LICEO SCIENTIFICO Paritario

R. STEINER

DOCUMENTO

DEL CONSIGLIO DI CLASSE 5°

A.S. 2021/2022

INDICE

1. PRESENTAZIONE DEL LICEO SCIENTIFICO RUDOLF STEINER 2
2. LA COMPOSIZIONE DEL CDC 6
3. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E DEL SUO PERCORSO FORMATIVO 7
4. LA DIDATTICA NEL PERIODO DI EMERGENZA COVID-19 9
5. IL PROFILO ATTESO IN USCITA: IL PECUP 10
6. I CONTENUTI E I METODI DEL PERCORSO FORMATIVO 13
7. PROGETTAZIONI DISCIPLINARI 16
8. LE ATTIVITÀ DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE ED EDUCAZIONE CIVICA 21
9. LE ATTIVITÀ DI PCTO: ASL E ORIENTAMENTO 26
10. ATTIVITÀ/ PROGETTI CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI 33
11. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE 36
12. ESAME DI MATURITÀ SECONDO LE DISPOSIZIONI DELL'O.M. n° 65 del 14 marzo 2022 41

ALLEGATO A: Programmi completi delle singole discipline

ALLEGATO B: Elenco nominale Lavori dell'anno (Jahresarbeiten)

ALLEGATO C: Simulazioni di Prima e Seconda Prova

1. PRESENTAZIONE DEL LICEO SCIENTIFICO RUDOLF STEINER

Il Liceo Scientifico Rudolf Steiner è una scuola che prepara i giovani alla maturità scientifica attraverso un metodo e una didattica specifici, pensati allo scopo di evitare che gli allievi conseguano una formazione unidirezionale e schematica, contribuendo piuttosto allo sviluppo pieno e armonico della loro individualità.
L'obiettivo di questa scuola superiore è dunque non solo l'acquisizione di conoscenze e competenze intellettuali e tecniche, ma anche lo sviluppo di un'intelligenza duttile, che sappia esprimersi nel campo della creatività. Oltre all'importanza intrinseca che lo sviluppo integrale della personalità ha di per sé, esso è rilevante anche per il rapporto individuo-società. La società di oggi è, infatti, caratterizzata da un sempre più alto grado di dinamismo e di mobilità e richiede doti inconsuete di sintesi, autocontrollo, decisione, che solo un individuo formato a tutto tondo può possedere.
Nella prospettiva delineata, tutte le materie curricolari sono insegnate secondo un metodo specifico, che prevede contenuti presentati partendo dall'osservazione di fenomeni direttamente percepibili, intorno ai quali sviluppare, in seconda istanza, la riflessione e la concettualizzazione. Il giovane è coinvolto attivamente nell'osservazione dei fenomeni e in altre attività peculiari di questa scuola, in cui è sollecitato ad essere attivo e a sperimentare. Il processo educativo non è quindi ristretto al campo cognitivo, ma fa largo uso dell'esperienza. Potremmo condensare il metodo di questa pedagogia nel motto "imparare facendo e sentendo".
Nel percorso pedagogico che caratterizza il Liceo Scientifico Rudolf Steiner vi sono alcune attività ed esperienze fondamentali per lo sviluppo completo ed integrato dell'individualità degli allievi.

1.1 L'elemento artistico nel Liceo Scientifico Rudolf Steiner

Una posizione particolare riveste nella pedagogia Waldorf l'elemento artistico, inteso in senso attivo: l'allievo è condotto a sperimentare molte discipline artistiche – tra cui la scultura della pietra che si svolge in 5ª classe – e ognuna di esse lo aiuta a dare forma ed espressione personale ai propri sentimenti, lo sprona a un lavoro creativo, impegnandolo e stimolandolo continuamente all'utilizzo delle forze di volontà.
L'arte plastico-pittorica arricchisce e raffina la sensibilità del giovane e lo introduce all'esperienza estetica, supportandolo in una comprensione più profonda di discipline quali la storia dell'arte, la musica, la letteratura e la storia; tali arti portano il giovane a esprimere la propria capacità di entrare in contatto empaticamente con il mondo esterno e con gli altri.
La musica, materia curriculare portata anche attraverso l'attività corale, acquista un'importanza sociale: conduce, infatti, il giovane a strutturare la propria individualità, chiedendogli di dare in qualità di singolo il proprio contributo creativo al lavoro comune. Per quanto riguarda la recitazione, ogni classe mette in scena un lavoro teatrale in 2ª e in 5ª classe. Tale attività è particolarmente importante, in quanto i giovani si confrontano con recitazione, gestualità e movimento con l'obiettivo di realizzare qualcosa di bello e piacevole, imparando al contempo a percepirsi vicendevolmente sotto l'aspetto artistico, a dialogare e a collaborare verso un obiettivo comune.
L'euritmia è un'arte del movimento poco conosciuta in Italia, nella quale si rendono "visibili" col proprio movimento corporeo musica e linguaggio. Gli elementi trasposti nel movimento sono la battuta, il ritmo, la melodia, l'altezza delle note o gli intervalli, i suoni, la metrica, l'atmosfera interiore. In tal modo è l'uomo nella sua interezza ad apprendere a muoversi partendo dalla sua vita interiore e spirituale.

1.2 Gli Atelier

Per rendere la formazione e la crescita personale degli allievi il più possibile completa e armonica ciascuno di loro è chiamato a frequentare per tutto il pentamestre della classe 3ª un Atelier a scelta tra i seguenti: artistico, teatrale-musicale e scientifico.
La scelta dell'Atelier, compiuta da ogni singolo allievo e approvata dal Consiglio di Classe, deve essere pensata in funzione dell'attività più utile allo sviluppo completo e armonico della sua personalità. In particolare, l'atelier artistico è dedicato agli allievi che più necessitano di entrare in contatto col loro sentire; l'atelier teatrale-musicale è rivolto agli allievi che devono esercitare maggiormente la loro forza di volontà; l'atelier scientifico è destinato a chi ha bisogno di affinare ordine, rigore, metodo.
Gli atelier sono considerati parte integrante del curriculum scolastico e pertanto valutati (con media ponderata) come parti pratiche delle materie di riferimento.
Dall'anno scolastico 2019-2020 gli atelier sono diventati propedeutici alla scelta del percorso di *Jahresarbeit*: quanto maturato come esperienza e riflessioni nell'ambito dello stage svolto in classe terza aiuta i ragazzi a scegliere un tirocinio pratico su cui orientare in seguito il lavoro di ricerca previsto in classe quarta con lo *Jahresarbeit*.

1.3 PCTO (ex Alternanza Scuola – Lavoro)

In ottemperanza al D. Lg 77/2005, ripreso e modificato dalla L. 107/2015, la scuola ha predisposto dei percorsi di Alternanza Scuola-Lavoro per un totale di 90 ore da svolgersi nell'arco degli ultimi tre anni di scuola superiore.
Parte di tale monte ore è stato svolto rivedendo e aggiornando ai sensi della normativa alcune delle attività di potenziamento già proposte nel nostro curriculum scolastico.
In particolare, parte delle ore di lavoro richieste a ogni studente è abbinata al lavoro di topografia di un sito archeologico. Altre ore sono abbinate allo svolgimento di un tirocinio pratico o di un'esperienza pratica individuale in sostegno al lavoro di ricerca dello *Jahresarbeit*, oppure effettuate durante il *Praktikum* sociale, articolato attraverso percorsi individuali, di piccoli gruppi o di classe.
In ogni caso la scuola si impegna a organizzare esperienze lavorative che siano in linea con le aspettative e i bisogni di ogni singolo studente e che siano coerenti con le indicazioni e le finalità della pedagogia Waldorf, volta a far crescere individui il più possibili consci di sé, autonomi e attivamente partecipi e responsabili nel mondo. In tal senso si prediligono lavori legati al sociale, a un uso rispettoso e consapevole dell'ambiente naturale e così via.

1.4 Il lavoro dell'anno – *Jahresarbeit* (si effettua in 4ª liceo)

Il cammino verso la personalità autonoma si attua per gradi: il giovane, partendo da esperienze di tipo artistico, pratico e intellettuale, incontra in classe 4ª l'occasione di eseguire il cosiddetto "lavoro conclusivo" (*Jahresarbeit*), un lavoro propedeutico anche per affrontare l'esame di Stato. Si tratta di una ricerca individuale che ogni ragazzo compie su un tema che lo appassiona, che può anche non essere direttamente ricollegabile alle materie di insegnamento. La scelta dell'argomento viene comunque operata in accordo con un docente di riferimento che segue il lavoro del ragazzo e con il consiglio di classe.

Il lavoro prevede sia una parte pratica sia un'elaborazione intellettuale, per svolgere le quali i ragazzi possono scegliere consulenti entro o fuori dalla scuola. Alla base del lavoro sta una ricerca personale, implementata poi attraverso lo studio dei testi disponibili, la ricerca e l'ausilio di altre fonti d'informazione. Dall'allievo ci si attende che giunga a considerare la tematica oggetto di indagine nei suoi punti chiave, che riconosca cause e relazioni e trovi soluzioni alle questioni da lui formulate. A partire dall'anno scolastico 2018-2019 il lavoro svolto negli atelier è stato coinvolto nella scelta del percorso individuale dello *Jahresarbeit*. Gli allievi sulla base delle esperienze e delle riflessioni maturate all'interno degli atelier che li hanno ospitati hanno scelto un campo di azione in cui trovare un'esperienza significativa al di fuori della scuola. Questa esperienza, scelta in base alle proprie inclinazioni e ai propri interessi ha sostenuto in modo pratico ed esperienziale lo sviluppo di competenze trasversali e la maturazione di un tema di studio o un approfondimento legato all'esperienza fatta.
In questo modo l'allievo fa esperienza delle proprie capacità nello studio e nella sperimentazione di un progetto di lavoro autonomo, nella gestione e nella distribuzione di una mole di lavoro in un arco di tempo piuttosto ampio, nel caso di questa classe ancor più ampio che negli anni precedenti. Lo *Jahresarbeit* permette di maturare la fiducia in se stessi e la conoscenza di sé, contribuisce alla formazione della personalità e può fornire un primo sguardo sul cammino di vita futuro. In questa versione rinnovata ha consentito di approfondire e maturare ancora di più questi aspetti.
Il risultato del lavoro viene presentato davanti alla comunità scolastica e l'allievo ha modo di esprimere con libertà e autonomia elementi importanti della sua personalità, che da questa esperienza esce cresciuta e rafforzata.
Date le restrizioni vigenti nell'A.S. 2020/2021 i lavori della classe non hanno potuto essere aperti all'intera comunità scolastica, ma a un numero ristretto di spettatori. Pur tuttavia, è stato un momento di grande incontro e collaborazione tra studenti e studentesse e un tassello importante nel loro percorso di crescita, individuale e di comunità.

1.5 Lo spettacolo teatrale della classe 2ª nell'A.S. 2018/2019

Il teatro in classe X è praticato nella lingua inglese. I ragazzi hanno portato in scena per due serate il testo in lingua inglese *The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde* di Robert Louis Stevenson. Nel percorso, durato cinque mesi, essi hanno lavorato attivamente sulla caratterizzazione dei personaggi, sull'articolazione della parola, sul corretto fluire del respiro e sulla postura da tenere in scena. Nonostante la difficoltà rappresentata dalla lingua straniera, tutti hanno raggiunto una buona padronanza di interpretazione, di pronuncia e di espressività, migliorando decisamente la personale conoscenza della lingua inglese.

