruzione di un discorso.

Il percorso formativo si è svolto partendo dalla vita e dalla poetica dei vari autori affrontati, per potersi poi concentrare sulle opere principali e sulla lettura e l'analisi di

testi selezionati. Durante quest'ultima attività, i ragazzi sono stati incoraggiati a confrontare autori, poetiche e/o opere e a compiere collegamenti interdisciplinari.

B. Impostazione metodologica applicata.

Si è cercato di stimolare gli studenti ad una partecipazione attiva, promuovendo l'interiorizzazione dei contenuti, piuttosto che uno studio mnemonico delle nozioni. L'impostazione metodologica si è di conseguenza basata su diversi tipi di intervento mirati ad ottenere il coinvolgimento degli studenti: lettura, comprensione, analisi e critica del testo. Dopo la contestualizzazione storica e letteraria dei diversi periodi sono stati introdotti gli autori selezionati e le loro opere principali, viste nel dettaglio attraverso estratti antologici.

Le lezioni sono state frontali, ma con grande attenzione alla partecipazione e al coinvolgimento della classe, tale metodologia è stata pensata per stimolare gli studenti, coinvolgerli in modo attivo e sviluppare il loro pensiero critico e analitico.

C. Gli spazi, i mezzi le attrezzature, i laboratori, le tecnologie, i materiali didattici, i testi impiegati.

Nel corso dell'anno è stato utilizzato principalmente il libro di testo "*Time Machine 2 plus*" sia per l'inquadramento dei periodi storici e dei movimenti letterari che per le biografie dei diversi autori e le analisi testuali.

Ad integrazione degli stessi sono stati forniti diversi appunti e presentazioni (*PowerPoint*) e sono stati altresì somministrati brani antologici sotto forma di estratto. Le piattaforme *Classroom* e *Google Drive* sono state utilizzate con costanza durante tutto l'anno scolastico per la condivisione di materiale con la classe (slides, mind maps, articoli di approfondimento e brani antologici).

D. Le eventuali attività extracurricolari, stage, tirocinio.

Non sono state organizzate particolari attività extracurricolari relative alla materia.

E. Criteri e strumenti del sistema di verifica e tipologia delle prove utilizzate.

Le verifiche svolte in classe, articolate in interrogazioni orali, analisi testuali e domande aperte sui contenuti del programma, hanno rappresentato un momento di confronto, costituendo il momento conclusivo del percorso didattico.

Come indicato nella programmazione iniziale, sono state effettuate verifiche formative e verifiche sommative, valutando la capacità di procedere all'analisi testuale, la conoscenza dei contenuti, l'utilizzo delle conoscenze, la correttezza morfo-sintattica e lessicale e la capacità di operare interventi critici.

Le osservazioni relative al lavoro svolto dagli alunni in classe, l'attenzione al contributo di ciascuno durante le lezioni e il controllo dei compiti a casa sono stati la base per la valutazione conclusiva del percorso complessivo e del processo di apprendimento.

F. Programma svolto

THE ROMANTIC AGE: AN AGE OF REVOLUTIONS

Historical background: reaction to the Industrial Revolution. Response to the French and American Revolutions.

Literary context: a poetical revolution; the “return to the past”; “the return to nature”; “the rediscovery of imagination”; “the rediscovery of popular culture (the ballad)”, the Romantic Manifesto (Analysis of *The Preface to the Lyrical Ballads*).

W. Wordsworth: Life & Works, analysis of the following poems: *Lines written in Early Spring* (handout), *Daffodils* - PowerPoint Presentation.

Samuel Coleridge: Life & Works, analysis of an extract taken from *The Rime of the Ancient Mariner* - PowerPoint Presentation.

Mary Shelley: Biographical notes, literary style and production and features of Gothic Literature.
Novel: *Frankenstein*, plot, characterization and analysis of the extract “The miserable wretch”. – PowerPoint Presentation.

THE EARLY VICTORIAN AGE

Historical Background: Victorian society and values. Middle-class values. The Victorian Compromise and the Laissez-faire Policy. The Age of Empire and industrialization. – PowerPoint Presentation.

Literary context: The Early Victorian fiction – form and themes – PowerPoint Presentation.

Charles Dickens: biography and literary style. Main works and reference to the Victorian Age. *Oliver Twist*: plot summary, characterization and analysis of the extract “I want some more”. – PowerPoint Presentation and book reference pp. 30-31. *Hard Times*: brief plot summary, the concept of the Mechanization of human beings, the criticism to Industrialisation – Analysis of the extract “Coketown” on page 40).

THE LATE VICTORIAN AGE

Historical background: The Age of Imperialism – Colonies and Dominions. The collapse of national values. The Victorian Frame of Mind. Darwinism. Education and Schools. – PowerPoint Presentation.

Literary context: The Victorian novelists – form and themes. – PowerPoint Presentation.

Oscar Wilde: A “rebel” against the Victorian Age values and hypocrisy. – PowerPoint Presentation.
Aestheticism. The theory of Art for Art’s Sake – quotes from *The Preface to the Picture of Dorian Gray*.
The Picture of Dorian Gray’s plot and main themes - PowerPoint Presentation.
Extract from *the Picture of Dorian Gray* – Chapter 2 (handout) and extract, "I would give my soul for that" pp. 78, 79.

THE MODERN AGE

Historical background: Historical, social and cultural context. Edwardian Era, World War I and the decline of Imperialism, the Irish Question, the Rise of the Suffragette Movement; historical context from World War I to World War II. – PowerPoint Presentation.

Literary context: from tradition to innovation and experimentation in Modernism. New narrative techniques and themes. Break with the traditional pattern of the novel. The new conception of time and space. – PowerPoint Presentation.

War Poets: Brief overview of the war poets, main themes, historical context (Comments on the main works of Rupert Brooke, Wilfred Owen and Siegfried Sassoon). – PowerPoint Presentation.

Virginia Woolf: Overview of main works focusing on the concept of time in literature and her feminist criticism. - PowerPoint Presentation
Mrs Dalloway plot summary and analysis. Extract “Septimus’s Death” (short reference presented through PowerPoint Presentation).

James Joyce: The concept of paralysis. stream of consciousness technique. Interior monologue. Experimentation with language. – PowerPoint Presentation.

George Orwell: The dystopian novel. Social criticism and politic activism. *1984* plot summary and analysis and references to *Animal Farm*.

CLASSE: 5A LICEO SCIENZE APPLICATE

MATERIA: FILOSOFIA

DOCENTE: MOZZALI FEDERICA

A. Obiettivi realizzati in termini di conoscenze, competenze e capacità

competenze chiave	competenze base	abilità	conoscenze
IMPARARE A IMPARARE	<p>-Saper cogliere gli elementi storici, culturali, teorici e logici di un autore/tema filosofico comprendendone il significato</p> <p>-Saper cogliere il contenuto e il significato di un testo filosofico, ricostruendone nell'esposizione, se richiesto, passaggi tematici e argomentativi</p>	<p>-Costruire mappe concettuali a partire dal testo</p> <p>-Scegliere le strategie di studio più adeguate al lavoro dato</p> <p>-Ricerca parole chiave</p>	<p>-Acquisire una conoscenza il più possibile organica dei punti nodali dello sviluppo storico del pensiero occidentale, cogliendo di ogni autore il legame con il contesto storico-culturale</p>

<p>PROGETTARE</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi e operativi -Riuscire ad argomentare una tesi, anche in forma scritta, riconoscendo la diversità dei metodi con cui si conosce la realtà, differenziando il lessico comune da quello specifico -Pianificare tempi e modalità di studio 	<ul style="list-style-type: none"> -Utilizzare e produrre prodotti multimediali -Saper scrivere un testo filosofico argomentando le proprie tesi, attingendo dagli autori studiati - Costruire la scaletta di un'esposizione scritta e/o orale 	<ul style="list-style-type: none"> -Saper pianificare il percorso di ricerca multidisciplinare in base agli autori e ai contesti storico-culturali conosciuti
-------------------	--	---	--

<p>COMUNICARE</p>	<p>-Saper esporre i contenuti, dal punto di vista linguistico-espressivo, in modo chiaro, coerente e corretto, con proprietà di linguaggio</p> <p>-Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione verbale in vari contesti</p>	<p>-Utilizzare il lessico fondamentale imparando a comprendere in modo organico le idee e i sistemi di pensiero oggetto di studio</p>	<p>-Conoscere il lessico e le categorie specifiche della disciplina e la loro evoluzione storico-filosofica</p>
<p>COLLABORARE E PARTECIPARE</p>	<p>-Saper gestire un piccolo gruppo di lavoro che tratti o approfondisca le tematiche affrontate in classe</p> <p>-Saper collaborare con i compagni di classe e con l'insegnante</p> <p>-Saper intervenire durante la lezione con domande pertinenti che consentano approfondimenti e chiarimenti</p>	<p>-Organizzare in piccolo gruppo la presentazione di una ricerca o di un testo</p> <p>-Organizzare a gruppi proposte migliorative rispetto al clima di classe</p>	<p>-Conoscere le principali regole di convivenza in classe e in gruppo</p> <p>-Conoscere le principali modalità di interazione in classe (con i compagni, con il docente e con il personale scolastico)</p>

<p>AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE</p>	<p>-Saper destrutturare per unità tematiche (analisi) e ristrutturare secondo un ordinamento gerarchico (sintesi) la linea argomentativa dei singoli pensatori</p>	<p>-Individuare confronti significativi a livello tematico tra vari autori</p>	<p>-Sapersi orientare sui seguenti problemi filosofici fondamentali: ontologia, etica, politica, metafisica, gnoseologia, logica, epistemologia</p>
<p>RISOLVERE PROBLEMI</p>	<p>-Saper analizzare, confrontare e valutare testi filosofici di diversa tipologia</p> <p>-Saper individuare connessioni tra autori e temi studiati, sia in senso storico che teorico e metastorico</p> <p>-Saper risolvere quesiti con il metodo di problem-solving adattandoli alla disciplina</p>	<p>-Individuare possibili soluzioni a questioni proposte, attraverso la scelta di ipotesi, di modalità di verifica e di confronto con fonti diverse</p> <p>-Trovare la dimensione problematica all'interno di una situazione e ipotizzare possibili soluzioni</p>	<p>-Conoscere i nuclei tematici principali delle diverse discipline per poter attivare in un confronto trasversale tra le stesse in risposta a una questione sollevata dall'insegnante</p>

<p>INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI</p>	<p>-Saper individuare connessioni tra la filosofia e le altre discipline</p> <p>-Saper sollevare interrogativi a partire dalle conoscenze possedute</p> <p>-Saper riconoscere criticamente le teorie filosofiche studiate</p> <p>-Saper giudicare la coerenza di un'argomentazione e comprenderne le implicazioni</p> <p>-Saper confrontare e contestualizzare le differenti risposte dei filosofi a un medesimo problema</p>	<p>-Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario</p> <p>-Leggere comprendere e interpretare testi e scritti di vario tipo</p> <p>-Leggere e interpretare fenomeni storici, giuridici, sociali individuando le diverse variabili in azione</p>	<p>-Riconoscere e saper descrivere le relazioni di tempo, di spazio, di causa-effetto, di gerarchia, di categoria, di interazione</p> <p>-Conoscere i principali fenomeni letterari, storici, filosofici e artistici contemporanei agli autori studiati</p>
---	---	--	---

<p>ACQUISIRE E INTERPRETARE INFORMAZIONI</p>	<p>-Saper valutare le potenzialità esplicative e l'applicabilità in contesti differenti delle teorie filosofiche studiate in ragione di arricchimento delle informazioni</p> <p>-Sapersi orientare storicamente e teoricamente in merito a problemi e concezioni fondamentali del pensiero filosofico-politico, in modo da realizzare una cittadinanza attiva consapevole</p>	<p>-Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi e operativi</p> <p>-Utilizzare fonti diverse per interpretare il fenomeno storico, sociale, culturale da più prospettive</p> <p>-Produrre definizioni, commenti, confronti, contestualizzazioni, inferenze, problematizzazioni</p>	<p>-Conoscere il lessico di base e la grammatica della lingua straniera che si utilizza per l'analisi dei testi</p> <p>-Conoscere il lessico specifico degli autori analizzati e la sua evoluzione all'interno del loro pensiero</p>
--	---	--	--

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Durante i tre anni di lavoro insieme, la classe nel complesso si è presentata collaborativa e si è mantenuta tale, nonostante il numero significativo di studenti raggiunto in quinta che, ha richiesto un tempo altrettanto significativo per esaurire le interrogazioni orali e lo svolgimento di un programma pensato inizialmente come più ampio.

La classe ha conseguito in generale una conoscenza sufficiente dei contenuti e dei concetti chiave dei pensatori più significativi della filosofia contemporanea, riuscendo a rielaborarli ed esporli discretamente.

Alcuni studenti sono, però, riusciti a raggiungere anche obiettivi ulteriori, quali l'utilizzo corretto del linguaggio disciplinare, la comprensione della portata storica e teoretica dei problemi filosofici affrontati.

Durante l'anno scolastico, l'interesse per la materia è stato discretamente continuo per la maggior parte, ma solo alcuni studenti più di altri si sono distinti anche per interventi pertinenti e risultati significativi.

B. Impostazione metodologica applicata

Il metodo di lavoro in classe si è svolto privilegiando la lezione frontale e interattiva attraverso l'impiego di appunti tratti dal libro di testo, PPT predisposti dall'insegnante e quotidianamente condivisi con gli studenti, oltre alla lettura e il commento guidato di alcuni aforismi, citazioni. Sovente le spiegazioni hanno dato spazio ad interventi e discussioni che sono serviti per eliminare dubbi ed incertezze.

Sono stati inoltre proposti interventi di ripasso durante i due quadrimestri per gli studenti che presentavano lacune, cercando in tali occasioni di far cogliere loro i nodi fondamentali degli argomenti da recuperare. Per quanto riguarda le valutazioni, si sono predisposte quattro interrogazioni orali, di cui l'ultima sommativa. Non sono mancate occasioni di recupero dell'insufficienza per alcuni studenti.

B. Gli spazi, i mezzi, le attrezzature, i laboratori, le tecnologie, i materiali didattici, i testi impiegati

Il testo utilizzato durante l'anno è stato:

La ricerca del pensiero - Abbagnano, Fornero (Volume 3A e 3B). Applicazioni Google Suite e Meet per la didattica digitale integrata

Sono stati, anche, utilizzati dai ragazzi degli appunti in formato PPT forniti dal docente su ciascuno degli argomenti trattati e la visione commentata di alcuni video.

B. Le eventuali attività extracurricolari, stage, tirocinio

B. I criteri e gli strumenti del sistema di verifica e tipologia delle prove utilizzate

Per la valutazione si sono utilizzate prevalentemente prove orali, fornendo possibilità di recupero.

Per l'unica prova scritta è stata privilegiata la forma delle domande a trattazione sintetica.

I criteri di valutazione sono stati conformi a quelli contenuti nel P.O.F. e con la programmazione per competenze, presentati all'inizio dell'anno e in accordo con i PDP.

F. Programma svolto:

ARTHUR SCHOPENHAUER: Vita - Radici culturali del sistema - «Il mondo come volontà e rappresentazione» - La “Volontà di vivere” e le sue caratteristiche - Il pessimismo metafisico - La critica delle varie forme di ottimismo - Le vie di liberazione dal dolore: arte, morale, ascesi.

SOREN KIERKEGAARD: Vita e opere - L'esistenza come possibilità e fede - L'istanza del singolo e il rifiuto dell'hegelismo - Gli stadi dell'esistenza: vita estetica, etica e religiosa - Il sentimento del possibile: l'angoscia esistenziale

DESTRA E SINISTRA HEGELIANA

LUDWIG FEUERBACH: La critica dell'idealismo - L'alienazione religiosa – un accenno al materialismo

KARL MARX: Vita e opere - Caratteristiche del marxismo - Critica a Hegel - Critica della civiltà moderna - Critica dell'economia borghese ed “alienazione” - Influenza di Feuerbach - Concezione materialistica della storia: forze produttive e rapporti di produzione, struttura e sovrastruttura - Sintesi del «Manifesto del partito comunista»: borghesia, proletariato e lotta di classe

FRIEDRICH NIETZSCHE: Vita e opere -: il “dionisiaco” e l’“apollineo” come categorie interpretative del mondo greco, il “sì alla vita” - La critica della morale tradizionale e la trasvalutazione dei valori: morale dei signori, morale degli schiavi, cristianesimo - La “morte di dio” e la fine delle illusioni metafisiche - Il problema del

nichilismo e il suo superamento - La “volontà di potenza” - L’ “eterno ritorno” - L’avvento del “superuomo”.

HANNAH ARENDT

La banalità del male, l’origine del totalitarismo, l’analisi dell’autorità e il processo ad Eichmann, l’ostracismo.

SIGMUND FREUD: Vita e opere - - il cambiamento epistemologico della medicina dato l’avvento della psicanalisi- La scoperta dell’inconscio: metodi e - La prima topica psicologica: conscio, preconscio, inconscio - La seconda topica psicologica: es, io, super-io - Normalità e nevrosi.

ESISTENZIALISMO: Caratteri generali dell’esistenzialismo come “atmosfera” trasversale e come corrente filosofica

JEAN PAUL SARTRE: Vita e opere – “L’essere e il nulla” - L’esistenzialismo come umanismo- il Progetto di essere dio - La nausea- La scelta e la responsabilità- la potenza nullificatrice della coscienza

I criteri di valutazione:

CONOSCENZE	VALUTAZIONE	ABILITA’	VALUTAZIONE	COMPETENZE
Ampie, complete, senza errori, particolarmente approfondite	9-10	Analisi complesse, sicurezza nell’applicazione Esposizione rigorosa e ben articolata	9-10	Rielaborazione autonoma delle conoscenze acquisite e capacità critico-valutative

Corrette e complete, ordinate e abbastanza approfondite	8	Analisi puntuali, precisione e sicurezza nell'applicazione Esposizione chiara, precisa e fluida	8	Sintesi adeguata con apporti personali apprezzabili
Corrette e complete nei nuclei fondamentali	7	Applicazione sostanzialmente sicura dei contenuti Esposizione chiara, abbastanza precisa	7	Analisi appropriata e sufficientemente autonoma, anche se non sempre approfondita, argomentazione accettabile

CLASSE: 5A LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE**MATERIA: MATEMATICA****DOCENTE: TIBALDI BENEDETTA DANIELA**

A) Obiettivi realizzati in termini di competenze chiave, competenze base, conoscenze e abilità.

Competenze chiave	Competenze base	Abilità	Conoscenze
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia.	Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale.	<ul style="list-style-type: none">· Risolvere equazioni e disequazioni anche per via grafica.- Eseguire lo studio di una funzione e tracciarne il grafico.	<ul style="list-style-type: none">· Funzioni e proprietà.
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia. Competenze digitali.	<ul style="list-style-type: none">-Individuare strategie appropriate per risolvere problemi.-Utilizzare le tecniche dell'analisi e rappresentare sotto forma grafica le funzioni.	<ul style="list-style-type: none">-Calcolare limiti di funzioni.-Studiare la continuità o la discontinuità di una funzione in un punto.	<ul style="list-style-type: none">-Limiti e continuità.
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia. Competenze digitali.	<ul style="list-style-type: none">-Individuare strategie appropriate per risolvere problemi.-Utilizzare le tecniche dell'analisi e rappresentare sotto	<ul style="list-style-type: none">-Calcolare la derivata di una funzione.-Applicare i teoremi di Rolle, di Lagrange e di De L'Hospital.	<ul style="list-style-type: none">-Derivate.-Studio di funzione.

	forma grafica le funzioni.	-Eseguire lo studio di una funzione e tracciarne il grafico.	
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia. Competenze digitali.	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. - Individuare strategie appropriate per risolvere problemi. - Utilizzare gli strumenti del calcolo integrale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura. 	<ul style="list-style-type: none"> -Calcolare integrali indefiniti e definiti di semplici funzioni. - Applicare il calcolo integrale al calcolo di aree e volumi e a problemi tratti da altre discipline. 	-Integrali definiti e indefiniti.

La classe si è dimostrata nel complesso mediamente interessata agli argomenti trattati nel corso dell'anno scolastico. Alcuni studenti hanno mostrato scarsa autonomia e scarsa capacità di organizzazione. Pochi studenti hanno dimostrato scarso impegno, o impegno discontinuo.

Nel modo di operare di una parte della classe si sono potute rilevare difficoltà più o meno gravi nell'impostazioni dei problemi, nei riferimenti teorici, nell'utilizzo delle tecniche di calcolo, che spesso risulta privo di senso critico. Alcuni studenti presentavano a inizio anno scolastico gravi o parziali lacune relative al programma degli anni precedenti.

Quindi gli studenti hanno raggiunto in modo molto differenziato gli obiettivi elencati. Diversi studenti hanno raggiunto gli obiettivi in modo sufficiente: conoscenza completa ma non approfondita di tutti i contenuti, corretta applicazione delle conoscenze in contesti noti, linguaggio adeguato. Alcuni studenti non hanno raggiunto gli obiettivi prefissati, o li hanno raggiunti in modo solo parziale. Alcuni studenti hanno invece raggiunto una buona padronanza dei concetti studiati, ed hanno anche sviluppato una certa autonomia nella impostazione dei problemi.

B) Impostazione metodologica applicata.

Gli obiettivi specifici della disciplina, e quindi l'acquisizione della stessa, sono stati realizzati attraverso lezioni propriamente frontali, seguite sempre dallo svolgimento completo di esercizi, a titolo esplicativo, alla lavagna, effettuati, oltre che dall'insegnante, dagli studenti stessi. La metodologia utilizzata è stata anche quella della spiegazione induttiva, quando possibile. Partendo dal problema reale, gli alunni, sono stati indotti a formulare ipotesi di risoluzione utilizzando le conoscenze acquisite. In particolare si è proceduto a: illustrazione dei programmi e degli obiettivi di ogni unità didattica; presentazione di situazioni problematiche; discussione delle proposte risolutive avanzate dagli studenti; presentazione della soluzione più efficace; esercitazioni e lavoro individuale; rielaborazione ed organizzazione del lavoro svolto in classe; esecuzione di esercitazioni scritte in classe e a casa con costante controllo del lavoro svolto.

C) Gli spazi, i mezzi, le attrezzature, i laboratori, le tecnologie, i materiali didattici, i testi impiegati.

Il testo utilizzato durante il corso è stato:

Bergamini, Trifone, Barozzi, "Matematica.blu 2.0 con Tutor", Volume 5, Zanichelli
Le lezioni si sono svolte nell'aula predisposta per la classe utilizzando la suite google, in particolare Jamboard per la stesura delle lezioni svolte in classe, e Classroom per caricare e condividere le lezioni svolte.

D) Eventuali attività extracurricolari, stage, tirocinio.

Non è stata attuata alcuna attività extracurricolare

E) I criteri e gli strumenti del sistema di verifica e tipologia delle prove utilizzate.

I criteri di verifica adottati hanno previsto valutazioni sia di carattere formativo, atte a monitorare in itinere il processo di insegnamento/apprendimento, sia di tipo sommativo, utili a valutare le conoscenze, le competenze e le abilità acquisite alla scadenza del quadrimestre. Le fasi di verifica e valutazione sono state strettamente coerenti, nei contenuti e nei metodi, con il complesso di tutte le attività svolte durante il processo d'insegnamento e apprendimento della materia.

Il sistema di verifica utilizzato comprende interrogazioni orali e prove scritte, costituite da esercizi in cui bisogna applicare i metodi e le formule studiate a livello teorico, ai quali sono stati attribuiti dei punteggi diversi a seconda della difficoltà. Si è valutata la padronanza dei contenuti, l'esattezza del procedimento risolutivo, la capacità di ragionamento e di correlare gli argomenti, l'utilizzo del linguaggio scientifico, la capacità di analisi e sintesi dei concetti studiati.

Per la valutazione si è tenuto conto dei livelli di partenza, dei ritmi d'apprendimento, della partecipazione e dell'attenzione in classe, dell'impegno nello studio individuale, del raggiungimento degli obiettivi trasversali e disciplinari.

F) Il programma svolto

FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE E LORO PROPRIETÀ'.

Concetto di funzione reale di variabile reale e loro classificazione.

Dominio, zeri e segno di una funzione.

Proprietà delle funzioni: funzioni iniettive, suriettive, biiettive; pari e dispari; crescenti, decrescenti e monotone; periodiche.

Funzione inversa e funzione composta.

Studio e grafico approssimato di una funzione (fino al segno).

I LIMITI DELLE FUNZIONI.

Il concetto di limite di una funzione. Intorno di un punto e punti di accumulazione.

Definizioni di limiti, finito e infinito e loro interpretazione geometrica.

Limite per difetto e per eccesso; destro e sinistro.

Teoremi sui limiti: di unicità, della permanenza del segno e del confronto.

IL CALCOLO DI LIMITI E LA CONTINUITA' DI UNA FUNZIONE

Operazioni con i limiti.

Forme indeterminate e metodi di risoluzione.