1.6 Lo spettacolo teatrale della classe 5ª nell'A.S. 2021/2022

Il teatro in classe XIII ha una valenza esperienziale molto importante per i ragazzi; essi sono chiamati ad interpretare testi a carattere sociale, sia drammatici che satirici, in cui devono curare individualmente l'interpretazione e la caratterizzazione del proprio personaggio. Importanza fondamentale ricopre inoltre l'attenzione e la cura verso la postura e la parola, che deve essere articolata correttamente e chiaramente in un respiro fluido. Durante quest'anno scolastico la classe XIII ha lavorato, da metà settembre a metà dicembre, alla

messa in scena di *Risveglio di primavera* di Frank Wedekind, occupandosi anche della composizione di alcune musiche originali coadiuvata dal professore di musica. Il lavoro è stato portato avanti dalla maggioranza delle classe con serietà e partecipazione, soprattutto nelle fasi finali in previsione della messa in scena che, a causa delle restrizioni ancora vigenti a Dicembre 2021, è stata di una sola serata e per un pubblico ridotto.

1.7 Il lavoro sociale. L'esperienza del Prakticum

Un'ulteriore particolarità della scuola Waldorf è la cosiddetta "epoca sociale", il cui obiettivo è quello di portare il giovane a fare un'esperienza umana che ne favorisca la maturazione morale e sociale. I ragazzi della 5ª classe sono dunque invitati dal CdC a svolgere una attività lavorativa in una realtà sociale di diversa tipologia, venendo così in contatto con ambienti e condizioni di vita molto differenti da quelli in cui fino a quel momento hanno vissuto. Da questa esperienza sociale nasce uno scambio molto concreto e ricco, che è sorgente di riflessioni, confronti, discussioni. I ragazzi di quest'età hanno infatti la maturità per comprendere le condizioni di vita di altri esseri umani e sono propensi a rendersi conto personalmente di cosa significhi lavorare, soffrire, invecchiare, ammalarsi; si sentono utili e motivati e spesso, grazie all'attività loro proposta, stabiliscono rapporti duraturi.
Per la classe in questione il CdC ha lasciato totale libertà ai ragazzi nella scelta dell'attività sociale da svolgere, anche riguardo a tempi e modalità. La classe, seppur non nella sua interezza, ha risposto con spirito di iniziativa e maturità, nonostante le difficoltà dovute ai protocolli sanitari vigenti a causa della pandemia, e ha intrapreso percorsi individuali in ambiti tra loro diversi, cha spaziano da centri di ascolto per senza fissa dimora, assistenza compiti a bambini in difficoltà socio-culturale a distribuzione di beni di prima necessità.

2. LA COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

NOME DEL DOCENTE	DISCIPLINA E TITOLO PROFESSIONALE
Barbarino Beatrice	**Scienze Naturali** Laurea in Scienze Ambientali Abilitazione A050
Bonfanti Christian	**Matematica e Fisica** Laurea in Fisica Abilitazione A027
Bossi Sara	**Lingua e Letteratura inglese** Laurea in Lingue e Letterature Straniere Moderne
Fumagalli Vera	**Scienze Motorie** Laurea in Scienza dell'Attività Fisica per il Benessere
Fusconi Elisabetta	**Euritmia** Diploma Istituto Superiore di II grado Diploma di Euritmia presso l'Accademia dell'Aja Abilitazione Maestro d'Arte
Manzitti Matteo	**Musica** Laurea in Scienze Internazionali e Diplomatiche Diploma in Composizione Sperimentale - Conservatorio "Verdi" di Milano Master in Music Theory - Conservatorio di Lugano
Gerull Martin	**Esperto di Scultura** Diploma Accademia Alanus 1986
Perazzi Carla Maria	**Italiano e latino** Laurea quadriennale in lettere Antiche 2007
Seminara Simone Giuseppe	**Storia e filosofia** **Educazione civica** Laurea magistrale in Filosofia 2009
Zoncada Tiziana	**Storia dell'Arte e Disegno urbano** Laurea in Architettura Abilitazione A017

3. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E DEL SUO PERCORSO FORMATIVO

Numero studenti: 15

Maschi: 10

Femmine: 5

Provenienza dalla stessa scuola: 15

Provenienza da altre scuole: 0

Promozioni dalla classe precedente: 15

Ripetenti: 0

Abbandoni e/o ritiri durante l'anno scolastico: 0

La 5ª Liceo è composta da 15 studenti, 12 dei quali condividono il percorso dalla 1ª e 13 dei quali hanno svolto un percorso Waldorf anche per gli ordini di scuola inferiori, o nella sua completezza o parzialmente. La classe è partita in 1ª composta da 17 studenti ed è giunta al numero di 15 l'ultimo anno a seguito di fermi, ritiri ma anche nuovi inserimenti.
Si tratta di una classe nel complesso omogenea, che nel corso dei cinque anni ha portato avanti un buon processo di maturazione e che ha sempre dimostrato una buona rispondenza a quanto proposto nelle singole discipline e serietà nell'esecuzione del lavoro richiesto, salvo qualche eccezione. Nel complesso il gruppo classe si mostra responsabile e rispettoso, compatto e socialmente coeso, in grado anche di trainare le proprie componenti più fragili e di instaurare con i docenti un dialogo costruttivo e di crescita reciproca.
Negli anni i ragazzi hanno sviluppato un buon pensiero critico, imparando nel complesso ad argomentare le proprie posizioni in modo maturo ed efficace. Se nei primi anni del percorso liceale, infatti, le forti individualità di alcuni ragazzi si sono manifestate in modo talvolta oppositivo, col tempo queste individualità si sono sempre più rivelate nella loro profondità di pensiero e, salvo sporadiche eccezioni, nella loro capacità di abbandonare le sterili polemiche per abbracciare il confronto nella sua accezione più matura.
La classe è inoltre caratterizzata dal desiderio di svolgere al meglio i compiti assegnati e di sostenere nel miglior modo possibile le prove necessarie.
Nel corso dei cinque anni del percorso liceale nelle discipline di matematica e fisica si sono susseguiti due docenti (in 5ª è subentrato l'attuale docente), come anche di storia e filosofia (in 5ª è subentrato l'attuale docente). I docenti di tutte le altre discipline hanno accompagnato gli studenti lungo tutto il percorso formativo. Il Consiglio di Classe ha potuto così affinare il proprio spirito di osservazione nella valutazione e nell'educazione della volontà dei ragazzi, cercando di capire come sostenerli al meglio nei momenti di fisiologica difficoltà. Questa continuità nella relazione educativa ha sicuramente permesso di incidere in modo determinante nella maturazione dei ragazzi, che hanno così gradualmente assunto atteggiamenti più adulti.
Il gruppo si è dimostrato attento durante le lezioni e capace di partecipare attivamente alle situazioni didattiche di discussione, denotando un'attenta e approfondita capacità di analisi.

Tale competenza non è però stata sviluppata da tutti gli studenti in egual misura. Infatti, in alcuni casi persistono ancora difficoltà legate alla capacità logica, espositiva o alcune fragilità emotive di fronte alle prove didattiche.
La preparazione della classe è di buon livello, seppur con alcune difficoltà in certi soggetti (difficoltà in alcuni casi specifiche, come documentato da certificazioni e PDP).
A giudizio del Consiglio di Classe gli studenti hanno raggiunto gli obiettivi didattici e formativi concordati a livello collegiale, che consentiranno loro di sostenere in modo positivo l'Esame di Stato.

4. LA DIDATTICA NEL PERIODO DI EMERGENZA COVID-19

Sin dall'inizio della pandemia la scuola si è subito attivata per lavorare in modalità di Didattica A Distanza. Per quanto riguarda l'a.s. 2019/2020, già dal 2 marzo 2020, sono state organizzate lezioni in streaming e/o registrate da parte di tutto il consiglio di classe. La precedente piattaforma di condivisione Google Drive, utilizzata per condividere file e documenti con gli studenti, è stata sostituita completamente da Google Suite for Education e le lezioni si sono attivate attraverso registrazioni asincrone e/o sincrone su Google Meet. La didattica è stata quindi ripensata per affrontare al meglio le nuove modalità e creare percorsi specifici per gli studenti. Ogni docente ha provveduto alla rimodulazione della programmazione iniziale, ridefinendo modalità didattiche e contenuti e diversificando le consegne e le modalità di verifica. Il quadro orario è variato, attribuendo a ogni ora di lezione la durata di 45 minuti. Attraverso la piattaforma di condivisione ogni docente ha attivato uno spazio per materia su cui sono stati forniti ai ragazzi materiali di riferimento come *slides*, ppt, documenti, mappe concettuali e appunti, ad integrazione del libro di testo e delle lezioni online. Google Classroom è stato utilizzato anche per l'assegnazione, la consegna e la valutazione dei compiti, nonché per il confronto individuale o collettivo con i docenti. Il carico di lavoro da svolgere a casa è stato, all'occorrenza, alleggerito esonerando gli alunni dallo svolgimento prescrittivo di alcuni compiti o dal rispetto di rigide scadenze, prendendo sempre in considerazione le difficoltà di connessione o dall'uso di *devices* dalle prestazioni deficitarie al netto del lavoro assegnato. La classe ha risposto in maniera positiva alla Didattica A Distanza per quanto riguarda la presenza alle lezioni e, nella sua maggioranza, ha dimostrato una partecipazione attiva e grande consapevolezza della situazione contingente e rispetto nella relazione con i docenti.
Per quanto riguarda l'a.s. 2020/2021 ci sono state diverse modalità: nel momento in cui le condizioni pandemiche hanno consentito in un primo momento un rientro in presenza totale, la scuola ha adeguato la struttura e le procedure alla normativa vigente, modificando gli orari di ingresso e uscita per non creare assembramenti ai cancelli. Successivamente, con il mutamento della situazione pandemica, si è passati da una fase di didattica alternata a una nuova fase di didattica totalmente a distanza, con le modalità già sperimentate nell'a.s. precedente e cioè con una rimodulazione complessiva dell'offerta didattica per non caricare eccessivamente l'esposizione allo schermo degli alunni. Inoltre, per favorire l'arrivo degli alunni a scuola nei giorni previsti per le attività laboratoriali in presenza, è stato disposto collegialmente di mantenere solo le ore di epoca e sospendere le altre ore settimanali.
La classe ha risposto in maniera positiva alla prima fase di *lockdown* per quanto riguarda la presenza e la partecipazione alle lezioni. Il clima invece è parzialmente cambiato nella seconda fase di *lockdown* che ha messo a dura prova la tenuta psicologica di tutti gli alunni. È anche necessario sottolineare che i continui cambi di ritmo e orario per adeguarsi alle direttive ministeriali e regionali hanno notevolmente appesantito l'andamento complessivo del percorso formativo, rendendo più onerosa per i ragazzi la conquista di una dimensione di apprendimento e di socialità in linea con le loro esigenze. La tutor di classe, il coordinatore didattico, la scuola e il Consiglio di Amministrazione hanno comunicato in maniera continuativa ai genitori l'organizzazione didattica e hanno condiviso l'andamento didattico degli alunni e le ricadute psicologiche di questo difficile periodo di emergenza. La tutor ha inoltre mantenuto una comunicazione diretta e costante con il gruppo classe e con i singoli studenti.