Limiti notevoli.

Infinitesimi, infiniti e loro confronto (principio di sostituzione di infiniti e infinitesimi, gerarchia degli infiniti).

Definizione di funzione continua.

Teoremi sulle funzioni continue: di Weierstrass, dei valori intermedi, di esistenza degli zeri.

Punti di discontinuità di una funzione e loro classificazione.

Asintoti verticale, orizzontale e obliquo di una funzione.

Grafico probabile di una funzione (fino ai limiti).

LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE.

Il problema della tangente e rapporto incrementale (definizione e significato geometrico).

Derivata di una funzione in un punto e funzione derivabile.

Continuità e derivabilità; derivata destra e sinistra.

Calcolo di una derivata mediante definizione.

Derivate fondamentali e teoremi sul calcolo delle derivate; derivata di una funzione composta e della funzione inversa.

Derivate di ordine superiore al primo.

Retta tangente, retta normale e grafici tangenti.

Punti di non derivabilità e loro classificazione.

Applicazioni delle derivate alla fisica.

Differenziale di una funzione.

I MASSIMI, I MINIMI E I FLESSI.

Punti di massimo e minimo relativo e assoluto.

Crescenza e decrescenza di una funzione.

Concavità e convessità di una funzione. Punti di flesso.

Problemi di ottimizzazione.

TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI.

Teorema di Rolle.

Teorema di Lagrange e relative conseguenze.

Teorema di Cauchy.

Teorema di De L'Hopital.

LO STUDIO DELLE FUNZIONI.

Schema generale per lo studio completo di una funzione, con applicazione delle derivate; lettura completa del grafico di una funzione.

Applicazioni dello studio di funzione: risoluzione grafica di equazioni e disequazioni e risoluzione approssimata di un'equazione.

L'INTEGRALE INDEFINITO

Primitiva di una funzione.

Definizione di integrale indefinito.

Le proprietà di linearità dell'integrale indefinito.

Gli integrali indefiniti immediati.

L'integrale delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta.

Dopo il 15 maggio

Integrazione per sostituzione.

Integrazione per parti.

L'INTEGRALE DEFINITO

Il trapezoide.

L'integrale definito di una funzione positiva o nulla.

Definizione generale di integrale definito.

Proprietà dell'integrale definito.

Il teorema della media.

La funzione integrale.

Il teorema fondamentale del calcolo integrale.

Il calcolo dell'integrale definito, mediante formula di Leibniz-Newton.

Il calcolo di aree di superfici piane (con funzione positiva, almeno in parte negativa e delimitata da due funzioni).

Applicazioni dell'integrale definito alla fisica.

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI COMPETENZE CHIAVE,
COMPETENZE BASE, CONOSCENZE ABILITÀ.

competenze base	abilità	conoscenze
Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni	<p>Sapere quando applicare il calcolo numerico e le sue proprietà</p> <p>Sapere distinguere i tipi di algoritmi del calcolo numerico</p> <p>Progettare algoritmi di calcolo numerico per la risoluzione di modelli matematici complessi</p> <p>Verifica dei risultati ottenuti dall'algoritmi per accertare la bontà del modello utilizzato</p> <p>Utilizzo dei software di laboratorio</p>	<p>Definizione di calcolo numerico</p> <p>Tipi di algoritmi usati nel calcolo numerico e tecniche utilizzate</p> <p>Discretizzazione</p> <p>Approssimazioni successive</p> <p>Risoluzione di problemi matematici col calcolo numerico</p>
Configurare sistemi di elaborazione dati e reti	<p>Riconoscere le varie tipologie e topologie di reti</p> <p>Saper impostare indirizzi IP all'interno di reti e sotto reti logiche</p> <p>Organizzare la comunicazione in rete</p>	<p>Mezzi trasmissivi e tecniche di trasmissione</p> <p>Reti fisiche e reti logiche</p> <p>Indirizzi IP, subnet mask e default gateway</p> <p>Dispositivi Hw e Sw necessari per l'implementazione di una rete</p>

	per migliorare i flussi informativi	Sistemi pubblici di connettività
Configurare e gestire reti in riferimento alla privacy, sicurezza e all'accesso ai servizi	Saper crittografare le informazioni in base a differenti algoritmi	Principi di crittografia simmetrica e asimmetrica Il processo di hashing Il processo di firma digitale
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.	Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese

Con riferimento alle competenze sopra riportate, si può dire che la classe abbia ottenuto nel complesso risultati appena sufficienti

IMPOSTAZIONE METODOLOGICA APPLICATA

La metodologia utilizzata ha previsto l'utilizzo di lezioni di spiegazione frontale alla classe corredate da esempi ed esercizi concreti (mediante l'utilizzo del PC e del proiettore) che coinvolgessero il più possibile gli alunni al fine di consentire il corretto apprendimento delle nozioni spiegate. Le lezioni, svolte interamente in laboratorio, sono state strutturate secondo uno schema che ha previsto una prima parte di spiegazione teorica e successivamente l'implementazione pratica del concetto teorico attraverso l'uso del software. L'attività di laboratorio è stata improntata all'implementazione di progetti software che permettessero di ricondursi il più possibile alla spiegazione di concetti di natura teorica studiati nelle principali materie di indirizzo come matematica e fisica.

GLI SPAZI, I MEZZI, LE ATTREZZATURE, I LABORATORI, LE TECNOLOGIE, I MATERIALI DIDATTICI, I TESTI IMPIEGATI.

Per lo svolgimento delle attività pratiche è stato utilizzato il laboratorio di informatica e tutti i relativi mezzi in esso disponibili. In particolare è stato utilizzato sulle varie macchine l'applicativo software Eclipse per la creazione di programmi Java nell'ambito delle attività inerenti al calcolo numerico e il software Octave come

strumento per lo sviluppo di applicazioni tecnico-scientifiche di tipo matematico-fisico e per la valutazione dei risultati attraverso grafici, Cisco Packet Tracer per la simulazione di rete.

Oltre al testo in adozione “Info@pp 3 - HOEPLI”, sono stati utilizzati come materiali didattici gli appunti dettati dal docente per alcune parti del programma in cui era necessario un maggior approfondimento ed un’integrazione a quanto presente sul testo. La gestione delle parti integrative al corso è stata effettuata utilizzando un corso apposito progettato su Classroom e tutte le risorse previste dalla Google Suite.

LE EVENTUALI ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI, STAGE, TIROCINIO

Nessuna

I CRITERI E GLI STRUMENTI DEL SISTEMA DI VERIFICA E TIPOLOGIA DELLE PROVE UTILIZZATE

I criteri di verifica adottati hanno previsto nel corso del primo trimestre un momento di valutazione e due nel secondo pentamestre. Ognuno di essi è costituito da una prova scritta o pratiche, una prova scritta valida per l’orale o un’interrogazione.

Le prove scritte sono strutturate tipicamente in alcuni esercizi. Ad ogni esercizio attribuito un punteggio per un totale di otto punti che aggiunti ai due stabiliti come punteggio base consentono allo studente di raggiungere il voto massimo pari a dieci. La valutazione del singolo esercizio viene effettuata basandosi sulla conoscenza dei metodi risolutivi, sull’esattezza del procedimento risolutivo e sull’aderenza alla traccia. Inoltre, si è tenuto in considerazione anche l’ordine e la correttezza di esposizione. Per quanto riguarda la valutazione delle conoscenze, sono state somministrate prove scritte valide per l’orale strutturate tipicamente in una decina di esercizi/domande aperte ad ognuna delle quali viene attribuito un punteggio per un totale di 8 punti che aggiunti ai due stabiliti come punteggio base consentono allo studente di raggiungere il voto massimo pari a dieci. La valutazione della singola domanda viene effettuata basandosi sulla conoscenza degli argomenti trattati, sulla corretta esposizione e, nel caso di esercizi, sull’esattezza del procedimento risolutivo.

La valutazione complessiva ha tenuto conto anche dell’impegno profuso durante le lezioni sia della puntualità nella consegna dei compiti.

In conformità con la normativa ministeriale, sono state istituite, al termine dei corsi di recupero istituiti dopo la fine del primo trimestre, prove di recupero per gli studenti che hanno ottenuto giudizi negativi. Nel giudicare i risultati degli alunni si è tenuto conto del criterio della progressività.

IL PROGRAMMA SVOLTO

Il programma svolto è stato articolato nel seguente modo:

Introduzione al linguaggio Java: il concetto di classe, il main, l'uso delle variabili; i tipi di dati in Java; le operazioni di I/O; le funzioni matematiche; i costrutti di selezione; le iterazioni precondizionali e postcondizionali; gli array;

Il calcolo numerico della radice quadrata di un numero: metodo Babilonese; metodo di Newton; il concetto di errore;

Il calcolo numerico di pigreco: metodo di Archimede metodo di Liu Hui; metodi probabilistico di MonteCarlo;

Il calcolo numerico della radice di un'equazione: metodo di bisezione

Il calcolo numerico dell'area sottesa da una funzione matematica: metodo del punto centrale, dei rettangoli e dei trapezi

Octave, uno strumento per lo sviluppo di applicazioni tecnico-scientifiche: ambiente di lavoro; dichiarazione di variabili, vettori, funzioni matematiche, funzioni di I/O; grafici 2D; applicazioni pratiche: grafico di funzioni matematiche; carica/scarica di un condensatore e circuiti R-C; vettori e matrici in Octave; calcolo vettoriale e matriciale;

Fondamenti di networking: componenti di base di una rete aziendale; modelli di rete; architettura iso/osi e tcp/ip; dispositivi di rete; tipologie di rete; mezzi trasmissivi; struttura degli indirizzi IP; indirizzi pubblici e privati; la classificazione degli indirizzi IP; struttura logica di una rete LAN; il subnetting, subnet mask e default gateway

La crittografia: introduzione, algoritmo di Cesare, scacchiera di Polibio, PlayFair Chiper; la crittografia simmetrica e asimmetrica; l'algoritmo RSA: principi matematici, calcole delle chiavi pubbliche e private, codifica e decodifica; l'hashing e le sue proprietà; il processo di firma digitale;

Per la parte di laboratorio:

Creazione di programmi Java con l'utilizzo delle funzioni di I/O e delle strutture di controllo e iterazione

Creazione di programmi Java con l'utilizzo dei vettori

Creazione di programmi Java con l'ausilio funzioni matematiche

Applicazione Java nel calcolo numerico della radice di un numero

Applicazione Java nel calcolo numerico di pigreco

Applicazioni Java nel calcolo numerico delle radici di una funzione

Creazione di programmi in Octave per l'analisi matematica

Creazione di programmi in Octave per lo studio di fenomeni di tipo fisico

Calcolo di integrali definiti in modo numerico in Octave

Uso di Cisco Packet Tracer per le simulazioni di reti informatiche

CLASSE: 5A LSA
MATERIA: FISICA
DOCENTE: BERTULETTI MARGHERITA

A. Obiettivi realizzati in termini di competenze chiave, competenze base, conoscenze e abilità.

Competenze chiave	Competenze base	Abilità	Conoscenze
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia.	Costruire il linguaggio della fisica.	Saper misurare e esprimere il risultato in notazione scientifica. Saper riconoscere un sistema fisico. Determinare e scrivere il risultato di una misura. Saper operare con i vettori.	Il metodo sperimentale. Il concetto di misura. Concetto di vettore e operazioni.
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia.	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.	Saper ricavare una legge sperimentale. Valutare, in situazioni sperimentali diverse, l'attendibilità dei valori misurati. Leggere e costruire, manualmente e con l'ausilio di strumenti informatici, grafici cartesiani, istogrammi e tabelle a più entrate. Saper costruire un esperimento fisico sapendo scegliere le variabili	Il piano cartesiano, le tabelle e i diagrammi. Proporzionalità diretta e inversa. Elettrostatica, Magnetostatica, Elettromagnetismo. La relatività.

		significative e gestendo le incertezze e interpretando criticamente i risultati.	
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia. Spirito di iniziativa e intraprendenza.	Individuare strategie appropriate per risolvere problemi.	Saper ricavare i dati di un problema e impostarne la risoluzione. Individuare il modello di riferimento e i principi da utilizzare. Saper utilizzare gli strumenti matematici adeguati.	Elettrostatica, Magnetostatica, Elettromagnetismo. La relatività.
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia. Competenza digitale.	Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.	Saper risolvere problemi usando le leggi di conservazione dell'energia e interpretando criticamente i risultati.	Elettrostatica, Magnetostatica, Elettromagnetismo. La relatività.
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia. Competenza digitale.	Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.	Saper ricercare, leggere interpretare le informazioni di vario tipo.	Elettrostatica, Magnetostatica, Elettromagnetismo. La relatività.
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia. Consapevolezza ed espressione culturale.	Inquadrare le varie teorie fisiche studiate nel contesto storico entro cui si sono sviluppate e comprenderne il significato concettuale.	Saper interpretare gli argomenti proposti alla luce di quanto studiato nelle altre discipline.	Elettrostatica, Magnetostatica, Elettromagnetismo. La relatività.

A. Obiettivi realizzati in termini di conoscenze, competenze e capacità.

La classe è stata guidata dalla docente solo da quest'anno scolastico, pertanto, la conoscenza degli alunni, maturata nel corso delle lezioni, ha permesso progressivamente di migliorare l'efficacia dell'azione didattica.

Il gruppo classe è apparso da subito abbastanza eterogeneo per quanto riguarda la situazione di partenza, con lacune pregresse: in alcuni casi c'è stata una buona dose di impegno ed interesse nel migliorare le loro competenze, a prescindere dal livello di partenza.

La classe, nel suo complesso, non ha dimostrato una buona crescita sul piano del rendimento e dell'impegno

B. Impostazione metodologica applicata.

Le lezioni sono state svolte seguendo varie metodologie; in particolare si è fatto uso della lezione frontale. Da novembre, per facilitare la comprensione delle lezioni, la classe è stata divisa in due sottogruppi.

Sul piano della metodologia dell'insegnamento due momenti interdipendenti sono stati fondamentali:

1. la elaborazione teorica che, a partire dalla formulazione di alcune ipotesi o principi, ha gradualmente portato a comprendere come si possa interpretare e unificare un'ampia classe di fatti empirici e avanzare possibili previsioni;
2. l'applicazione dei contenuti attraverso esercizi e problemi, non intesi come pura e semplice applicazione di formule, ma come un'analisi del particolare fenomeno studiato.

C. Gli spazi, i mezzi, le attrezzature, i laboratori, le tecnologie, i materiali didattici, i testi impiegati.

L'attività didattica è stata svolta in classe e da casa per quanto concerne alcuni casi isolati e temporanei. Una sufficiente quantità di alunni ha preso appunti in classe in modo continuo e sistematico, sia nelle parti teoriche che nelle esercitazioni, ma molti alunni mostravano disinteresse. Sono state svolte delle lezioni in laboratorio, per meglio comprendere gli argomenti trattati a lezione.

Libri di testo utilizzati:

S. Fabbri et al,
FTE Vol 3

D. Le eventuali attività extracurricolari, stage, tirocinio.

Non è stata svolta nessuna attività extracurricolare

E. I criteri e gli strumenti del sistema di verifica e tipologia delle prove utilizzate.

Sono state svolte 3 verifiche scritte e una prova orale sia per la parte teorica che quella applicativa nella prima parte dell'anno, mentre nella seconda parte, al fine di preparare meglio i ragazzi alla prova d'esame orale, sono state svolte sia verifiche scritte che interrogazioni.

Nel corso dell'anno è stata proposta la possibilità di recuperare per gli alunni con insufficienza.

Le fasi di verifica e valutazione sono state strettamente coerenti, nei contenuti e nei metodi, con il complesso di tutte le attività svolte durante il processo d'insegnamento e apprendimento della materia. Si è quindi cercato difficoltosamente di promuovere il ragionamento e l'applicazione di concetti noti a contesti non completamente noti.

Nella valutazione finale è stato tenuto conto anche dei ritmi d'apprendimento, della partecipazione e attenzione in classe.

F. Il Programma svolto

RIPASSO

La legge di Coulomb e la legge di gravitazione universale (confronto). Definizione matematica di campo e definizione operativa di campo elettrico. Linee di campo del campo elettrico; flusso del campo elettrico attraverso una superficie, la legge di Gauss. Condensatore piano a piatti piani paralleli: calcolo del campo.

FENOMENI MAGNETICI FONDAMENTALI

Magneti naturali e linee di campo magnetico. Esperimenti di Oersted, Faraday e Ampère. Forze tra correnti. Intensità del campo magnetico, forza magnetica su un filo percorso da corrente, legge di Biot – Savart. Campo magnetico di una spira e di un solenoide. Momento agente su una spira, momento magnetico.

CAMPO MAGNETICO

Forza di Lorentz. Moto di una particella carica in campo magnetico. Il selettore di velocità. Flusso del campo magnetico e la legge di Gauss per il magnetismo. La circuitazione del campo magnetico e legge di Ampère.

Materiali magnetici: diamagneti, paramagneti e ferromagneti.

INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

Corrente indotta, legge di Faraday – Neumann, legge di Lenz, densità di energia in un campo magnetico.

CORRENTE ALTERNATA

Alternatore, circuiti in corrente alternata.

EQUAZIONI DI MAXWELL E ONDE ELETTROMAGNETICHE

Dalla forza elettromotrice indotta al campo elettrico indotto, la corrente di spostamento, equazioni di Maxwell e campo elettromagnetico, onde elettromagnetiche piane, energia e quantità di moto trasportata dalle onde elettromagnetiche, Irradiazione

RELATIVITA' DEL TEMPO E DELLO SPAZIO

Velocità della luce e sistemi di riferimento, assiomi della relatività ristretta, simultaneità, dilatazione dei tempi, contrazione delle lunghezze,

Da svolgere dopo il 15 maggio

le trasformazioni di Lorentz, effetto Doppler relativistico.

RELATIVITA' RISTRETTA

equivalenza tra massa ed energia, dinamica relativistica.

APPROFONDIMENTO

Applicazioni delle conoscenze acquisite alla ricerca in astrofisica (mappatura universo e modelli evolutivi)

CLASSE: 5 LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

MATERIA: SCIENZE NATURALI

DOCENTE: ROTA CINZIA

A. Obiettivi realizzati in termini di competenze chiave, competenze base, conoscenze e abilità.

competenze chiave	competenze base	conoscenze	abilità
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale. Possedere i contenuti fondamentali delle scienze naturali, padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri. Individuare collegamenti tra i vari argomenti della disciplina e tra discipline diverse. Saper utilizzare le conoscenze acquisite applicandole a nuovi contesti, anche legati alla vita quotidiana.	Conoscere i composti organici. Conoscere le caratteristiche dell'atomo di Carbonio. Conoscere le caratteristiche delle biomolecole. Conoscere struttura e funzioni del DNA. Conoscere i principali processi metabolici che portano alla produzione di energia. Conoscere le principali tecniche di ingegneria genetica. Conoscere la struttura della Terra e le principali cause dei fenomeni che interessano la superficie terrestre.	Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali e artificiali. Organizzare, rappresentare e interpretare i dati raccolti. Presentare i risultati dell'analisi, utilizzando diversi supporti per migliorare la comunicazione. Individuare linguaggi idonei in ogni situazione di studio.
Competenza digitale	Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e	Le principali funzioni di programmi di grafica, fogli di lavoro e le	Utilizzare e sfruttare le potenzialità degli strumenti informatici.

	<p>telematici nelle attività di studio e di approfondimento. Comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione dei procedimenti risolutivi.</p>	<p>principali app di scienze e chimica.</p>	<p>Interpretare con senso critico i risultati di ricerca di informazioni per produrre, sviluppare, organizzare e presentare il proprio lavoro. Condividere e scambiare documenti attraverso piattaforme multimediali.</p>
<p>Imparare ad imparare</p>	<p>Essere consapevoli che lo studio si può apprendere. Riconoscere il proprio stile di apprendimento e dei propri eventuali errori comportamentali e cognitivi.</p>	<p>Essere a conoscenza delle competenze, conoscenze, abilità e competenze richieste. Conoscere e comprendere le proprie strategie di apprendimento, i punti di forza e debolezza delle proprie abilità.</p>	<p>Praticare un ascolto consapevole. Usare testi cartacei e digitali. Riconoscere i concetti chiave nei testi cartacei e digitali. Prendere appunti ed integrarli con i libri di testo. Costruire mappe concettuali.</p>
<p>Competenze sociali e civiche</p>	<p>Utilizzare conoscenze e abilità per risolvere problemi, esporre e analizzare situazioni complesse. Partecipare ordinatamente alle discussioni, accettando</p>	<p>Conoscere le regole di un corretto comportamento: rispettare sé e gli altri, gli spazi e l'ambiente condivisi, i materiali e gli strumenti utilizzati. Conoscere le</p>	<p>Lavorare in gruppo attivamente, rispettare le consegne e i ruoli assegnati. Aiutare i compagni in difficoltà e farsi aiutare. Individuare strategie finalizzate alla ottimale</p>

	eventuali critiche. Sentirsi parte integrante del gruppo classe/scuola.	potenzialità del lavoro di gruppo.	realizzazione del progetto.
Consapevolezza ed espressione culturale	Applicare conoscenze teoriche a situazioni concrete. Distinguere i fatti dalle opinioni. Sviluppare capacità critica, ponendosi domande per acquisire una maggior comprensione dei fenomeni studiati.	Conoscere le principali scoperte scientifiche e i contributi apportati a livello locale, nazionale e internazionale. Conoscere le diversità culturali e linguistiche.	Correlare i propri punti di vista creativi ed espressivi ai pareri degli altri. Comprendere l'importanza delle innovazioni scientifiche rapportate al contesto storico/culturale.

Parte della classe si è dimostrata interessata agli argomenti del corso, dimostrando impegno e partecipazione durante le lezioni. Al contrario, alcuni studenti hanno dimostrato il loro scarso interesse mantenendo un comportamento non consono all'ambiente scolastico, rendendo a volte difficile lo svolgimento delle lezioni.

Gli studenti hanno raggiunto in modo molto differenziato gli obiettivi elencati.

Alcuni studenti hanno dimostrato un impegno discontinuo, che si è tradotto in difficoltà nell'elaborazione e argomentazione dei concetti teorici, in una mancanza di pensiero critico e nell'utilizzo di un linguaggio scientifico non sempre corretto e adeguato alla situazione.

Alcuni studenti hanno invece raggiunto una padronanza discreta dei concetti studiati, e una corretta applicazione delle conoscenze in contesti noti oltre ad un linguaggio adeguato.

Infine, un gruppo di studenti ha sempre dimostrato impegno e partecipazione attiva con interventi adeguati e pertinenti. Questi studenti hanno sviluppato una buona padronanza del linguaggio, una conoscenza approfondita degli argomenti e uno spiccato pensiero critico e di rielaborazione personale dei contenuti.

B. Impostazione metodologica applicata.

L'attività ordinaria è stata svolta mediante lezioni frontali teoriche e lezioni partecipate in cui si invitavano gli studenti a esporre le loro conoscenze sul tema proposto alla classe. Inoltre, gli studenti sono stati invitati a prendere appunti durante la trattazione

della teoria da parte del docente al fine di potere raccogliere un insieme organico di lezioni e potere rielaborare gli argomenti a casa. Sono state spesso proposte mappe concettuali riassuntive, disegnate alla lavagna, al fine di facilitare la comprensione dei fenomeni studiati e delle loro interazioni. Si è sempre fatto riferimento al libro di testo i cui contenuti sono stati integrati con materiale fornito dal docente e caricato sulla cartella predisposta in Classroom. Si è utilizzato un supporto multimediale per le lezioni e per la visualizzazione di fenomeni naturali, oltre che di video didattici.

I compiti assegnati venivano spesso iniziati in classe in modo da sfruttare la presenza del docente nel caso in cui non fosse chiaro qualcosa. Nella lezione successiva i compiti svolti a casa sono stati corretti e commentati in classe.

Gli studenti hanno anche svolto lezioni di laboratorio in cui hanno osservato le applicazioni pratiche dei fenomeni affrontati in classe a livello teorico.

Anche in questo caso il materiale inerente all'esperienza di laboratorio è stato caricato nell'apposita cartella in Classroom. Agli studenti è stato chiesto di produrre una relazione per ogni esperienza di laboratorio, in modo da stimolarli ad utilizzare un linguaggio scientifico adeguato e ad imparare ad essere didascalici e precisi.

C. Gli spazi, i mezzi, le attrezzature, le tecnologie, i materiali didattici, i testi impiegati. Le attività sono state svolte in aula, oltre alla lavagna si è fatto uso del proiettore, per la proiezione di power point, schede di approfondimento e video volti ad aumentare la comprensione del fenomeno/argomento spiegato.

Alcune lezioni sono state svolte in laboratorio, utilizzando la strumentazione e i reattivi del laboratorio.

Il testo in adozione è: "Il carbonio, gli enzimi, il DNA" di Sedeva, Hillis, Heller et al. Ed. Zanichelli. Per Scienze della Terra si è provveduto a preparare una dispensa formata da slides caricate su Classroom.