5. IL PROFILO ATTESO IN USCITA: IL PECUP

Competenze comuni a tutti i Licei:

- Padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione;
- Comunicare in una lingua straniera a livello B1/B2 (QCER);
- Elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta;
- Identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni;
- Riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con altre tradizioni e culture;
- Agire conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'europa oltre che all'italia, e secondo i diritti e i doveri dell'essere cittadini;
- Operare in contesti professionali e interpersonali svolgendo compiti di collaborazione critica e propositiva nei gruppi di lavoro;
- Utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare;
- Padroneggiare il linguaggio specifico e le rispettive procedure della matematica, delle scienze fisiche e delle scienze naturali.

Competenze specifiche del Liceo Scientifico:

- Applicare, nei diversi contesti di studio e di lavoro, i risultati della ricerca scientifica e dello sviluppo tecnologico, a partire dalla conoscenza della storia delle idee e dei rapporti tra il pensiero scientifico, la riflessione filosofica e, più in generale, l'indagine di tipo umanistico;
- Padroneggiare le procedure, i linguaggi specifici e i metodi di indagine delle scienze sperimentali;
- Utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- Utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana;
- Utilizzare i procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, padroneggiando anche gli strumenti del *problem posing* e *solving*.

Competenze specifiche del liceo Steiner in base alla pedagogia Waldorf:

- In rapporto alla pedagogia steineriana, raggiungimento di uno sviluppo armonico di ogni individualità in relazione alla classe e al contesto scolastico.
- Sviluppo di una forte sensibilità nei confronti del tessuto sociale e capacità di sapersi rapportare ad esso nel rispetto della propria individualità e nella collaborazione con gli

altri per favorire i talenti comuni nel raggiungimento di obiettivi condivisi.
- Sviluppo armonico dell'individuo attraverso il bilanciamento delle discipline in campo umanistico, scientifico e artistico.
- Sviluppare le attitudini individuali.
- Far sviluppare in ogni individuo una certa autonomia in modo da potersi inserire anche in attività diverse con senso della realtà, positività e creatività.
- Dare agli allievi una solida struttura umana che permetta di soddisfare le esigenze di un mondo sempre più in rapida trasformazione.
- Sviluppare consapevolezza rispetto all'inclusione e alle diversità.

COMPETENZE PREVISTE DAL CDC

1. AREA METODOLOGICA

- Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.
- Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
- Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

2. AREA LOGICO-ARGOMENTATIVA

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

3. AREA LINGUISTICA E COMUNICATIVA

- Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare: dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi; o saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale; o curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.

- Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti al Livello B1/B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.
- Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.
- Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.
- Conoscenza del linguaggio di base che contraddistingue ciascuna disciplina e sufficiente padronanza degli strumenti espressivi idonei per evidenziare elementi comuni tra temi della stessa materia e di materie diverse.

4. AREA STORICO-UMANISTICA

- Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
- Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.
- Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.
- Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.
- Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.
- Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.
- Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.
- Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.

5. AREA SCIENTIFICA, MATEMATICA E TECNOLOGICA

- Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.

- Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiando le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.
- Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.
- Essere in grado di analizzare tematiche a carattere scientifico, di saper valutare per fare scelte consapevoli.

6. AREA ARTISTICO-MOTORIA

- Acquisire capacità di integrazione sociale attraverso esercizi di concentrazione, padronanza e di relazione coi compagni.
- Essere in grado di promuovere uno stile di vita salutare attraverso la percezione e la cura delle esigenze del proprio corpo per un corretto equilibrio psicofisico.
- Acquisire senso critico nei confronti delle tematiche ambientali e promuoverle attraverso la pratica di attività di movimento in natura e la cura dell'ambiente comunitario.
- Potenziare le competenze artistiche, la sensibilità personale e accompagnare lo sviluppo dell'individuo attraverso l'esercizio delle arti, la sperimentazione con materiali e tecniche differenti.
- Acquisire una capacità di osservazione e analisi delle forme artistiche.
- Essere in grado di collegare le diverse espressioni della storia dell'arte e della storia della musica ai periodi storici in cui sono sorte.

6. I CONTENUTI E I METODI DEL PERCORSO FORMATIVO

6.1 I METODI DELLE DISCIPLINE

MODALITÀ	ITALIANO	LATINO	INGLESE	FILOSOFIA	STORIA	DISEGNO ST. 'ARTE	MUSICA	FISICA	SCIENZE NATURALI	MATEMAT.	SCIENZE MOTORIE	EURITMIA	ATT. ALTERN.	LAB. PIETRA
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	
Lezione con esperti				X			X							X
Lezione pratica							X				X	X		X
Metodo induttivo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	
Lavoro di gruppo			X	X	X		X	X		X	X	X	X	X
Discuss. guidata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X
Simulaz.	X	X		X	X	X		X	X	X				
Altro	Schemi	Schemi	Schemi, interpreta-zione scenica di poesie, presenta-zioni e ricerche	Schemi e approfondi menti individuali	Schemi e approfon-dimenti individuali	Ricerche individua-li	Ascolti in classe, attività corale	Schemi Immagini Audio-visivi	Schemi, immagi-ni Audio-visivi	Schemi Immagini Audio-visivi Elaborato ri grafici	Ricerche individuali			

6.2 Modalità di recupero

Attività di recupero e Debiti Scolastici

Il Collegio Docenti, in ottemperanza alle normative vigenti in merito al recupero dei debiti formativi, alle valutazioni intermedie (trimestre) e finali (pentamestre), viste altresì le norme riguardanti l'autonomia scolastica, per cui è demandata a ciascuno Istituto la flessibilità dell'organizzazione didattica ed educativa, ha così deliberato per l'attività di recupero e supporto per l'a.s. 2021/2022:

Attività di recupero in itinere (dal 10/01/2022 al 24/01/22): in questo lasso di tempo gli allievi sono stati chiamati a recuperare con studio autonomo e hanno svolto le loro verifiche o i loro colloqui come attività integrate nel corso della didattica regolare.

7. PROGETTAZIONI DISCIPLINARI

I programmi completi per le singole discipline sono contenuti **nell'allegato A** al presente documento. Di seguito si riportano le sintesi dei temi affrontati in ogni disciplina durante l'anno.

Matematica

Il programmi di matematica è stato declinato in modo da consentire agli studenti di conoscere i concetti e i metodi elementari della matematica, sia interni alla disciplina in sé considerata, sia rilevanti per la descrizione e la previsione di fenomeni, in particolare del mondo fisico. Sono state inquadrate le varie teorie matematiche studiate nel contesto storico entro cui si sono sviluppate e ne sono stati mostrati i significati concettuali. Gli studenti hanno avuto l'opportunità di acquisire una visione storico-critica dei rapporti tra le tematiche principali del pensiero matematico e il contesto filosofico, scientifico e tecnologico. In particolare è stato affrontato il calcolo dei limiti,il calcolo infinitesimale che nasce con la rivoluzione scientifica del Seicento e che porta alla matematizzazione del mondo fisico e che conduce alla formazione della matematica moderna che investe nuovi campi (tecnologia, scienze sociali, economiche, biologiche) e che ha cambiato il volto della conoscenza scientifica. Attraverso questo percorso gli studenti si sono cimentati con i costrutti fondanti dell'analisi quali limiti, derivate e integrali fino ad arrivare a tracciare il grafico di una funzione. Lo sfondo teorico affrontato è quello dell'Analisi Non Standard (NSA) L'idea semplice che sta alla base della NSA è quella di formalizzare un allargamento dell'insieme dei numeri reali nell'insieme dei numeri iperreali, in cui sono definiti anche i numeri infinitesimi e i numeri infiniti. Grazie a questo, è quindi apparsa naturale l'introduzione delle derivate e degli integrali, visti attraverso un processo di generalizzazione ed estensione all'infinito delle definizioni di tasso di variazione e di area parziale. A completamento di questo studio abbiamo aggiunto nel campo delle probabilità le distribuzioni di Poisson e di Bernoulli e un cenno alla geometria analitica in 3D con lo studio di rette, piani e posizioni reciproche.

Fisica

Il programma di fisica ha previsto lo studio di due temi principali del quadro di riferimento per l'esame di Stato. Il percorso didattico ha ampliato le conoscenze sviluppate nel XX secolo relative al microcosmo e al macrocosmo, accostando le problematiche che storicamente hanno portato ai nuovi concetti di spazio e tempo, massa e energia. Lo studio della teoria della relatività di Einstein ha guidato lo studente a confrontarsi con la simultaneità degli eventi, la dilatazione dei tempi e la contrazione delle lunghezze; abbiamo visto il film Interstellar, commentando la stretta correlazione tra la relatività e struttura narrativa del film. Infine è stata accennata l'equivalenza massa energia.

Il secondo tema ha riguardato la fisica quantistica: siamo partiti dagli studi riguardanti il corpo nero e l'ipotesi di Plank. Abbiamo poi approfondito lo studio dell'effetto fotoelettrico con l'interpretazione di Einstein, l'effetto Compton e la dimostrazione sperimentale della natura corpuscolare della luce e l'esperimento di Frank-Hertz completando in questo modo il passaggio al modello quantistico.

Scienze

Il programma affrontato quest'anno ha riguardato lo studio dell'evoluzione dell'uomo a partire dalla teoria dell'evoluzione di Darwin, le conseguenze a livello sociale (darwinismo sociale, le razze, eugenetica), della chimica organica con le caratteristiche delle principali classi di composti (idrocarburi e derivati, petrolio, biocarburanti e polimeri) e delle molecole di interesse biologico (carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici).

E' stato successivamente affrontato il tema delle biotecnologie, con la comprensione delle varie tipologie di tecniche (DNA ricombinante, colture cellulari, clonaggio e clonazione)

con uno sguardo ai tre grandi campi (medico, agrario e ambientale) ed esempi di applicazioni. Il modulo di bioetica, pensato e sviluppato, per Educazione Civica si è inserito nel contesto dell'impatto morale dell'uso delle biotecnologie applicate all'essere umano.

Un'ultima tematica trattata è stata quella relativa allo studio del sistema nervoso, attraverso una panoramica molto generale della struttura e del funzionamento. Questo ha permesso di poter analizzare in modo più approfondito come possa insorgere il segnale nervoso e come avvenga la sua trasmissione attraverso le sinapsi, di cui è stato affrontato il meccanismo. Un esempio specifico è stato quindi trattato: l'uso della scopolamina in campo medico e le sue interferenze con l'acetilcolina quando utilizzata a scopi ricreativi e manipolatori.

Italiano

Oggetto del programma di quest'anno è stata l'evoluzione della letteratura italiana a partire dai cambiamenti apportati dalla «rivoluzione romantica». Particolare attenzione è stata prestata alla figura di Giacomo Leopardi, si è quindi proseguito affrontando i grandi movimenti culturali dell'Italia postunitaria per giungere al Novecento e al sentire dei poeti di questo secolo. Lo studio della letteratura si è svolto attraverso la discussione in classe su romanzi letti per intero o testi poetici, per riflettere insieme ai ragazzi sulle tematiche presenti nelle diverse opere nonché sull'individualità dei personaggi, sulle peculiarità stilistiche ed espressive che contraddistinguono i diversi autori o sulle caratteristiche delle diverse correnti letterarie. La corretta contestualizzazione di ogni brano studiato, in rapporto alla contemporanea realtà letteraria e in rapporto alla parabola evolutiva di ogni singolo autore, ha avuto lo scopo di spingere i ragazzi a riflettere su come la letteratura, nelle sue molteplici forme e modalità, si manifesti in quanto espressione creatrice, intima e ricercata della sensibilità umana nel percepire sé nel mondo.