D. Le eventuali attività extracurricolare, stage, tirocinio.

Gli studenti si sono recati per una visita didattica all'orto botanico di Torino e all'Università di Torino, per assistere ad una lezione della Prof.ssa Cristina Varese sul tema "Guerra e microrganismi".

E. I criteri e gli strumenti del sistema di verifica e tipologie delle prove utilizzate.

L'anno scolastico è stato suddiviso in due quadrimestri.

Le verifiche sono state orali e scritte, privilegiando verso la fine dell'anno interrogazioni orali al fine di migliorare il linguaggio e l'esposizione della materia. Nelle verifiche scritte sono state proposte domande a scelta multipla, domande aperte ed esercizi. Alla riconsegna delle verifiche scritte si è sempre effettuata una correzione degli esercizi. Per le prove insufficienti è sempre stata offerta la possibilità all'alunno di recuperare concordando la data.

Per qualunque tipo di verifica è stata valutata l'acquisizione delle conoscenze, delle competenze e delle capacità. In particolare: la comprensione della domanda, la correttezza della risposta, l'organicità della trattazione, l'esposizione con linguaggio

appropriato. Per quanto riguarda la valutazione, a ogni domanda è stato assegnato un punteggio preciso commisurato alla difficoltà. Per ogni alunno, nella definizione del giudizio finale sono stati inoltre presi in considerazione: i livelli di partenza, gli interventi pertinenti, l'attenzione, la partecipazione in classe, l'impegno nello studio individuale e la disponibilità ad aiutare i compagni.

Per quanto riguarda le esperienze di laboratorio, ad ogni quadrimestre è stata fissata una verifica pratica. La valutazione comprendeva anche i voti delle relazioni prodotte al termine di ogni esperimento. La valutazione è stata fatta tenendo conto della capacità di osservazione, della capacità di descrivere i fenomeni osservati, della capacità di trarre delle conclusioni e della manualità nello svolgere l'esperimento.

F. Il programma svolto.

Ripasso: il pH, le soluzioni acido-base, le reazioni redox.

La chimica organica (cap. C1). I composti del carbonio. L'isomeria di struttura e la stereoisomeria. Enantiomeri e atomo stereocentro. Proprietà fisiche e reattività dei composti organici. Rottura omolitica ed eterolitica. Carbocatione e carbanione. Specie chimiche elettrofile e nucleofile.

Gli idrocarburi (cap. C2). Nomenclatura idrocarburi: alcani, cicloalcani, alcheni, alchini. Reazioni degli alcani: reazione di sostituzione radicalica (alogenazione). Reazioni degli alcheni: reazioni di addizione al doppio legame (idratazione, idroalogenazione, dialogenazione). Reazioni degli alchini: reazioni di addizione al triplo legame (idratazione, idroalogenazione, dialogenazione). Regola di Markovnikov. Idrocarburi aromatici: il benzene.

I derivati degli idrocarburi (cap. C3). I gruppi funzionali: formula generale e classe di appartenenza. Reazioni di sintesi degli alogenuri alchilici. Reazioni di sintesi degli alcoli. Reazioni di sintesi di aldeidi e chetoni. Reazione di sintesi degli acidi carbossilici. Esterificazione di Fischer. Ammidi e ammine.

Le biomolecole: struttura e funzione (cap. B1). I carboidrati: struttura e funzione. I monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi. Il legame glicosidico. I lipidi: struttura e funzione. I fosfolipidi. Le proteine: struttura e funzione. Gli amminoacidi e il legame peptidico. La struttura delle proteine. Gli enzimi. Reazioni anaboliche e cataboliche. Specificità enzima-substrato. Attività enzimatica e sua regolazione.

Il metabolismo energetico (cap. B2). Le vie metaboliche e l'inibizione retroattiva. I trasportatori di elettroni NAD, NADP, FAD. Il catabolismo del glucosio. La glicolisi e le fermentazioni. I mitocondri. La respirazione cellulare: decarbossilazione ossidativa del piruvato, ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa. La biochimica del corpo umano: la gluconeogenesi, sintesi e demolizione del glicogeno.

La fotosintesi (cap. B3). I cloroplasti. Fase dipendete dalla luce: sintesi di NADPH e ATP. Fase indipendente dalla luce: sintesi degli zuccheri.

Il DNA e la regolazione genica (cap. B4). I nucleotidi e gli acidi nucleici. Replicazione del DNA. Trascrizione del DNA. Regolazione dell'espressione genica pre- e post-trascrizionale. La traduzione e la sintesi delle proteine. Le fasi post-traduzionali.

Le biotecnologie (cap. B5). La PCR (polymerase chain reaction). La clonazione e il nuclear transfer. L'editing genomico e CRISPR/Cas9.

Scienze della Terra. Il modello dell'interno della Terra. Informazioni dirette ed indirette. La struttura stratificata della Terra. Il calore interno della Terra. Gradiente geotermico e i flussi di calore. La teoria della tettonica delle placche. Le correnti convettive. I margini delle placche. I fenomeni sismici. Il modello del rimbalzo elastico. Onde longitudinali (P) e onde trasversali (S). Intensità e magnitudo. I vulcani. Struttura morfologica di un vulcano. Vulcani attivi, quiescenti ed estinti. Tipi di eruzione.

Programma di laboratorio

Ripasso delle Reazioni Redox, Potenziale di Riduzione e F.E.M., Pila Daniell.

Primo approccio alle Molecole Organiche e Redox di Composti Organici: Reazione della "Bottiglia Blu". Ripasso della Titolazione: Titolazione di un Acido Debole (Acido Acetico). Titolazione per Complessazione: Durezza dell'Acqua. Stereoisomeria: studio di enantiomeri, diastereoisomeri e rotameri attraverso modelli molecolari. Bromurazione di alcani e alcheni: confronto tra reattività e meccanismi di addizione elettrofila e sostituzione radicalica. Ossidazione di alcani e alcheni: confronto tra reattività e meccanismo di reazione. Struttura e reattività degli zuccheri aldosi e chetosi: saggio di Fehling e di Tollens. Nel mese di maggio verrà fatto il riconoscimento di acidi grassi e proteine e l'estrazione del DNA

Durante il mese di maggio verranno affrontati i seguenti argomenti:

La deformazione delle rocce. Le epidemie e la creazione di vaccini di nuova generazione (differenze tra vaccini a mRNA e vettori virali).

L'ultima settimana dell'anno scolastico sarà dedicata al richiamo degli argomenti oggetto dei percorsi pluridisciplinari individuati e deliberati dal consiglio di classe. Durante l'anno sono stati affrontati argomenti di Educazione civica. Si è affrontato l'obiettivo 3 dell'Agenda 2030 (salute e benessere): Garantire una vita sana e promuovere il benessere di tutti a tutte le età. In particolare, la classe si è concentrata sull'intersessualità e la questione delle differenze tra sesso biologico e genere. Inoltre, hanno analizzato aspetti della medicina di genere.

CLASSE: 5LSA

MATERIA: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

DOCENTE: TRUSSARDI MARCO

A. Obiettivi realizzati in termini di competenze chiave e base, conoscenze e abilità.

Competenze disciplinari	Abilità	Conoscenze
Comprendere i continui cambiamenti e le diversità delle forme d'arte nei tempi storici. Saper leggere la storia dell'arte dell'Ottocento e del Novecento. Riuscire a riconoscere e valorizzare le opere e gli stili delle principali produzioni culturali.	Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio. Saper confrontare l'arte nelle aree e periodi diversi sulla base di elementi significativi. Riconoscere le dimensioni globali del Novecento e dell'attuale situazione storica, sociale e culturale, fissando criticamente gli aspetti specifici del modello di vita prevalente.	Conoscere, riconoscere e saper confrontare i principali movimenti artistici, e culturali, dell'Ottocento e del Novecento. Attraverso i maggiori eventi storici saper comprendere le realtà nazionali e internazionali.
Utilizzare un registro verbale adeguato alla disciplina.	Padroneggiare il linguaggio specifico della disciplina artistica e architettonica. Esporre in modo chiaro gli argomenti utilizzando le diverse forme espositive a disposizione. Sviluppare e saper esprimere una buona coscienza critica.	Conoscere un lessico tecnico specifico. Possedere gli elementi fondamentali che danno conto della complessità delle varie epoche studiate. Essere in grado di adoperare concetti e termini storici in rapporto a contesti storico culturali.
Organizzare discussioni di gruppo che facciano emergere punti di contatto tra la storia e l'attualità. Collegare e interpretare criticamente le diverse conoscenze acquisite.	Attitudine alla problematizzazione. Capacità di orientarsi nel mondo artistico e di riferirsi a tempi, spazi e contesti differenti.	Conoscere, attraverso l'evoluzione artistica dei processi storici, i diversi sviluppi dell'arte. Conoscere le principali forme di produzione artistica.

La classe è partita da una adeguata preparazione di base per seguire lo svolgimento del programma ed impostare un metodo di lavoro produttivo. Gli studenti hanno partecipato all'attività dimostrando interesse per gli argomenti trattati. In qualche occasione si sono aperte discussioni che hanno permesso di esprimere giudizi personali, sulla base dello sviluppo di una conoscenza critica, ed hanno invogliato alcuni ad approfondire ulteriormente i temi proposti.

Per quanto concerne il discorso interdisciplinare, alcuni elementi si sono rivelati abili nei collegamenti con le materie di storia, filosofia e letteratura italiana.

Il percorso formativo si è svolto partendo ogni volta da una panoramica generale dell'epoca di riferimento, analizzando le caratteristiche principali dei diversi movimenti artistici e le peculiarità stilistiche dei singoli autori, confrontando le opere con cronache e spunti d'attualità.

B. Impostazione metodologica applicata.

In base alle disposizioni ministeriali e ai calendari scolastici, la didattica si è svolta in presenza, alternata per brevi periodi a una modalità mista con collegamento a distanza solo in alcuni casi singoli per temporanea mobilità ridotta dello studente.

Durante le lezioni in presenza, il metodo di lavoro in classe si è svolto privilegiando l'insegnamento frontale e interattivo, seguendo la successione cronologica dei temi svolti, analizzando singolarmente i movimenti artistici e le opere. Per stimolare lo spirito critico degli studenti in alcune occasioni si sono rielaborati video attinenti la materia e temi d'attualità. Durante la didattica a modalità mista, lo svolgimento delle lezioni è avvenuto grazie alle piattaforme online già sperimentate nel corso dell'anno, attraverso collegamenti in diretta streaming, e per mezzo di una costante condivisione di materiali utili all'apprendimento.

C. Gli spazi, i mezzi, le attrezzature, i laboratori, le tecnologie, i materiali didattici, i testi impiegati.

Il testo utilizzato durante il corso è:

E. Tornaghi; Chiave di volta 5 – Dal Postimpressionismo ai giorni nostri; Edizione in 5 volumi; Loescher Editore.

In aggiunta al libro di testo, si è provveduto a fornire materiale didattico consistente in pagine digitali, presentazioni power point e visualizzazione proiettata di opere e filmati. Nei momenti di didattica a modalità mista, oltre alle lezioni in diretta, è stato implementato l'uso dei diversi device per condividere quiz di ripasso, articoli web e compiti di ricerca per monitorare costantemente l'apprendimento.

D. Le eventuali attività extracurricolari, stage, tirocinio.

Non è stata effettuata nessuna attività di questo tipo in riferimento alla materia.

E. I criteri e gli strumenti del sistema di verifica e tipologia delle prove utilizzate.

Per la valutazione si sono svolte tre prove orali e una prova scritta valida per l'orale, privilegiando questionari a risposte aperte. La maggior parte dei componenti della classe dimostra una preparazione sufficiente o discreta, in alcuni casi buona.

F. Il Programma svolto.

ROMANTICISMO

J. Constable "Il mulino di Flatford"

W. Turner "Incendio alla camera dei Lords"

C. D. Friedrich "Abbazia nel querceto" "Viandante sul mare di nebbia"

E. Delacroix "La libertà che guida il popolo"

F. Hayez "Il bacio"

REALISMO

G. Courbet "Gli spaccapietre" "Funerale a Ornans" "L'origine du monde"

VERSO L'IMPRESSIONISMO: MANET, FOTOGRAFIA, GIAPPONISMO

E. Manet "Le déjeuner sur l'herbe" "Olympia"

K. Hokusai "La grande onda di Kanagawa"

IMPRESSIONISMO

C. Monet "Impression, soleil levant" "La gare Saint-Lazare" "La cattedrale di Rouen" "Le ninfee"

P. A. Renoir "Bal au Moulin de la Galette"

E. Degas "La classe di danza" "L'assenzio"

POSTIMPRESSIONISMO

G. Seurat "Un dimanche après-midi à l'Île de la Grande Jatte"

P. Cézanne "Natura morta con mele e arance"

V. van Gogh "Girasoli" "La camera da letto" "Notte stellata"

G. Pellizza da Volpedo "Il quarto stato"

E. Munch "Pubertà" "Madonna" "L'urlo"

ART NOUVEAU

G. Klimt "Il bacio"

AVANGUARDIE

ESPRESSIONISMO

H. Matisse "La danza"

E. Schiele “L’abbraccio”

CUBISMO

P. Picasso “Les Demoiselles d’Avignon” “Guernica”

FUTURISMO

F.T. Marinetti “Manifesto del Futurismo”

U. Boccioni “Forme uniche della continuità nello spazio”

ASTRATTISMO – SUPREMATISMO – COSTRUTTIVISMO – DE STIJL

V. Kandinskij “Primo acquerello astratto” “Composizione VIII”

K. Malevic “Quadrato nero su fondo bianco” “Composizione suprematista: bianco su bianco”

P. Mondrian, ciclo degli alberi, “Quadro I, Composizione con nero, rosso, giallo, blu”

DADAISMO

M. Duchamp, ready made, “Ruota di bicicletta” “Scolabottiglie” “Fontana”

SURREALISMO

R. Magritte “Gli amanti” “Ceci n’est pas une pipe”

S. Dalì “La persistenza della memoria”

NEOAVANGUARDIE – POP ART

A. Warhol “Campbell’s soup”, “Marilyn Monroe”

CLASSE: 5° A LSA

MATERIA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE: COMERIO ALESSANDRO

A. Obiettivi realizzati in termini di competenze chiave, competenze base, conoscenze, abilità.

COMPETENZE CHIAVE	COMPETENZE BASE	CONOSCENZE	ABILITÀ
Comunicazione nella madre lingua.	Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.	L'interazione verbale e il linguaggio specifico in ambito motorio.	Comprendere correttamente le indicazioni del docente per applicarle nel contesto sportivo richiesto. Ricercare, raccogliere ed elaborare informazioni. Formulare ed esporre le argomentazioni in modo esauriente.
Competenze di base in scienze e tecnologie	Conoscere tempi e ritmi dell'attività motoria riconoscendo i propri limiti e potenzialità. Rispondere in modo adeguato alle varie afferenze propriocettive ed esteroceettive, anche in contesti complessi per migliorare l'efficacia dell'azione motoria.	Conoscere le potenzialità del movimento del proprio corpo e le funzioni fisiologiche. Conoscere i principi scientifici fondamentali che sottendono la prestazione motoria e sportiva, la teoria e la metodologia dell'allenamento sportivo.	Assumere posture corrette anche in presenza di carichi. Elaborare risposte motorie efficaci e personali in situazioni complesse. Gestire in modo autonomo la fase di avviamento in funzione dell'attività scelta

Competenza digitale	Consiste nel sapere utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie dell'informazione.	Conoscere i diversi strumenti tecnologici applicati nell'ambito sportivo e saper utilizzare in forma base i programmi digitali.	Saper produrre elaborati nei vari formati digitali e avere padronanza nell'utilizzo degli strumenti tecnologici sportivi.
Imparare ad imparare	L' allievo viene posto nelle condizioni generali di cogliere il senso di ciò che sta sperimentando attraverso il movimento. Afferrare il significato dell'azione che sta compiendo attraverso l'uso consapevole del feedback esterno. Definire degli obiettivi in riferimento al compito per poi trasformarli in obiettivi di prestazione.	Perseguire obiettivi di apprendimento autoregolato, basato su scelte e decisioni prese in modo consapevole ed autonomo, per apprendere e per continuare ad apprendere. Conoscere i criteri di utilizzo delle fonti di informazione (libri di testo, internet ecc.)	Individuare i propri errori ed esserne consapevoli (autocorrezione). Partecipazione attiva nei lavori di gruppo. Organizzazione del lavoro; ottimizzare i tempi. Comprensione e risoluzione dei problemi. Cogliere il significato delle potenzialità e dei limiti delle azioni. Imitare e riprodurre movimenti semplici e azioni combinate. Si rende maggiormente autonomo nell'esecuzione del gesto.
Competenze sociali e civiche	Creare ed attivare sinergie di azione; assumere e definire ruoli di gioco; attivare strategie di ruolo; accettare l'assegnazione del ruolo; costruire giochi di squadra; inserire elementi tattici in giochi di squadra	Conoscere le regole basi delle attività sportive proposte. Prendere coscienza dei propri limiti. Conoscere le linee generali del fair play sportivo. Comprendere che il rispetto dell'ordine e delle regole facilita la riuscita delle attività comuni.	Comunicare costruttivamente durante le azioni di gioco; manifestare tolleranza nei confronti dei compagni, degli avversari e degli arbitri. Collaborare con i compagni e supportare chi è in difficoltà.

Spirito di iniziativa	Essere in grado di pianificare, organizzare, praticare attività in ambiente scolastico (tornei) e in ambiente naturale (parchi pubblici).	Conoscere le qualità caratteriali, tecniche e tattiche dei propri compagni al fine di organizzare le attività sportive. Conoscere le linee generali della biomeccanica dell'allenamento.	Proporre, organizzare e realizzare tornei, sedute di allenamento. Collaborare attivamente nelle ricerche di gruppo stabilendo chiaramente i ruoli di ognuno.
-----------------------	---	--	--

B. Impostazione metodologica applicata.

Si è scelto di utilizzare una metodologia di tipo deduttivo, fornendo agli alunni di volta in volta le nozioni e le informazioni necessarie a comprendere ed a verificare l'attività proposta, invitandoli poi al termine del processo a sintetizzare in maniera personale ed autonoma quanto studiato per provare ad applicare le conoscenze apprese nella realizzazione di un progetto motorio autonomo.

C. Gli spazi, i mezzi, le attrezzature, i laboratori, le tecnologie, i materiali didattici, i testi impiegati.

-Palestre dell'Istituto, con il consueto corredo di piccoli e grandi attrezzi e macchine per l'allenamento della forza e della resistenza aerobica.

-Oratorio di San Tomaso (Bg) corredato di campo da Pallavolo, Pallacanestro e Calcio a 5.

-Il docente ha fornito materiale didattico/audio-video e materiale integrativo digitale, attraverso il sistema informatico adottato dalla scuola Google Classroom; assegnato ricerche e lavori di approfondimento da effettuare e condividere sulla piattaforma Google Classroom.

-Il testo di riferimento è stato: "Educare al movimento" di Fiorini-Bocchi-Coretti-Lovecchio, Marietti scuola.

D. Le eventuali attività extracurricolari, stage, tirocinio.

E. I criteri e gli strumenti del sistema di verifica e tipologia delle prove utilizzate.

Per ciò che riguarda i criteri di verifica e la cadenza temporale ci si è attenuti a quanto previsto dal POF dell'Istituto.

Le prove di verifica sono state costituite da:

-Verifica pratica;

-Verifica scritta tramite questionario a domande a risposte chiuse e aperte sulle conoscenze relative all'argomento verificato praticamente e su argomenti teorici.

- Verifiche orali per gli alunni risultati insufficienti nello scritto o con esonero dalla pratica della disciplina.
- Verifica della partecipazione e dell'impegno nello svolgimento dell'attività pratica.

Il programma svolto.

Pratica:

L'avviamento motorio e le sue componenti, diverse tipologie di avviamento motorio.

Test vari sulla mobilità del tronco e dei cingoli pelvico e scapolo omerale, sulla forza e sulla resistenza a medio termine.

Test di resistenza: corsa continua di 6' al tapis roulant.

Fitness, allenamento funzionale ed esercitazioni di forza per i vari gruppi muscolari, a carico naturale e mediante utilizzo di sovraccarichi e macchinari isotonici.

Core Training con e senza basi instabili.

Pallacanestro: consolidamento dei fondamentali individuali e di squadra.

Pallavolo: (pratica in forma ludica della disciplina).

Calcio a 5 (pratica in forma ludica della disciplina).

Pallamano: consolidamento dei fondamentali individuali e di squadra.

Salto in alto: Didattica rincorsa, stacco, valicamento e atterraggio.

Teoria:

Teoria dell'allenamento: principi dell'allenamento sportivo, il carico allenante, il concetto della curva di super compensazione, il carico interno e il carico esterno, principi e fasi dell'allenamento, i mezzi e momenti dell'allenamento, la programmazione generale e specifica dell'atleta.

Il doping: cosa è il doping, classificazione delle sostanze proibite, i metodi proibiti, le conseguenze psicofisiche.

CLASSE: 5 A LSA

MATERIA: Insegnamento della Religione Cattolica

DOCENTE: Casati Francesco

OBIETTIVI REALIZZATI

CONOSCENZE:

Conoscenza del punto di vista religioso cattolico e delle chiavi interpretative religiose della realtà individuale e sociale. La persona umana.

COMPETENZE:

Coltivare il gusto per la conoscenza di sé e degli altri. Sapersi produrre in analisi del sociale letto con occhi propri ed alla luce dei principi della religione. Imparare ad approfondire i risvolti positivi e negativi del nostro essere persona. Coltivare la propria sensibilità di cittadino che si sente politicamente coinvolto. Avere una capacità critica sulle ampie possibilità di scelte che il mondo propone

CAPACITA':

Riconosce l'esigenza del discorso etico per la propria crescita personale e per promuovere rapporti con gli altri. Sa costruire una scala valoriale

IMPOSTAZIONE METODOLOGICA APPLICATA

Alle lezioni frontali si è cercato di alternare una metodologia di coinvolgimento più diretta quale: dibattiti supportati da quotidiani, cooperative learning, visione di film e loro analisi.

I MEZZI, LE ATTREZZATURE, I LABORATORI, LE TECNOLOGIE, I MATERIALI DIDATTICI, I TESTI IMPIEGATI

Personal computer; videoproiettore; uso di quotidiani e riviste; Utilizzo Piattaforma Google con Google Meet, Classroom e Google Calendar

I CRITERI E GLI STRUMENTI DEL SISTEMA DI VERIFICA E TIPOLOGIA DELLE PROVE UTILIZZATE

A causa del numero limitato di ore si è optato per un continuo monitoraggio del livello di apprendimento dei contenuti proposti e del grado di maturità raggiunto attraverso il dibattito ed il confronto in classe con particolare attenzione all'atteggiamento e all'interesse dimostrato dai singoli studenti nel corso delle lezioni.

PROGRAMMA SVOLTO

1. La Giustizia, percorso storico/biblico e discussione sulla Giustizia ai giorni nostri.
2. Giustizia e Ambiente (Visione DocuFilm "Laudato Sii").
3. Giustizia e Società (Visione Film "Blood Diamond")
4. Giustizia e Economia – Economia del Dono
5. Etica e Giustizia – Economia del Dono
6. Dono e Vita: significato del Dono

CLASSE: 5LSA

MATERIA: EDUCAZIONE CIVICA

DOCENTI: CONSIGLIO DI CLASSE

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Il percorso di ed. civica coinvolge tutte le otto competenze europee. Gli studenti devono acquisire o rafforzare le seguenti competenze:</p> <p>1) competenza alfabetica funzionale che implica l'abilità di comunicare e relazionarsi efficacemente con gli altri in forma sia orale sia scritta, con l'utilizzo di materiali visivi, sonori e digitali attingendo alle varie discipline e a vari contesti in modo opportuno e creativo;</p> <p>2) la competenza multilinguistica. Le competenze linguistiche comprendono una dimensione storica e competenze interculturali;</p> <p>3) la competenza matematica, in scienze, tecnologie e ingegneria. Si riferisce alla capacità di spiegare il mondo che ci circonda usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l'osservazione e la sperimentazione, per identificare problematiche e</p>	<p>Individuare e sapere riferire gli aspetti connessi alla cittadinanza negli argomenti di studio affrontati nelle diverse discipline.</p> <p>Essere in grado di applicare nei propri comportamenti quotidiani i principi di rispetto, sicurezza e sostenibilità. Essere consapevoli e adottare stili di vita rispettosi di sé, degli altri e dell'ambiente.</p> <p>A partire dal proprio vissuto fino alle notizie di cronaca, saper riconoscere e raccontare i temi che trattano i diritti e i doveri delle persone, con riferimento alla Costituzione, alle carte internazionali e alle leggi.</p> <p>Riconoscere e applicare le buone norme di comportamento relative all'utilizzo delle risorse e alla gestione dei rifiuti.</p> <p>Esercitare pensiero</p>	<p>Conoscere i principi su cui si fonda la convivenza (i diritti, i doveri, la rappresentanza...).</p> <p>Conoscere la storia della Costituzione Italiana e gli articoli fondamentali.</p> <p>Conoscere le tappe della storia dell'UE.</p> <p>Conoscere le normative inerenti gli argomenti specifici del percorso di ed. civica. Conoscere organizzazioni e sistemi sociali, amministrativi e politici e i corrispondenti organi, ruoli e funzioni.</p> <p>Rafforzare il senso di legalità; identificare e combattere le forme di intolleranza e di disuguaglianza.</p> <p>Conoscere le fonti di energia.</p> <p>Acquisire la cultura scientifica in quanto strumento di conoscenza irrinunciabile per affrontare i grandi temi dello sviluppo sostenibile.</p>

<p>trarre conclusioni che siano basate su fatti empirici, e alla disponibilità a farlo. Si richiede allo studente la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e della responsabilità individuale del cittadino;</p> <p>4) competenza digitale presuppone capacità di utilizzo critico delle tecnologie digitali. Tale competenza include le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico;</p> <p>5) competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare. Implica la capacità di lavorare con gli altri in maniera costruttiva;</p> <p>6) competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali. Comprensione e rispetto di come le idee e i significati vengono espressi creativamente e comunicati in diverse culture, tramite tutta una serie di arti e altre forme culturali.</p>	<p>critico nell'accesso alle informazioni e nelle situazioni quotidiane sia a scuola che negli ambiti extrascolastici.</p>	
---	--	--

In ottemperanza alle disposizioni ministeriali relative all'Educazione Civica, in quanto disciplina trasversale, il consiglio di classe ha deliberato di focalizzare l'attività sulla tematica "sviluppo sostenibile", con riferimento esplicito agli obiettivi previsti da "AGENDA 2030".