Latino

La programmazione svolta quest'anno ha riguardato lo studio della letteratura con l'analisi dei principali autori dalla fine dell'età augustea agli imperatori per adozione attraverso lezioni frontali o partecipative. Lo studio è partito da Ovidio e dalle sue peculiarità, che sembrano preannunciare l'età argentea, che è stata invece al centro delle lezioni dell'ultimo anno e di cui si sono mostrate le analogie con epoche successive di crisi di valori affrontate anche nell'ambito della letteratura italiana, in modo da far riflettere la classe sulla forte relazione che lega antichità e modernità. Degli autori affrontati si è considerato lo sviluppo della loro peculiare produzione letteraria e non si è trascurato lo studio delle opere letterarie in relazione ai modelli precedenti, mettendo in luce gli elementi di continuità e di innovazione proposti dai singoli autori, e dando sempre risalto al valore antropologico che vi è nello studio di una letteratura come quella latina, bacino per eccellenza, come modelli e contenuti, di tanta letteratura italiana, e spunto di riflessione sull'essere umano e sulle sue

peculiarità, dando risalto all'aspetto formativo in senso identitario che riveste lo studio dell'antichità.

Storia

La programmazione svolta quest'anno ha riguardato lo studio della seconda metà del secolo XIX e di buona parte del secolo XX, attraverso lezioni frontali e/o partecipative. Prediligendo l'inquadramento geopolitico delle vicende storiche si è dato particolare risalto ai seguenti temi: l'evoluzione delle grandi potenze europee all'interno del sistema bismarckiano; l'emergere di Stati Uniti e Giappone quali nuove potenze; il colonialismo e gli imperi coloniali di fine Ottocento; i tentativi di modernizzazione nell'Italia post-unitaria; l'Europa e il mondo agli inizi del Novecento; l'Italia giolittiana; la Prima Guerra Mondiale; la Rivoluzione russa; l'eredità della Grande Guerra; dopoguerra e fascismo in Italia; la grande crisi economica degli negli anni '30 e le sue conseguenze sociali; l'Europa degli anni '30 fra totalitarismi e democrazie; il regime fascista in Italia; la Seconda Guerra mondiale e gli assetti geopolitici, sociali ed economici ad essa successivi. Lo studio del periodo storico compreso tra l'inizio della guerra fredda e i giorni nostri è stato oggetto di approfondimenti individuali da parte degli studenti per verificare l'acquisizione del metodo e delle competenze sviluppate.

Filosofia

La programmazione svolta quest'anno ha riguardato lo studio degli autori e delle correnti filosofiche sviluppate nel secolo XIX e agli inizi del secolo XX attraverso lezioni frontali e/o partecipative. Prediligendo il costante raffronto fra sintesi teorica e analisi dei testi si sono approfondite le seguenti aree tematiche: la crisi dell'individuo; la crisi della società; la crisi della ragione; la filosofia del secolo breve. La crisi dell'individuo nell'Ottocento filosofico post-hegeliano è stata affrontata attraverso lo studio delle filosofie di Arthur Schopenhauer e di Soren Kierkegaard. La crisi della società conseguente all'affermarsi del capitalismo industriale è stata affrontata attraverso lo studio delle filosofie di Ludwig Feuerbach, Karl Marx, August Comte, Jeremy Bentham, Charles Darwin e Herbert Spencer. La crisi della ragione tra la fine del secolo XIX e l'inizio del secolo XX è stata affrontata attraverso lo studio delle filosofie di Henri Bergson, Friedrich Nietzsche e Sigmund Freud. L'analisi del rapporto tra la filosofia e la società della prima metà del Novecento è stata affrontata attraverso lo studio di Max Weber, Antonio Gramsci e Hannah Arendt.

Inglese

Il programma svolto durante l'anno ha delineato un quadro storico e culturale della Gran Bretagna nei sec. XIX e XX, in particolare dalla "Victorian Age" (1837-1901) fino al secondo dopoguerra (1949). Sullo sfondo dei due secoli presi in considerazione sono stati trattati alcuni fra i principali autori di lingua inglese e letti ed analizzati alcuni estratti significativi dei loro lavori più importanti, cercando di favorire la riflessione sul confronto fra le varie correnti letterarie e i periodi storici e culturali di volta in volta presi in considerazione. Partendo dal ritratto della società inglese descritta nei romanzi di Charles Dickens e proseguendo con John Ruskin e Walter Pater per arrivare a trattare il pensiero di Oscar Wilde e la sua visione dell'arte e dell'artista, si è arrivati alla prima guerra mondiale e alla grande crisi di valori che ha accompagnato gli anni ad essa immediatamente successivi, per arrivare alla nascita del Modernismo. A questo movimento è stata data particolare attenzione, insistendo particolarmente sui legami fra esso e le nuove teorie scientifiche,

filosofiche e psicoanalitiche. Sono stati trattati approfonditamente i principali esponenti di lingua inglese ad esso legati, con particolare attenzione ai lavori di James Joyce, Virginia Woolf e T.S. Eliot di cui si sono studiate anche le biografie. Si è poi passati al romanzo distopico "1984" di George Orwell, con il quale si è terminato il programma.

Storia dell'Arte

Partendo dall'ambiente parigino e dalla pittura Accademica dei Salòn di metà Ottocento, abbiamo affrontato il graduale processo di sperimentazione legata allo smantellamento dei canoni di rappresentazione dell'arte. Il gruppo dei pionieri impressionisti, le novità introdotte dai post-impressionisti, i tentativi di distacco delle Secessioni e la potenza degli espressionisti, sono solo l'inizio di quel processo di cambiamento che sfocerà nella prima metà del Novecento, nelle avanguardie del Cubismo, del Futurismo, all'Astrattismo e del Surrealismo. Prima il chiaroscuro, poi la prospettiva, segue il colore ed infine la forma, lo spazio e gli stessi materiali vengono, anche alla luce degli avvenimenti storici e delle scoperte scientifiche, completamente rivisti fino ad arrivare alle esperienze dell'Espressionismo astratto di matrice americana, e all'arte Informale in Europa e in Italia. Il programma si chiude con uno sguardo sull'attività di alcuni artisti contemporanei che lavorano su piccole e grandi installazioni di arte contemporanea come Kapoor, Laib e Shiota.

Musica

Partendo dal cromatismo del Tristano e Isotta di Wagner si è proceduto ad indagare l'allargamento graduale del sistema tonale. Si è poi entrati nel 900 attraverso lo studio di tre figure fondamentali: Debussy, Strauss e Mahler che a cavallo tra i due secoli hanno accompagnato e compreso il mutare di una sensibilità collettiva. Il programma procede poi con lo studio dell'atonalità e della dodecafonia e in generale con la figura di Schoenberg.Il compositore viennese, che allarga il linguaggio tonale, ci pone interessanti questioni generali: quali sono i limiti percettivi dell'ascolto? Perché l'avanguardia musicale non ha avuto lo stesso successo dell'avanguardia artistica? Il polo opposto di Schoenberg, Stravinsky, viene indagato attraverso l'ascolto della Sagra della Primavera e la lettura della Poetica della Musica. Il secondo grande modulo riguarda invece la musica durante l'età dei totalitarismi, si analizzano le differenze tra ciò che accadde in Italia, Germania e Unione Sovietica nelle strategie di controllo e censura. L'ultima parte dell'anno è dedicata alla contemporaneità musicale nella sua più vasta accezione: dai nuovi mezzi di diffusione, alle avanguardie del secondo dopoguerra.

Scienze Motorie

- Progettazione di un piano di allenamento individualizzato.
- Apprendimento delle conoscenze di base per un corretto e sano stile di vita, sottolineando l'importanza di sapersi prendere cura di sé e del proprio corpo, gestendo un'attività fisica di base in modo autonomo ed efficace.
- Esercitazione delle competenze di problem solving, di interazione sociale e di gestione del gruppo attraverso la progettazione e l'esposizione individuale di una lezione pratica di attività sportiva.

- Approfondimento sulla tematica della disabilità in ambito sportivo attraverso visione di documentari.

Euritmia

Nell'arco dell'anno abbiamo svolto esercizi di concentrazione e padronanza di sé ed esercizi per sviluppare capacità sociali, esercizi di armonizzazione, ed un ripasso generale dei vari esercizi di euritmia musicali e euritmia della parola.
La nostra meta è stata quella di costruire uno spettacolo di euritmia partendo dalla scelta di testi e di brani musicali, per arrivare all'elaborazione di una coreografia, con la scelta dei gesti più espressivi, sino alla realizzazione e interpretazione in uno spettacolo finale presentato al pubblico durante una festa di primavera che si è tenuta a scuola il 29/5. I ragazzi hanno spaziato in un repertorio poetico e molto ampio.
La classe è vivace e attiva con al suo interno personalità molto diverse fra loro, una parte della classe era alla ricerca dei mezzi espressivi che può dare l'Euritmia, tesa a scoprire le varie possibilità che offre questa materia, nell'esprimere il contenuto intrinseco che vive nei brani musicali e poetici; altri hanno accolto la materia con meno interesse, svolgendola con poca partecipazione.
I ragazzi hanno realizzato diverse poesie di molteplici colori e atmosfere, in cui l' uomo è fortemente rapportato al mondo e con lui dialoga.
Un gruppo composto da due ragazzi ha lavorato alla poesia *Meriggiare pallido e assorto* di Eugenio Montale, cercando di dare artisticamente voce al poeta immerso in questa natura che lo avvolge, nel dare forma euritmica per trovare quel silenzioso e intenso dialogo fra Uomo e Spirito della natura.
Tre ragazzi hanno lavorato alla poesia di W. E. Henley *Invictus*, dove il testo manifesta la forza e l'energia che l'uomo deve spendere per cercare la propria direzione nella vita. Il lavoro è stato svolto in un dialogo fra i tre compagni.
La poesia *Non era la mia giornata* di C. Bukowski è stata realizzata da un ragazzo in assolo.
Due ragazze hanno realizzato una poesia di J. L. Borges *Contano i legami*. Con delicatezza e sensibilità hanno cercato di esprimere ciò che vive nel testo, esprimendo quel sentimento che vive nell'animo di ognuno dandogli una forma leggiadra ed esprimendolo con armoniose forme attorno a loro.
Un altro ragazzo con la poesia *Gli auguri dell'innocenza* di W. Blake ha cercato di manifestare con grande impegno questi spazi immensi che sono espressi in questa breve ma intensa poesia.
Un altro ragazzo ha eseguito in assolo *Moantin* brano di B. Timmons cercando con genialità, gesti e movimenti adatti a dare forma a questo brano.
Un altro gruppo di tre ragazze hanno lavorato a una poesia di Eigei *La vita, ora* contrapponendo momenti di staticità con altri di ricerca di un gesto puro e limpido. Svolgendo una loro ricerca tra parola – gesto – movimento. Nel brano musicale di Beethoven le ragazze hanno alternato forme dove le emozioni si alternavano tra grandi e piccoli momenti di incontro e di dialogo che si intessono e fluiscono fra di loro.
Due ragazzi hanno eseguito sul brano di V. Fenton *Last Hour* una coreografia che manifestava il fluire dolce e vibrante della musica, e la poesia di P. Neruda *Ed allora sono*.
Tutti insieme hanno poi elaborato la Poesia di P. Neruda *Lentamente muore* cercando di manifestare la drammaticità che in essa vive, dando forme, gesti alle caratteristiche contrapposte di cui è impregnata la poesia.