Il percorso trasversale è stato realizzato attraverso lezioni frontali, lezioni partecipate, lavori di gruppo e attività di laboratorio. L'attività svolta ha previsto momenti di verifica sia attraverso elaborati scritti sia mediante esposizioni orali individuali o di

gruppo. Nel caso specifico dell'attività di laboratorio la verifica consiste nella riproduzione di un esperimento scientifico a tema.

Gli incontri di Educazione Civica e i relativi momenti di verifica si sono svolti in entrambi i quadrimestri.

La valutazione è il risultato delle attività svolta in tutte le discipline.

Si ritiene porre in evidenza come le ore di educazione civica ufficializzate non siano a sé stanti, ma al contrario espressione di percorsi che i singoli docenti realizzano nella propria didattica.

Di seguito un elenco delle attività svolte e dei docenti di riferimento per le stesse, con indicato il riferimento all'Agenda 2030, per un totale complessivo di 37 ore:

Docente Berta (italiano): 2 ore complessive

Agenda 2030: gender equality nella letteratura

Docente Berta (storia): 6 ore complessive

Agenda 2030: pace, giustizia, la dissoluzione dell'Urss

Docente Gotti (inglese): 4 ore complessive

Agenda 2030: the 17 goals, the fight against poverty

Docente Trussardi (storia dell'arte): 4 ore complessive

Agenda 2030: arte e manifestazioni ambientaliste, Ultima generazione

Docente Mozzali (filosofia): 3 ore complessive

Agenda 2030: superlavoro

Docente Rota (scienze naturali): 10 ore complessive

Agenda 2030: salute e benessere, visita all'orto botanico di Torino

Docente Guerra (informatica): 4 ore complessive

Agenda 2030: salute e benessere. App immuni, inquinamento elettromagnetico

Docente Comerio (scienze motorie): 4 ore complessive

Agenda 2030: salute e benessere, mobilità ecosostenibile, rischi sedentarietà

PERCORSI PLURIDISCIPLINARI 5ALSA

Titolo: LA VOCE DELLA NATURA
Descrizione: Il rapporto con la natura scandisce la vita umana secondo ritmi profondi e mutevoli: poeti e scrittori, scienziati e filosofi, artisti e storici vivono questo rapporto con sensibilità e intenti differenti, che rispecchiano sempre orientamenti ideologici e culturali, caratteristici e peculiari delle diverse epoche.
Contenuti Disciplinari: ITALIANO: Leopardi “Dialogo della Natura e di un islandese”, “L’infinito” e “A Silvia”; D’Annunzio “Meriggio” e “La pioggia nel pineto”; Pascoli “L’assiuolo”, “Il gelsomino notturno” e “X agosto”; Montale, “Merigiare pallido e assorto” INGLESE: Romanticism: Wordsworth and Coleridge and the relationship with nature (“I Wandered Lonely as a Cloud”; “Lines Written in Early Spring” and “The Rime of the Ancient Mariner”); Shelley: “Frankenstein” Man Vs Science. ARTE: Romanticismo: Turner “Incendio alla Camera dei Lords”, Friedrich “Viandante sul mare di nebbia”; Giapponismo: Hokusai “La grande onda”; Impressionismo: Monet “Le ninfee”; Postimpressionismo: van Gogh “Notte stellata”; Mondrian, serie degli alberi. SCIENZE NATURALI: Nel rapporto con la natura, la via per evitare conseguenze per il genere umano passa attraverso la conoscenza dei fenomeni naturali: la teoria della tettonica delle placche, i fenomeni vulcanici e i fenomeni sismici. MATEMATICA: il concetto di funzione; problemi di ottimizzazione; problema delle aree nell’integrale definito. STORIA: l’intervento di Mussolini nella politica

Titolo:

L'INQUIETUDINE DELL'ANIMA

Descrizione:

Da sempre l'uomo si è interrogato sul significato e sul valore della sua esistenza, in rapporto ad una dimensione ontologica più vasta e complessa: la problematica si sviluppa in modo particolare nel corso dell'Ottocento e del Novecento con il dissolversi delle "certezze".

Contenuti Disciplinari:

ITALIANO: Decadentismo; D'Annunzio *Il piacere*; Pirandello *Il fu Mattia Pascal*, *Uno, nessuno e centomila*; Svevo, "Il fumo" da *La coscienza di Zeno*; Montale, "Spesso il male di vivere ho incontrato" da *Ossi di seppia*; Pascoli, "Nebbia" dai *Canti di Castelvecchio*

FILOSOFIA: Kierkegaard: angoscia e disperazione; Freud: la nevrosi, Sartre - nausea e angoscia, Freud - la nevrosi

INGLESE: Romanticismo: Shelley's personal struggle and desire to recreate life; Decadentism and Aestheticism - the disintegration of the Empire and of the Victorian values; The Shell Shock and the beginning of Modernism (PTSD); Virginia Woolf's personal restlessness.

SCIENZE NATURALI: Le biotecnologie: la clonazione e l'editing genomico.

ARTE: Impressionismo: Degas "L'assenzio"; Postimpressionismo: van Gogh "La camera da letto", Munch "Pubertà" "L'urlo"; Espressionismo austriaco, Schiele "L'abbraccio"; Surrealismo: Magritte "Gli amanti".

MATEMATICA: il calcolo infinitesimale

STORIA: la crisi del '29 negli Usa

FISICA: Crisi della fisica classica (relatività)

<p>Titolo: LA SFIDA DELL'INFINITO</p>
<p>Descrizione: Dal pensiero antico al nostro, il bisogno di indagare, di meditare sul significato dell'infinito ha spinto l'uomo in direzioni diversificate, alla ricerca di questa entità in uno slancio generoso, capace di sprigionare una ricchezza molteplice di analisi e produzioni legate allo specifico oggetto dell'indagine.</p>
<p>Contenuti Disciplinari: ITALIANO: Leopardi "L'infinito"; Pascoli, "Nebbia"; Marinetti "Manifesto del futurismo"; INGLESE: "Frankenstein" and the desire to overcome natural powers; Woolf "Mrs. Dalloway" the infinite conception of time as a continuous flux. ARTE: Romanticismo: Friedrich "Viandante sul mare di nebbia"; Postimpressionismo: van Gogh "Notte stellata"; Klimt "Il bacio"; Futurismo: Boccioni "Forme uniche della continuità nello spazio"; Astrattismo: Malevič "Quadrato nero su fondo bianco"; Surrealismo: Dalí "La persistenza della memoria". STORIA: la corsa allo spazio di Usa e Urss durante la guerra fredda FILOSOFIA: Nietzsche: il superuomo, il dionisiaco, l'eterno ritorno con creatività, Schopenhauer - l'iter salvifico come superamento dell'eterno oscillare del pendolo MATEMATICA: il calcolo infinitesimale. Studio di funzione. Integrale definito. SCIENZE NATURALI: L'infinitamente piccolo. Formule di struttura della chimica organica. Gli idrocarburi e l'isomeria. INFORMATICA: Metodi numerici per il calcolo di pigreco. Metodi numerici per la valutazione di una funzione matematica in un punto. Metodi numerici per la determinazione delle radici di una funzione continua in un intervallo AB. FISICA: Mappature dell'universo e sua evoluzione</p>

<p>Titolo: IL TEMPO</p>
<p>Descrizione: Esiste un grande mistero nella vita di tutti noi, questo mistero è “il tempo”. Esistono calendari ed orologi per misurarlo, anche se tutti sappiamo che spesso esso è maggiormente legato ad una percezione soggettiva. A volte il solo passare di un’ora può sembrare un’eternità o un attimo. Tutto è relativo, dipende solo dal modo in cui trascorriamo il nostro tempo.</p>
<p>Contenuti Disciplinari: ITALIANO: Leopardi “A Silvia”; Svevo, “La coscienza di Zeno” FILOSOFIA: Nietzsche e l’eterno ritorno INGLESE: Modernism: the conception of time and the subjectivity of reality (Woolf and Joyce). ARTE: Impressionismo: Monet “La cattedrale di Rouen”; Cubismo: Picasso “Les Demoiselles d’Avignon”; Surrealismo: Dalí “La persistenza della memoria”. FISICA: la dilatazione del tempo e paradosso dei gemelli INFORMATICA: Studio di un fenomeno fisico nel tempo attraverso algoritmi numerici: carica/scarica di un condensatore; circuito RC MATEMATICA: Derivate ed integrali definiti applicati a funzioni che hanno il tempo come variabile indipendente. SCIENZE NATURALI: Il tempo negli organismi biologici. Le reazioni anaboliche e cataboliche. Gli enzimi. STORIA: le condizioni dei soldati nelle trincee durante la Prima guerra mondiale <u>SC. MOTORIE</u>: il tempo di recupero nell’allenamento sportivo</p>

Titolo:**SIMBOLI E IMMAGINI**

La realtà oggettiva e oggettivamente verificabile risulta piatta e priva di significati appaganti. L'artista coglie, invece, “barlumi” della realtà più vera e autentica per andare al di là del puramente fenomenico, facendo ricorso a simboli, immagini e moduli stilistici espressivi capaci di suggerire rapporti inconsueti e suggestivi.

ITALIANO: Decadentismo: D'Annunzio “Meriggio” e “La pioggia nel pineto”, e Pascoli “X agosto”, “L'Assiuolo”, “Il gelsomino notturno”; Marinetti “Manifesto del futurismo”; Montale, “Spesso il male di vivere ho incontrato”.

INGLESE: Romanticism - Coleridge and the use of symbols in “The Rime of the Ancient Mariner”; Symbols and Themes in “The Picture of Dorian Gray”.

ARTE: Klimt: “Il bacio”; Astrattismo: Kandinskij “Composizione VIII”, Malevič “Quadrato nero su fondo bianco”, Mondrian “Composizione con nero, rosso, giallo, blu”; Dadaismo: Duchamp “Fontana”; Surrealismo: Dalì “La persistenza della memoria”, Magritte “Ceci n'est pas une pipe”; Pop Art, Warhol.

SCIENZE NATURALI: Il linguaggio per simboli della chimica: rappresentazione grafica di molecole organiche e biomolecole. La rappresentazione di ciò che non possiamo vedere: la struttura interna della Terra.

MATEMATICA: Studio e rappresentazione grafica di una funzione.