8. LE ATTIVITÀ DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE ED EDUCAZIONE CIVICA

8.1 Il lavoro per moduli

Dall'anno scolastico 2019/2020, in linea con l'attenzione ministeriale verso le tematiche di Educazione civica e di Cittadinanza e Costituzione, trasversali a tutte le materie, la scuola ha previsto di organizzare per il triennio parte delle lezioni del sabato secondo moduli tematici e trasversali condivisi nel collegio del liceo. Di seguito le tematiche affrontate:

A.S. 2019/2020

Modulo sulla SICUREZZA Responsabile: Mauro Santamaria – 21, 28 settembre 2019

A partire dal terzo anno di liceo, gli studenti iniziano un percorso di **formazione alla sicurezza e al primo soccorso**. Questo corso vede i ragazzi assumere un ruolo di crescente responsabilità nel corso degli anni come protagonisti attivi nelle prove di evacuazione e legate alla sicurezza delle persone all'interno dell'edificio scolastico. Al termine della formazione, i ragazzi sono infatti in grado di intervenire in casi di emergenza e primo soccorso sia nel contesto scolastico che extrascolastico.
Obiettivi e competenze: responsabilizzazione; imparare a gestire le situazioni di stress ed emergenziali; sviluppo della partecipazione attiva; sviluppo della capacità di risoluzione dei problemi.

Modulo di ATTIVISMO AMBIENTALE Responsabili: M. Ciani/Barbarino – 12, 19 ottobre 2019 e 11, 18, 25 gennaio 2020

Gli incontri hanno riguardato il cambiamento climatico ed erano volte a porre l'attenzione all'attualità al fine di sviluppare un senso critico riguardo la situazione dell'emergenza climatica. Come introduzione al problema si è cercato di comprendere l'emergenza clima in tutti i suoi aspetti. Il lavoro è stato poi portato avanti instaurando un confronto basato su dati oggettivi, cercando di sensibilizzare e portare gli alunni a considerare forme concrete di attivismo individuale. Un esempio di situazione reale che verrà affrontata è la carbon footprint, un parametro utile per stimare la quantità di CO2 emessa da un prodotto, un servizio, un individuo. Gli studenti, divisi in gruppi, hanno portato avanti dei progetti concreti volti a ridurre l'impatto ambientale della scuola attraverso osservazioni, misurazioni, contatti con i fornitori ed elaborazione di proposte. Le migliori, scelte dagli studenti, sono state poi presentate al Consiglio di Amministrazione e all'Assemblea di comunità.
Obiettivi e competenze: conoscenza delle principali questioni legate all'ambiente; sviluppo della partecipazione attiva per il contrasto al cambiamento climatico; sviluppo delle capacità di ricerca e progettazione; responsabilizzazione; cittadinanza attiva.

Modulo di CITTADINANZA e COSTITUZIONE Responsabili: professori Galasso/ Cornoldi/Boniardi – 9, 15 e 23 novembre 2019

La tematica del modulo di "Cittadinanza e Costituzione" ha preso in considerazione la questione dell'immigrazione, dell'integrazione, dell'accoglienza e della democrazia. Gli appuntamenti sono stati: incontro con l'associazione NoWalls, che si occupa di

integrazione e inclusione sociale per i migranti; conferenza Science for Peace in Bocconi, dal titolo: "Il fascino pericoloso dell'ignoranza"; spettacolo "L'Abisso" al Piccolo Teatro, tratto dal libro "Appunti per un naufragio" di Davide Enia.
Obiettivi e competenze: apprendimento dell'approccio inclusivo e della cultura del rispetto; sviluppo della conoscenza della storia come strumento di analisi della realtà contemporanea al fine di comprendere a fondo la natura e le radici di ogni razzismo e discriminazione; sviluppo della partecipazione attiva nella vita sociale; consolidamento della capacità di collaborazione e comunicazione in gruppo; sostegno alla capacità di individuare collegamenti e relazioni; capacità di acquisire e interpretare l'informazione.

Modulo sulle frontiere della FISICA MODERNA Responsabili: professori Di Francescantonio/Bonfanti – 1, 8, 15, febbraio 2020

Descrizione/Le frontiere della Fisica Moderna e le ricadute tecnologiche della ricerca. Conferenze: Cern / Conquista dello spazio / Approfondimento sulla Fisica medica (XI - XII).
Obiettivi e competenze: consapevolezza ed espressione culturale (Curiosità nei confronti del mondo e apertura per immaginare nuove possibilità); competenza imprenditoriale: conoscere i risvolti delle tecnologie sviluppate per la ricerca nella vita di tutti i giorni; capacità di imparare a imparare gestendo efficacemente il tempo e le informazioni; conoscere, attraverso le persone che vi lavorano, gli obiettivi dei grandi centri di ricerca sulla Fisica Moderna e quali percorsi si possono intraprendere; utilizzare le competenze acquisite in Fisica per comprendere gli obiettivi della ricerca moderna e le sue applicazioni nella vita di tutti i giorni.

Modulo di DEMAGOGIA/PROPAGANDA Responsabile: prof. Matteo Manzitti – 22 febbraio e 14-24 marzo 2020

In questo modulo è stata affrontata una tematica centrale della storia del '900, un argomento che ancora oggi riguarda il nostro presente e che potremmo dividere in due parti: la fabbricazione di un consenso diffuso attraverso la menzogna (demagogia) e le strategie comunicative per ottenere una significativa convergenza di massa verso certe idee (propaganda). Incontri: visione del film "L'onda"; dialogo con Fabio Chiusi, giornalista, sulle cosiddette "fake news"; dialogo con Gad Lerner sul tema del complottismo.
Obiettivi e competenze: consolidamento della conoscenza dei valori comuni alla base dello stato, della società civile, delle istituzioni e della coesistenza pacifica; consolidamento del lessico specifico e delle modalità di comunicazione politica; sostegno alla capacità di individuare collegamenti e relazioni; capacità di acquisire e interpretare l'informazione.

Modulo sulla VIOLENZA DI GENERE Tematica a scelta degli alunni – sabato 9 maggio 2020

Con la relatrice prof.ssa Cinzia Meraviglia, docente di Sociologia generale presso l'Università degli Studi di Milano, è stata approfondita la tematica della violenza sulle donne, tema scelto dai ragazzi e ancora più importante nell'attuale periodo di quarantena e isolamento sociale. La docente si è concentrata soprattutto sui risvolti psicologici del tema in questione, partendo da un questionario anonimo sull'argomento sottoposto agli studenti. Obiettivi e competenze: conoscenza delle situazioni di disagio e difficoltà

presenti nella società; inclusione, integrazione e rispetto; sostegno alla capacità di collaborazione e comunicazione; responsabilizzazione.

A.S. 2020/2021

Progetto "Radio Steiner" Modulo sulla Costituzione Responsabili: prof.ssori Galasso/ Cornoldi/ Di Francescantonio – Settembre 2020- Gennaio 2021

Il modulo sulla Costituzione è stato finalizzato a conoscere la carta costituzionale e a considerare nella pratica attuale e quotidiana da una parte le applicazioni concrete del documento, dall'altra ciò che ancora non è stato attuato rispetto agli obiettivi dei costituenti, considerati fondanti del bene comune. Sono stati individuati dai docenti quattro ambiti di lavoro (storico; giuridico-politico; sui diritti; sulla cittadinanza), a loro volta suddivisi in tredici sotto-temi, assegnati alle classi in base ai programmi dell'anno e poi selezionati dai gruppi di studenti in base ai propri interessi.

Il lavoro è stato diviso in momenti di incontro con professionisti (ricercatori universitari di diritto costituzionale, giornalisti) e attività di lavoro di gruppo volta a: ricercare all'interno della Costituzione gli articoli riguardanti il proprio tema; fare approfondimento rispetto a storie e associazioni che si occupano di rendere concreto quel diritto, sia a livello locale che a livello internazionale; creare il proprio podcast, prodotto finale del progetto.

Obiettivi e competenze: acquisire competenze sociali e civiche, sviluppare spirito di iniziativa e imprenditorialità e saper interagire in gruppo valorizzando le proprie e altrui capacità, comunicare in modo consapevole, utilizzando linguaggi appropriati e supporti multimediali.

Progetto "Radio Steiner" Modulo sull'Intelligenza Artificiale Responsabili: prof.ssori Galasso/ Cornoldi/ Di Francescantonio/Bonfanti – Febbraio 2021- Maggio 2021

Il modulo dedicato all'Intelligenza Artificiale, nell'ambito del nucleo tematico di cittadinanza digitale individuato dalle linee guida ministeriali, è volto all'approfondimento dello sviluppo delle nuove tecnologie e dell'impatto sulle nostre vite, sia nel presente che nel prossimo futuro. L'approccio è stato trasversale attraverso non solo l'apporto delle materie scientifiche, della riflessione etica, storico-filosofica e letteraria, ma anche della rappresentazione cinematografica delle tecnologie e dell'IA. Il percorso è stato finalizzato alla creazione di un podcast o di un elaborato multimediale e si è articolato attraverso diversi step: la stesura di un glossario comune e di base sull'IA grazie alle conferenze di Science for Peace; la visione di un film scelto in base alle tematiche del programma delle diverse classi ("Matrix"; "Her"; "Io, Robot"); un incontro con un esperto di IA; il lavoro a gruppi di ricerca e approfondimento e creazione del prodotto finale.

Obiettivi e competenze: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti e attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni. Individuare collegamenti e relazioni tra scienze, tecnologia e filosofia, collaborare e partecipare contribuendo all'apprendimento comune.

Modulo sui vaccini Tematica a scelta degli alunni – sabato 8 e 15 maggio 2021

Gli studenti delle classi del triennio, nell'ambito di educazione civica, hanno organizzato due incontri in cui si sono confrontati riguardo al tema dei vaccini con due esperti, il

dottor Nicola Frisia, oncologo, e la dott.ssa Barbara Sarina, medico presso l'ospedale Humanitas e genitore della scuola.

Gli incontri hanno avuto l'obiettivo di presentare due punti di vista diversi, ma non in opposizione, dando agli studenti le maggiori informazioni possibili suscitando in loro domande alle quali i due medici hanno potuto dare risposte.

Obiettivi: nell'ambito delle competenze chiave che entrano in gioco nel rapportarsi alla realtà, questi incontri sviluppano la capacità di acquisire e interpretare l'informazione ricevuta da diversi ambiti, valutandone l'attendibilità, l'utilità e distinguendo i fatti dalle opinioni.

A.S. 2021/2022

Grammatica Istituzionale

Responsabili: Proff. Galasso, Seminara – dal 18 Settembre al 9 Ottobre

Questo primo modulo del percorso annuale ha avuto la funzione di porre le basi del linguaggio comune sulla Costituzione e le istituzioni democratiche e al contempo fornire i contenuti e i saperi fondamentali agli studenti. Il modulo ha riguardato quindi gli aspetti più tecnici della materia giuridica allo scopo di preparare il terreno per il lavoro comune e per comprendere i concetti e i contenuti dei successivi seminari. Si è trattato di un'alfabetizzazione alla forma costituzionale che gli studenti stessi, al termine della precedente annualità, avevano richiesto alla commissione dei professori per chiarire sia questioni di sostanza che questioni terminologiche.