FILOSOFIA: Schopenhauer- velo di maya, Freud - i sogni come simbolo dell'inconscio

INFORMATICA: la crittografia e l'hashing

STORIA: i simboli del potere e l'immagine del leader nella propaganda dei totalitari

<p>Titolo: IL VIAGGIO</p>
<p>Attraverso il viaggio l'uomo si apre a mondi nuovi, a realtà sconosciute che lo proiettano nella complessità del vivere, modificando all'infinito la sua visione del mondo.</p>
<p>Contenuti Disciplinari: ITALIANO: Leopardi: “Dialogo della Natura e di un Islandese” (il viaggio compiuto dall’Islandese per fuggire dalla Natura); Verga, La conclusione dei “Malavoglia” (il viaggio del giovane Ntoni che lascia il paese); Saba: “Ulisse” INGLESE: Modernism: the physical journey vs the mental journey of “Mrs. Dalloway”. ARTE: Giapponismo e primitivismo SCIENZE NATURALI: Ogni scoperta scientifica è un viaggio verso realtà inesplorate, fatto di piccoli passi che poi portano a cambiamenti epocali. Le grandi scoperte scientifiche: il DNA, la clonazione e l’editing genomico. FISICA: Il paradosso dei gemelli FILOSOFIA: il viaggio nell’inconscio con Freud, il viaggio come passaggio di coscienza dalla morte di Dio al superuomo in Nietzsche, il viaggio verso l’ascesi in Schopenhauer STORIA: migrazioni e politica coloniale fascista</p>

<p>Titolo: TOTALITARISMI</p>
<p>Le società totalitarie sorgono nel primo dopoguerra, quando lo Stato punta al controllo "totale" di ogni manifestazione proveniente dalla società civile e hanno in comune la volontà di organizzare le masse attraverso un sistema di dominazione autoritaria e onnicomprensiva, basato sul terrore e sul monopolio dei mezzi di comunicazione di massa.</p>
<p>Contenuti Disciplinari: ITALIANO: D’Annunzio e la figura del superuomo; Futurismo; Montale “Le occasioni” STORIA: nazismo, fascismo e stalinismo FILOSOFIA: Hannah Arendt - le origini dei totalitarismi, Nietzsche - nazificazione e denazificazione INGLESE: Orwell "1984" and the dystopian novel. ARTE: Espressionismo e “Arte degenerata” del 1937; Picasso “Guernica”.</p>

<p>Titolo: L'IMMAGINE DELLA DONNA</p>
<p>La donna, celebrata, demonizzata e angelicata, rasserenante e sconvolgente, è una presenza costante, ora funzionale all'affermazione dell'io poetico e narrante, ora oggetto di indagine, nella realtà complessa e sfaccettata che, di volta in volta, le viene riconosciuta.</p>
<p>ITALIANO: Leopardi “A Silvia”; D’Annunzio “Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti” da <i>Il piacere</i>, “La pioggia nel pineto” (Ermione); Svevo “La salute malata di Augusta” da <i>La coscienza di Zeno</i>; Saba “A mia moglie”.</p> <p>INGLESE: Virginia Woolf and the fight towards equality; the suffragettes and the right to vote at the beginning of the 20th century.</p> <p>ARTE: Realismo: Courbet “L’origine du monde”, Manet “Olympia”; Impressionismo: Degas “La classe di danza”; Munch “Pubertà” “Madonna”; Cubismo: Picasso “Les Demoiselles d’Avignon”; Pop Art, Warhol.</p> <p>STORIA: l’emancipazione femminile nel primo dopoguerra e le suffragette - il ruolo della donna nelle guerre mondiali - il ruolo della donna nel fascismo</p> <p>FILOSOFIA: Hanna Arendt come fenomenologa e l’ostracismo</p> <p>SC. MOTORIE: il doping trasforma la fisiologia di un corpo femminile (mascolinizzazione della donna)</p>

<p>Titolo: SOGNI, INCUBI E ALLUCINAZIONI</p>
<p>Il sogno affascina l'uomo di ogni epoca: con il formarsi delle moderne scienze sperimentali, la credenza nei sogni viene confinata nell'ambito della superstizione e dell'ignoranza, ma con la cultura romantica il sogno diventa una delle chiavi di interpretazione del mondo. Con Freud poi lo studio dei sogni diventa una disciplina rigorosamente definita: i sogni, insieme agli incubi e alle allucinazioni, ci parlano di una realtà psichica nascosta, quella che non vorremmo confessare nemmeno a noi stessi.</p>
<p>ITALIANO: Pirandello “<i>Uno nessuno e centomila</i>”; Svevo “<i>La coscienza di Zeno</i>”.</p> <p>FILOSOFIA: Freud: “L’interpretazione dei sogni” e l’inconscio</p> <p>INGLESE: “Frankenstein” and the foreseeing powers of nightmares in Gothic Literature.</p> <p>ARTE: Postimpressionismo: van Gogh “Notte stellata”, “La camera da letto”; Munch “L’urlo”; Surrealismo: Magritte “Gli amanti”, Dalí “La persistenza della memoria”.</p> <p>SCIENZE NATURALI: Spesso i grandi sogni degli scienziati possono essere accompagnati da grandi incubi per l’opinione pubblica. Il dibattito etico su clonazione ed editing genomico.</p> <p>STORIA: il sogno della pace mondiale, dalla Società delle Nazioni all’ONU</p>

Titolo:**LE RIVOLUZIONI**

Le rivoluzioni hanno cambiato le strutture economiche europee e il volto della società occidentale, causato profonde conseguenze sociali, incentivato la scienza e la tecnologia gettando le basi della società odierna.

ITALIANO: Naturalismo e Verismo; Verga *I Malavoglia* (la trasformazione della società italiana all'indomani dell'Unità: la coscrizione obbligatoria -partenza di 'Ntoni- la crisi della pesca, il treno, il telegrafo e le navi a vapore che irrompono nel mondo arcaico); Futurismo: Marinetti "Manifesto del futurismo".

FILOSOFIA: Marx: la rivoluzione del proletariato.

STORIA: la Rivoluzione russa.

INGLESE: The Romantic Age as a revolutionary movement inspired by the three Revolutions (American, French, Industrial); the revolutionary theories which inspired the revolution of the Modernist Movement.

ARTE: Romanticismo: Delacroix "La libertà che guida il popolo"; Hayez "Il bacio";

Realismo: Courbet "Gli spaccapietre"; Pellizza da Volpedo "Il quarto stato";

Avanguardie Cubismo - Futurismo; Dadaismo

FISICA: Relatività ristretta

INFORMATICA: Internet e le reti informatiche. Dispositivi di rete. Progettazione di rete. Classificazione degli indirizzi IP e subnetting

MATEMATICA: il calcolo infinitesimale

SCIENZE NATURALI: La rivoluzione della biologia molecolare: dal DNA all'editing genomico. Applicazioni e prospettive.

Titolo:**L'ENERGIA**

Da anni c'è un rinnovato interesse verso lo sfruttamento più consapevole delle risorse energetiche. L'iniziale motivazione di natura economica (costo delle materie prime) e politica (rapporto con i Paesi fornitori) è stata sempre più affiancata dalla crescente preoccupazione degli effetti che la combustione di risorse fossili può avere sul clima, tenuto conto anche delle problematiche legate alle fonti nucleari.

Pertanto, il nostro modello di società e le conseguenze dirette ed indirette sulla nostra vita quotidiana aprono un delicato dibattito ormai a livello mondiale. Occorre maggior risparmio energetico ed efficienza nell'utilizzo di fonti di energia ed è necessario privilegiare quelle rinnovabili.

ITALIANO: Verga “Rosso Malpelo”.

STORIA: La bomba atomica su Hiroshima e Nagasaki.

SCIENZE NATURALI: Energia motore degli esseri viventi: ATP e metabolismo dei carboidrati. Diverse strategie di produzione dell'energia in organismi autotrofi ed eterotrofi.

FISICA: Densità di energia immagazzinata in campi elettrici e magnetici. Onde elettromagnetiche:

INGLESE: Shelley, “Frankenstein” galvanism and the power of science.

FILOSOFIA: l'energia del dionisiaco e del superuomo, la potenza della coscienza nullificatrice in Sartre

ARTE: Espressionismo, Matisse “La danza”

MATEMATICA: Derivate, integrali definiti (applicazioni)

INFORMATICA: Metodi di integrazione numerica per il calcolo di aree: metodo dei rettangoli, del punto centrale, dei trapezi

Titolo:

LA FOLLIA

Il binomio genio-follia è spesso indissolubile e a volte proprio da menti folli sono nati i più importanti capolavori dell'umanità.

ITALIANO: Pirandello: *Uno, nessuno e centomila* e la differenza tra la vita e la forma; Svevo (rapporto malattia/salute ne *La coscienza di Zeno*)

INGLESE: Wilde, “The picture of Dorian Gray” (obsession with beauty and perfection that turns into madness); mental health and mental illnesses after the World Wars.

ARTE: Postimpressionismo: van Gogh “La camera da letto”; Munch “L'urlo”; Surrealismo, Dalí “La persistenza della memoria”

FILOSOFIA: Nietzsche: vita e filosofia, Freud: la nevrosi come devianza

SCIENZE NATURALI: Kary Mullis tra genio e follia. Biochimico statunitense, vincitore del Premio Nobel per la chimica nel 1993 per la messa a punto della reazione a catena della polimerasi (PCR).

Titolo: LA RAPPRESENTAZIONE DELLA REALTA' ATTRAVERSO GRAFICI

Spesso mediante una rappresentazione grafica si possono sintetizzare informazioni diverse e si possono sviluppare ragionamenti su di esse. Infatti per la mente umana è facile ed immediato confrontare quantità descritte in forme geometriche piuttosto che in forme numeriche.

FISICA: La rappresentazione grafica delle onde elettromagnetiche

MATEMATICA: Studio completo di funzione e relativo grafico

SCIENZE NATURALI: Rappresentazione della struttura stratificata della Terra usando criteri chimico-mineralogici o lo stato fisico dei materiali.

SCIENZE MOTORIE: La curva di super compensazione

INFORMATICA: Il software Octave come strumento per disegnare grafici nel piano cartesiano

ARTE: Astrattismo: Kandinskij "Composizione VIII", Malevic "Quadrato nero su fondo bianco", Mondrian "Quadro I, Composizione con nero, rosso, giallo, blu"

Titolo: LE EPIDEMIE

La malattia è parte integrante della storia dell'umanità. Attualmente ci troviamo esposti alla minaccia del Coronavirus, ma è da quando l'essere umano ha iniziato a organizzarsi in società e a creare nuclei di persone che convivono insieme nello stesso spazio che le malattie contagiose hanno assunto un ruolo particolare. Contemporaneamente alla crescita della popolazione mondiale.

MATEMATICA: il concetto di funzione. Derivate ed integrali.

SCIENZE NATURALI: Definizione di pandemia, epidemia, endemia. Sviluppo di vaccini anti-Covid (differenze vaccini a mRNA e a vettori virali).

STORIA: la diffusione dell'influenza "spagnola" nel primo dopoguerra

FILOSOFIA: Freud e il rinnovamento del paradigma medico-scientifico: l'attenzione alla dimensione psicologica

INFORMATICA: applicazioni informatiche al servizio della salute

ARTE: Munch, eros e thanatos "Madonna"

PERCORSO FORMATIVO E INFORMATIVO SULL'ESAME DI STATO

- L'O.M. 45 del 09/03/23 ha definito le modalità di svolgimento, per il corrente a.s., dell'esame e quindi in data 27/4/2022 (circolare n. 127 è stato organizzato un incontro con le classi per spiegare le modalità di svolgimento dell'esame. Copia delle slides informative usate durante l'incontro sono state trasmesse agli studenti e alle loro famiglie.
- Nel corso dell'anno scolastico è stata svolta una simulazione di prima prova, utilizzando l'intera mattinata (sei ore) in data 3/5/2023 e simulazioni di seconda prova seguendo le indicazioni dei quadri di riferimento contenuti nel d.m. 769 del 2018. Le prove sono state svolte in giorni diversi a seconda degli indirizzi di studio.
- Per quanto riguarda le cosiddette "tesine" sui percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, sono state fornite indicazioni per la compilazione utilizzando materiali provenienti da fonti istituzionali e gli studenti sono stati invitati a mostrare il lavoro prodotto ai docenti per eventuali osservazioni e correzioni.
- Il sistema di verifica è impostato secondo quanto previsto dal P.T.O.F. di questa scuola. Nel corso dell'anno scolastico, al termine delle verifiche del primo quadrimestre sono stati organizzati interventi di recupero curricolari al termine dei quali si sono svolte verifiche di recupero. Le verifiche scritte sono state svolte prevalentemente in presenza.
- Per quanto riguarda il colloquio, sono stati svolti colloqui di simulazione organizzati in orario extracurricolare dai singoli Consigli di Classe nelle ultime settimane di lezione.
- Il documento del Consiglio di Classe è stato inviato, nei giorni immediatamente successivi alla prima stesura, all'intera classe in modo che chiunque potesse presentare eventuali osservazioni, anche se questa operazione è soltanto consigliata ma non prevista formalmente. Dopo la redazione definitiva, il "Documento del 15 maggio", viene inviato agli Studenti, pubblicato sul sito della scuola ed è a disposizione di chiunque abbia titolo per farne richiesta.