Obiettivi: fornire una grammatica di base del testo costituzionale e dell'ordinamento statale.

Progetto "art. 3"

Responsabili: Proff. Seminara, Galasso, Bonfanti, Manzitti, Malara – dal 23 Ottobre all'11 Dicembre

Si è scelto di approfondire l'articolo 3 in quanto articolo chiave della nostra Costituzione, riguardante l'uguaglianza, le disparità, le discriminazioni su più piani (sociale, economico, di origine, di religione, di orientamento sessuale, di condizione individuale, ecc.). Tra i diversi temi si è scelto di approfondire quelli molto legati alla situazione attuale e a condizioni che stanno cambiando nel nostro paese: le seconde generazioni (ius soli), la disabilità (anche sulla scorta del cambiamento di narrazione intorno a questo tema) e le diseguaglianze economiche, cresciute con la crisi del 2008 e la pandemia. Si è proprio partiti da quest'ultimo tipo di disparità attraverso l'intervento di Marco D'Eramo, sociologo e autore di diverse pubblicazioni in materia. La questione dei diritti sociali è stata invece affrontata con la collaborazione dell'associazione Art. 3 Collective, un collettivo di giovani ragazzi impegnati politicamente per rendere effettivo questo fondamentale articolo e, allo stesso tempo, riflettere e ampliare la narrazione mediatica rispetto alle differenze.

Obiettivi: approfondire la conoscenza dell'ordinamento costituzionale, acquisire informazioni e strumenti d'analisi della realtà sociale e politica riconoscendo e ordinando le diverse forme di discriminazione e diseguaglianza ancora presenti nella nostra società

Progetto "Le nuove frontiere dei diritti (bioetica)"

responsabili: Proff. Seminara, Bonfanti, Barbarino, Malara – dal 15 Gennaio al 26 Febbraio

Per quanto riguarda i nuovi diritti e le tematiche di attualità, si è scelto di approfondire i temi legati al rapporto tra scienza e vita, considerando le domande etiche, l'utilità della ricerca e degli sviluppi scientifici, i limiti della scienza. Necessaria è quindi una riflessione che comprenda aspetti scientifici, filosofici e giuridici, in modo da comprendere a 360° le implicazioni e le ricadute del progresso scientifico, sia sull'umano, sia sulla vita collettiva. Sempre collegandoci all'attualità, si è scelto di approfondire la tematica dell'eutanasia, in relazione al referendum che proposto in proposito.

Due incontri del modulo sono stati tenuti dal prof. Seminara, che ha approfondito la relazione tra la ricerca scientifica sulla vita (inizio, fine, genetica) e lo sviluppo dei temi di bioetica nell'ambito della ricerca filosofica. In seguito, per il tema dell'eutanasia sono stati prima approfonditi gli aspetti giuridici con l'intervento di Benedetta Liberati docente di Diritto Costituzionale presso l'Università degli Studi di Milano. In seguito abbiamo ascoltato le diverse posizioni sul tema referendario con l'intervento dell'associazione Luca Coscioni da un lato e di Fra Gian Battista del Pozzo dall'altro. Infine, per ampliare l'orizzonte bioetico oltre l'eutanasia, abbiamo ascoltato una conferenza del prof. Rama, Primario dell'Unità Operativa di Oculistica dell'IRCCS Ospedale San Raffaele che ha raccontato sia le tematiche di ricerca attuali sia i problemi etici incontrati.

Obiettivi: essere in grado di formulare una posizione confrontandosi in gruppo e redigendo un lavoro che doveva contenere un approfondimento riguardante la relazione tra vita umana, ricerca scientifica e gli eventuali limiti che essa dovrebbe avere.

Progetto "L'economia del sociale"

Responsabili: Proff. Seminara, Bonfanti, Malara – dal 26 Marzo al 9 Aprile

L'ultimo modulo ha riguardato l'approfondimento della relazione esistente tra economia e attenzione al sociale, richiamando così i temi affrontati nel modulo "Art. 3". Sono intervenuti Cristina Carpinelli, giornalista di Radio 24 che ha sviluppato insieme ai ragazzi il tema relativo alle disabilità condividendo l'esperienza di conduzione del programma *Diario di un giorno*. *Cronache dal sociale*. Si è poi organizzato un incontro che ha visto la testimonianza diretta di realtà impegnate nell'ambito del sociale e che ha visto la partecipazione dei referenti delle associazioni: Scuole senza Permesso; Farsi Prossimo; Coor down e Comunità di Sant'Egidio. Infine si è organizzata una conferenza online tenuta da Pietro Guarnieri, ricercatore di economia politica presso l'Università di Pisa, dal titolo: Beni pubblici, beni comuni, beni relazionali. I presupposti comportamentali e istituzionali dell'economia civile. Obiettivi: conoscere da un punto di vista pratico e teorico la rilevanza del nesso tra pratiche sociali inclusive, comportamenti economici individuali e collettivi e modalità di intervento nello spazio pubblico. Elaborare un documento finale in cui gli studenti siano capaci di restituire un'autovalutazione circa il rapporto fra il loro essere cittadini *prima* e *al termine* del lavoro di Cittadinanza e Costituzione sviluppato lungo l'intero anno scolastico.

9. LE ATTIVITÀ DI PCTO: ASL e ORIENTAMENTO

9.1 Alternanza Scuola-Lavoro

Modulo didattico di topografia. Classe 3ª

Svolto in due settimane di epoca in classe, in una settimana di rilievo sul campo, seguita dalla realizzazione della mappa nel periodo scolastico successivo. Le lezioni in classe hanno permesso ai ragazzi di apprendere i concetti fondamentali di trigonometria, i metodi base della topografia e familiarizzare con gli strumenti per i rilievi. Il rilievo è stato svolto presso il sito archeologico di Villa Adriana di Tivoli, dove in cinque giorni di lavoro intenso sono stati rilevati dai ragazzi divisi in gruppi migliaia di punti con entusiasmo. Al ritorno il lavoro di realizzazione della mappa ha posto i ragazzi di fronte alla sfida di interpretare il dato per passare dai punti rilevati alla restituzione cartografica. Tale lavoro è stato realizzato attraverso l'uso di software professionali e con il supporto degli eidotipi prodotti durante i rilievi, infine la mappa è stata completata attraverso una restituzione grafica della stessa.

Cern's Collaborative Challenge for Physics Students. Classe 4ª

Il progetto ha consentito di sviluppare l'apprendimento della fisica attraverso l'uso della modellizzazione informatica e l'interazione con gli esperti del CERN. Seguendo il modello delle "sfide" appreso nel corso di formazione ITP-Experience 2019/20 sono state costruite delle specifiche sfide che sono state introdotte da un esperto del CERN.
Le sfide hanno avuto come oggetto degli argomenti di fisica moderna ma sono state affrontate con gli strumenti della modellizzazione in lavori di gruppo. Il percorso ha previsto innanzitutto l'apprendimento collaborativo tra pari (peer tutoring e peer collaboration) con il supporto dalle tecnologie digitali della remote collaboration per instaurare una lavoro di squadra che ha coinvolto due classi liceali situate in due aree geografiche distinte.
Il progetto si è mosso su due parti fortemente correlate:

- Una che ha riguardato i contenuti e le abilità tecnologiche e scientifiche.
- Una che ha riguardato la comunicazione scientifica (verso un gruppo di pari e in senso più ampio a un pubblico di non addetti ai lavori).

<u>Fasi di lavoro</u>

- Una sessione plenaria locale in cui ciascun docente introduce il progetto alla sua classe.
- La formazione dei gruppi di lavoro interclasse.
- Attività di collaboration pomeridiane per i team (organizzate dagli studenti in autonomia) per il consolidamento delle competenze informatiche.
- Una sessione plenaria per la presentazione dei primi risultati conseguiti dai gruppi.
- Una sessione plenaria via meet o zoom in cui le due classi vengono introdotte alla sfida dall'esperto del CERN/dagli esperti del CERN.
- Sportelli per dubbi e chiarimenti con i docenti.
- Monitoraggio dei docenti per l'avanzamento delle attività in tutte le fasi di lavoro.
- Una sessione plenaria per la presentazione dei lavori finali dei gruppi.

Distribuzione Fasi di lavoro

FASE	FASE 1 Novembre 2020 - Gennaio 2021	FASE 2 Febbraio 2021 - Marzo 2021	FASE 3 Marzo 2021 - Maggio 2021
Lavoro	Organizzazione dei gruppi e lavoro su vPython e Trinket	Lavoro su minicorso di colaborate e Python	Incontro con gli scienziati e sfide di fisica moderna (Materia oscura, particelle e Big data)
Incontri	Una sessione plenaria tra le due scuole. Da un minimo di 5 a un massimo di 13 incontri gestiti in autonomia.	Minimo 4 Incontri	Minimo 4 incontri più due plenarie. Una sessione plenaria di presentazione dei tutor e una di presentazione dei risultati
Ore di matematica o fisica fornite	8 ore disciplinari convertite in lavoro	9 ore disciplinari convertite in lavoro su progetto	10 ore disciplinari convertite in lavoro su progetto

Destinatari

- Classe IV del Liceo Scientifico R. Steiner di Milano
- Classe IV del Liceo Scientifico Lorenzo Guetti di Tione di Trento
- Docenti di Fisica del Liceo

Obiettivi formativi

Gli obiettivi di questo percorso didattico hanno sostenuto lo sviluppo delle competenze chiave di cittadinanza in particolare le competenze digitali, le competenze sociali e la capacità di imparare a imparare, fondamentali per la realizzazione e lo sviluppo personali, l'occupabilità, l'inclusione sociale, uno stile di vita sostenibile, una vita fruttuosa in società pacifiche, una gestione della vita attenta alla salute e la cittadinanza attiva.

Sperimentare con i ragazzi l'apprendimento collaborativo a distanza ha avuto una forte valenza orientativa e interculturale perché ha consentito loro di fare esperienze laboratoriali nelle modalità lavorative odierne, di confrontarsi con il mondo della programmazione, con il mondo scientifico di un grande centro di ricerca e infine ha dato anche l'opportunità di confrontarsi tra pari che hanno provenienze territoriali diverse.

Metodologie

Il percorso si è avvalso dell'apprendimento collaborativo tra pari (peer tutoring e peer collaboration) supportato dalle tecnologie digitali della remote collaboration per instaurare

una lavoro di squadra che possa coinvolgere due classi liceali situate in due aree geografiche distinte. La possibilità di creare ambienti collaborativi digitali dopo l'emergenza covid è divenuta una prassi per le scuole superiori italiane ma anche per gli ambienti universitari e lavorativi.

1. Lavori dell'anno individuali

Di seguito viene riportato l'elenco completo dei temi di tali lavori, sviluppati da alcuni studenti anche nell'ottica di un orientamento professionale futuro.
Nell'allegato al presente documento (**allegato B**) è riportato l'elenco nominale.

❖ Jahresarbeiten

A seguire le tematiche scelte dai singoli ragazzi ed esposte a maggio 2021.

ALUNNI (vd. allegato)	**TITOLO**	**ABSTRACT**
	La verità nascosta delle fiabe	La tematica centrale trattata all'interno del lavoro riguarda la simbologia che rende una fiaba reale, in quanto mostra dei caratteri archetipici che contraddistinguono ogni singolo individuo. A partire dalla nascita della fiaba, in relazione anche alla favola e al mito, è stata approfondita l'importanza che essa riveste nello sviluppo immaginativo del bambino per arrivare a sostenere la necessità di permettere ai bambini di oggi di entrare maggiormente in contatto con le fiabe popolari e tradizionali, senza privarle degli elementi malvagi e svalorizzarle con inutili semplificazioni.
	Mineralogia, l'arte dell'immobilità	Che pietra è questa? Quante volte ci siamo posti questa domanda raccogliendo una pietra durante una passeggiata, trovando un cristallo su un sentiero di montagna, scoprendo una parte di roccia dai riflessi dorati o argentei nei pressi di una miniera o ammirando la luccicante sabbia di una spiaggia. Ogni volta ci chiediamo: che minerale sarà questo, che roccia ho davanti a me, quale gemma emana questi riflessi colorati? I minerali ci circondano. Proprio a loro dobbiamo la nostra evoluzione.

	Con lo sguardo al cielo	L'argomento scelto riguarda l'esplorazione spaziale di Marte e una possibile colonizzazione di questo pianeta. Particolare attenzione è stata rivolta alla missione *NASA Mars 2020* e a quanto appreso nel corso del PCTO intrapreso il quarto anno di liceo con l'Osservatorio Astronomico di Brera. È presente anche una intervista da me svolta a Roberto Orosei, ricercatore dell'INAF e professore dell'Università di Bologna, il quale ha partecipato a missioni spaziali della NASA e dell'ESA.
	Il viaggio dell'uomo nella spirale	L'argomento scelto riguarda le varie sfaccettature dell'uomo a partire dagli elementi emozionali che vivono all'interno dell'essere umano. Attenzione è stata data a trattare da diversi punti di vista i temperamenti umani, con un focus sul tema della conoscenza di se stessi in funzione della relazione con l'altro e su come le abitudini umane possono condizionare le scelte che l'uomo compie.
	Pausa	Il silenzio esiste? Da questa domanda ha preso le mosse la ricerca, partendo dal presupposto che il silenzio non ci appartiene. Si è quindi approfondito il significato del silenzio, analizzando il rapporto tra silenzio e musica e soffermandosi sul fondamentale ruolo rivestito dalle pause e si è arrivati alla conclusione che il silenzio sia come un vuoto pieno di significato che dà senso a ogni singola parola e suono.
	Il basket: un mondo di emozioni e valori	Tema centrale del lavoro è la pallacanestro e la relazione che da sempre ho con questo sport. Ho approfondito la sua storia e come io mi relaziono a questo sport: esso infatti non è solo fatto delle emozioni che mi pervadono quando vado a vedere una partita, ma ha anche dietro di sé un sistema di valori.
	Stelle nei pregiudizi	Il lavoro affronta il tema delle donne all'interno della scienza, a partire dal percorso di PCTO svolto presso l'INAF. "Perché ci sono poche figure femminili emergenti nell'ampio campo della scienza?". Nel cercare la risposta si è indagato sui motivi di questa esclusione, portando l'esempio di tre diverse biografie di scienziate, Marie Curie, Rosalind Franklin e Hedy Lamarr, per illustrare le varie difficoltà che hanno dovuto affrontare per essere adeguatamente riconosciute.

	La Scatola	L'obiettivo del lavoro è stato quello di operare nel campo del sociale presso il centro di accoglienza Sant'Antonio per i senza tetto, centro che si occupa di offrire cibo, vestiti, docce e colloqui durante i quali gli ospiti possono presentarsi ed esporre le proprie difficoltà. La possibilità di inizialmente assistere quindi guidare questi colloqui ha permesso di uscire dal paradigma della "scatola" come luogo in cui chiudere le persone.
	Da Berlino non si scappa	Il lavoro ruota attorno alla passione per l'arrampicata e la salita della via *Da Berlino non si scappa*. Il progetto è stato arricchito dalla creazione di un video documentativo on line ed è riuscito a trasformare un desiderio personale (come la salita della via) in uno studio sulla mentalità dello sportivo sotto stress. la conclusione è stata che l'esperienza sportiva può aiutare nel cambiare l'approccio agli ostacoli della vita, che quotidianamente si devono superare.
	La ricerca dell'attimo	Il lavoro è incentrato su fotografia e video. Come prima cosa viene analizzato cos'è la fotografia da un punto di vista personale, quindi le nozioni base per scattare, la comparazione video-foto ed infine vi è la parte riguardante la fotografia urbana e la post produzione con alcuni esempi di foto post prodotte. In conclusione si trova un video ideato e girato che vuole riassumere l'idea di fotografia come da me intesa.
	Lutto e Me **La storia di un fratello perduto**	Nel lavoro, attraverso l'uso della musica, dell'euritimia e della recitazione, è stato rimembrato il tempo trascorso tra la sera della notizia del suicidio del mio migliore amico fino alla sua sepoltura, tre giorni dopo. Il lavoro si è suddiviso in cinque sezioni determinate da cinque parole chiave: Morte, Ferita, Lutto, Pianto e Sacrificio. Ad ogni parola è stata associata una controparte musicale. L'obiettivo di tale lavoro è stato portare un messaggio e dare un senso alla perdita vissuta.
	Giorno e notte a Milano	L'idea è stata quella di rappresentare, come si preannuncia già dal titolo, il dualismo tra ciò che accade di giorno e ciò che invece avviene di notte nella metropoli lombarda. L'obiettivo finale consisteva nel trasportare lo spettatore in un viaggio fatto di racconti, poesia e musica, che riuscissero in qualche modo a offrire una visione

		poliedrica dei pregi e dei difetti che solo la città di Milano è in grado di regalare.
	La figura femminile nell'arte e nella letteratura	Si tratta di un lavoro in cui le figure femminili nell'arte e nella letteratura vengono raccontate e fatte rivivere. Da Plinio il Vecchio e i primi riferimenti alle artiste donne all'*Antigone* di Sofocle e Frida Kahlo, da *Anna Karenina* di Tolstoj alla figura di Camille Claudel ed infine dalla *Danae* di Klimt ad Alda Merini. Ognuna di queste figure incarna e mostra un lato diverso della donna ed è questo l'obiettivo del lavoro: presentare e comparare nell'arte e nella letteratura questi lati e individuare le diverse sfaccettature della complessa figura femminile.
	Giocando con i mattoni della vita	Il lavoro è la conclusione di una ricerca svolta sulle questioni bioetiche nell'ambito delle biotecnologie e della manipolazione del genoma umano. Infatti, dopo una breve introduzione sul veloce sviluppo di queste nuove tecnologie negli ultimi quarant'anni e dei rischi collegati alla manipolazione del genoma umano, il lavoro termina con un discorso sulle due correnti principali della bioetica: quella laica e quella religiosa, e sulle loro idee riguardo questo argomento. L'intenzione del lavoro è stata quella di mostrare le grandi potenzialità di questa tecnologia ma soprattutto la necessità di legiferare riguardo ad esse, per impedirne un utilizzo arbitrario.
	Identità, percezione e dissociazione	Il lavoro è composto da due parti: la prima di introduzione riguardo il tema affrontato e il collegamento con Pirandello, la seconda una parte pratica che consiste in un video. Il video è stato completamente concepito e montato in prima persona come anche la parte musicale contenuta nel video. Il video nasce con l'intenzione di simulare in parte l'esperienza dissociativa descrivendo tramite le parole e la musica le emozioni e i pensieri di chi vive questo tipo di esperienze.

9.2 Orientamento

La classe, nel corso del 4ª e 5ª anno, ha seguito un percorso di orientamento post diploma. L'attività svolta è stata articolata come segue:

1. Descrizione alla classe delle prospettive post-diploma.
2. Compilazione, da parte di ogni studente, di una scheda comprendente dati personali, orientamento di base per il futuro ed attitudini.
3. Svolgimento di colloqui individuali col responsabile della funzione orientamento.
4. Reperimento di informazioni e proposte (verbali, cartacee o via web) sui vari sbocchi post-diploma, tanto universitari quanto lavorativi.
5. Indicazioni mirate per la partecipazione ad eventi di specifico interesse come:
   - open day presso atenei/accademie/istituti superiori a Milano e non (MiBicocca-Statale-Bocconi-Cattolica-Politecnico-Brera-IULM-IED-NABA-UNIPV-UNIBG-DAMS-HSR, Ist. Marangoni-Università di Lugano, ...)
   - incontri con orientatori di scuole superiori/università
   - saloni dello studente Milano
   - incontri sul sistema ITS (c/o reg. Lombardia/Assolombarda/Confindustria)
6. Partecipazione al programma di orientamento di Milano Bicocca
7. Partecipazione ai test d'ingresso anticipati/simulati.

Per ragioni contingenti, legate alla pandemia Covid-19, alcune attività si sono svolte solo in forma digitale o telefonica.
La funzione di orientamento didattico ha operato per portare lo studente ad una decisione convinta sul suo futuro, per spinta e scelta personale, dopo introspezione, informazione e valutazione più ampia possibile, con il contributo, in qualche caso, di genitori e docenti, solo finalizzato ad ottimizzare tale scelta.
La scuola si prefigge inoltre l'obiettivo di monitorare il risultato delle scelte operate dagli studenti, coi quali si manterranno i contatti anche dopo il diploma, al fine di valutare la validità del percorso di orientamento svolto e di reperire indicazioni utili alla scelta degli allievi delle successive classi dell'ultimo anno.

10. ATTIVITÀ/ PROGETTI CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI

Seminari/ Incontri / Conferenze / Percorsi

➢ Lezione di **approfondimento sul tema delle esplorazioni spaziali con focus Marte** tenuta via meet dalla dottoressa Patrizia Caraveo, ex Direttrice dell'istituto Nazionale di astrofisica, Ricercatrice e collaboratrice nelle missioni spaziali internazionali, in occasione dell'imminente arrivo su Marte della sonda *Perseverance*.
Classe 4ª

➢ **Partecipazione alla XII Conferenza Mondiale "*Science for Peace*"**, organizzata online dalla Fondazione Veronesi, dal titolo *VERTIGINI SCIENTIFICHE: Dal gene editing all'intelligenza artificiale*, dedicata a due tecnologie che potrebbero cambiare in maniera significativa il mondo in cui viviamo: l'intelligenza artificiale e il gene editing. In questi due campi il progresso scientifico ha raggiunto livelli elevatissimi e di fronte a noi si aprono scenari che sono difficili da immaginare e proprio per questo eccitanti, ma anche pericolosi. La classe ha partecipato a due incontri dal titolo *Libertà e controllo*, *Risorse e sostenibilità* e *Progresso ed etica*.
Classe 4ª

➢ **Partecipazione all'incontro "Sillabario di genetica"** presso il Centro Asteria con il Prof. Guido Barbujani, genetista, scrittore e docente di genetica presso l'Università di Ferrara. La conferenza è stata pensata per "parlare di quanto la genetica abbia a che fare con la nostra vita, e anche di quante questioni restino aperte in questo campo, nonostante i formidabili progressi degli ultimi anni.
Classe 5ª

➢ Conferenze dello storico dell'arte Andrew Wolpert riguardo la Genesi nella Cappella Sistina in data 1/10/2020 e riguardo il Giudizio Universale nella Cappella Sistina in data 18/11/2021.
Classe 4ª e 5ª

➢ In occasione delle celebrazioni per la Giornata della memoria, il 27/1/2020, la classe ha assistito (a distanza) allo spettacolo teatrale *Il memorioso* messo in scena dal Centro Asteria di Milano.
Classe 4ª

➢ Su espressa richiesta degli studenti e mossi dalla convinzione di non voler ignorare le urgenze dettate dalla più stretta attualità storica, si è scelto di dedicare, in condivisione con le altre classi della Scuola, alcune giornate di approfondimento alla guerra in Ucraina. In particolare, la classe ha partecipato a due conferenze online tenute dall' ISPI (Istituto per gli studi di politica internazionale) dal titolo *Cosa sta succedendo in Ucraina e dove nasce il conflitto* il 16/03/22 e *Una guerra che ha cambiato il mondo*? il 22/03/22.

Classe 5ª

Uscite didattiche

➢ **Viaggio di istruzione a Berlino** Nei giorni compresi tra il 20 e il 24 aprile di quest'anno, la classe, accompagnata dai docenti di Lettere e Musica, ha svolto un viaggio di istruzione a Berlino. La decisione della meta è stata presa dal CdC tenendo conto di molteplici finalità, prima fra tutte quella di permettere al gruppo classe, segnato dalla mancata socializzazione in presenza dei due anni scolastici precedenti, di concludere il proprio percorso attraverso una esperienza di comunità. La scelta della destinazione ha invece risposto alla volontà di immergere i ragazzi in una delle città maggiormente rappresentative del Novecento, per la sua storia, cultura e architettura. Durante le giornate si è, infatti, prestato attenzione a far vivere attraverso i luoghi di questa città tutte le contraddizioni che hanno contraddistinto il secolo scorso, a partire dalle tracce ancora visibili del Muro. Si è inoltre deciso di permettere ai ragazzi di esplorare i luoghi seguendo le proprie inclinazioni, lasciando loro grande libertà di scoperta, il che ha favorito in quelle giornate il continuo scambio e confronto e permesso di rinsaldare il processo dialettico favorendo lo sviluppo di un pensiero critico a partire da un vissuto individuale.
Classe 5ª

➢ **Laboratorio di scultura** Sotto la supervisione del docente Martin Gerull i ragazzi di classe 5ª hanno realizzato una scultura a partire da un blocco di pietra arenaria. Il blocco squadrato (di circa 50 cm di base, 50 cm di altezza, 40/50 di profondità) per forma e dimensioni, rappresentava un oggetto estremamente statico e difficile da penetrare e lavorare. I ragazzi, guidati dal docente, hanno seguito un percorso esperienziale basato sull'osservazione della natura, volto ad acquisire gli impulsi per potersi avvicinare alla lavorazione della pietra e ampliare lo sguardo verso la natura e il cosmo. Attraverso il dialogo con la natura (in particolare con le metamorfosi del mondo vegetale) i ragazzi hanno sviluppato una certa sensibilità individuale che ha permesso loro di lavorare la materia cogliendo il legame che esiste tra forma e movimento e il continuo dialogo tra la propria interiorità e il mondo circostante. Il blocco freddo e statico nelle loro mani si è trasformato in forme dinamiche e armoniche, assolutamente individuali. I ragazzi hanno risposto al lavoro con serietà e coinvolgimento, riuscendo a portare a compimento tutto il percorso in cinque giorni (dal 2 al 6 aprile). L'attività svolta all'aperto, tra le colline della provincia di Lecco, è stata nel complesso, oltre che per la forte valenza di crescita individuale, un'esperienza importante anche per rinsaldare il tessuto della classe in quanto ad ascolto e collaborazione reciproci.
Classe 5ª

➢ **Progetto Parsifal** Il lavoro pensato dal prof. Manzitti e dalla prof.ssa Perazzi si è concentrato sul *Parsifal* di Wagner del 1882 e ha avuto al centro l'ascolto della musica: l'eroe diventa se stesso attraverso le forze spirituali. L'opera della durata di tre ore e mezza è stata ascoltata tutta durante la settimana, che si è svolta presso il MAMU dal 26 al 30 aprile 2021 con orario 8.30-13.30 e ha visto come accompagnatori i professori che hanno progettato l'attività (Manzitti – Perazzi). Sono stati analizzati i motivi dell'opera in relazione alle proprietà musicali. Come parte pratica i ragazzi hanno cantato parti corali, composto musicalmente e tenuto un proprio quaderno su cui riflettere sotto forma scritta a domande sulle questioni primarie dell'opera. Ha accompagnato la parte musicale la narrazione dell'opera medioevale di Von Eisenbach,

mettendo al centro il cammino dell'eroe, come metafora del compito umano sulla terra, attraverso un processo di discesa in se stessi per raggiungere l'adultità.

Classe 4ª

➢ Visione dello spettacolo **"Antigone"** di Sofocle, organizzato dall'Associazione Puntozero, Compagnia teatrale che opera all'interno del carcere minorile Beccaria di Milano. La pièce, dal messaggio educativo molto forte, suggerisce l'importanza di diventare cittadini consapevoli attraverso l'apprendimento dall'errore. Il contesto dell'Istituto penitenziario rende il messaggio ancora più efficace e impattante poiché gli attori, che vivono e hanno vissuto sulla loro pelle le conseguenze delle leggi, portano una autenticità difficile da trovare altrove. Allo stesso tempo emerge attraverso questa esperienza come l'arte e la cultura possano essere un mezzo attraverso il quale intraprendere un percorso di cambiamento personale e di inserimento nella società.

Classe 3ª

11. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

11.1 Criteri comuni del Consiglio di Classe per la valutazione

Le griglie di valutazione coprono la gamma di valori compresi tra 2 e 10, poiché non si è ritenuto opportuno attribuire i voti 0 e 1, in quanto tali valutazioni sono difficilmente recuperabili e pertanto lo studente, convinto di non poter cambiare la propria valutazione, potrebbe abbandonare l'impegno nella disciplina.
La valutazione si basa su prove scritte/grafiche/pratiche e verifiche orali. Ogni docente ha curato di avere il maggior numero possibile di riscontri, per poter formulare un giudizio completo e organico. Ha dovuto comunque premurarsi di averne almeno tre o due scritti e/o orali per trimestre e pentamestre, salvo variazioni deliberate in sede di collegio docenti.
Durante il periodo della didattica a distanza il collegio docenti ha deliberato di prendere in considerazione anche gli interventi attivi durante le lezioni , i lavori di gruppo e le relazioni a casa su temi trattati a lezione.
La seguente griglia indica, schematicamente, i criteri di valutazione in base alle conoscenze, competenze e capacità:

11.2 Conoscenze / Competenze / Capacità

Molto negativo		
Conoscenze	**Competenze**	**Capacità**
- Nessuna conoscenza o poche/pochissime conoscenze.	- Non riesce ad applicare le sue conoscenze e commette gravi errori. - Non sa documentare il lavoro svolto. - Non sa collocare logicamente le conoscenze. - Non sa utilizzare gli strumenti precisi della disciplina.	- Non è capace di effettuare alcuna analisi e sintesi. - Non evidenzia autonomia di giudizio.
0-1	**1**	**1**

Negativo		
Conoscenze	**Competenze**	**Capacità**
- Frammentarie e piuttosto confuse	- Riesce ad applicare le conoscenze in compiti semplici, ma commette errori anche gravi nell'esecuzione.	- Effettua analisi e sintesi solo parziali ed imprecise. Sollecitato e guidato effettua valutazioni approssimative.
1	**1-1,5**	**1-1,5**

Insufficiente		
Conoscenze	**Competenze**	**Capacità**
- Superficiali e non del tutto complete.	- Commette qualche errore non grave nell'esecuzione di compiti piuttosto semplici.	- Non è del tutto autonomo nell'analisi e nella sintesi.
2	**1,5**	**1,5**

Sufficiente		
Conoscenze	**Competenze**	**Capacità**
- Accettabili anche se non approfondite.	- Applica le conoscenze acquisite e risponde ai compiti formulati con sufficiente coerenza logica. - Sa descrivere il proprio lavoro anche se con qualche incertezza.	- Guidato e sollecitato sa effettuare operazioni di analisi e sintesi. - Ha una sufficiente capacità di valutazione. - Organizza il proprio lavoro con sufficiente metodo.
2,5	**1,5-2**	**1,5-2**

Discreto		
Conoscenze	**Competenze**	**Capacità**
- Adeguate	- Esegue compiti complessi, sa applicare i contenuti e le procedure, commette qualche errore non grave. - Sa descrivere il proprio lavoro. - Collega in modo abbastanza logico le conoscenze acquisite.	- Se guidato, effettua analisi e sintesi abbastanza approfondite anche se con qualche incertezza. - Manifesta autonomia di giudizio e di espressione, pur con qualche incertezza.
3	**2**	**2**

Buono		
Conoscenze	**Competenze**	**Capacità**
- Complete, approfondite e coordinate	- Esegue compiti complessi, sa applicare i contenuti e le procedure, pur con qualche imprecisione. - Si esprime con padronanza.	- Effettua analisi e sintesi nel complesso complete ed approfondite. - Valuta autonomamente.
3-3,5	**2,5**	**2,5**

Ottimo/Eccellente		
Conoscenze	**Competenze**	**Capacità**
- Complete, approfondite, coordinate, ampliate, personalizzate.	- Esegue compiti complessi, applica le conoscenze e le procedure in nuovi contesti senza errori. - Dimostra una completa padronanza espressiva.	- Coglie gli elementi di un insieme, stabilisce relazioni, organizza autonomamente e completamente le conoscenze e le procedure acquisite. - Effettua valutazioni autonome, complete, approfondite e personali.
3,5-4	**2,5-3**	**2,5-3**

Gli indicatori e il livello di accettabilità per ognuno sono esplicitati qui di seguito:

Nella **conoscenza dei contenuti:**
il *livello di accettabilità* si raggiunge quando lo studente è in grado di identificare con chiarezza i concetti fondamentali dell'argomento trattato.
Nelle **competenze**:
il *livello di accettabilità* si raggiunge quando lo studente mostra di saper applicare/mettere in atto gli aspetti chiave dell'argomento trattato
Nelle **capacità**:
il *livello di accettabilità* si raggiunge quando lo studente è in grado di utilizzare le proprie capacità di ragionamento, di analisi, di sintesi, di *problem solving*.

In sede di scrutinio vengono tenuti in considerazione i seguenti aspetti:

Profitto: risultati conseguiti nelle prove scritte e nelle verifiche orali.

Motivazione: interessi, capacità di iniziativa, impegno e applicazione sia allo studio sia al lavoro.
Applicazione: volontà e costanza nella continuazione di un lavoro.
Comprensione: capacità di cogliere anche intuitivamente la terminologia tecnica.
Preparazione: obiettivi raggiunti, conoscenze, competenze e capacità maturate.

Durante il periodo di didattica a distanza i criteri adottati per la valutazione hanno tenuto in considerazione:

- la presenza puntuale e costante alle lezioni online,
- la partecipazione alle lezioni, ove richiesto, con interventi personali,
- la puntualità e costanza nella consegna degli elaborati (compiti, ricerche, verifiche),
- per le classi del triennio, anche le competenze trasversali quali la capacità di reazione nel momento di difficoltà, l'atteggiamento costruttivo, il senso di responsabilità, la maturità.

Valutazione degli obiettivi non cognitivi

Negativo: non rispetta le scadenze / non svolge le esercitazioni assegnate / non studia / dimostra scarsa partecipazione / non ha avuto progressi nell'apprendimento.

Accettabile: rispetta mediamente le scadenze / svolge abbastanza regolarmente gli esercizi assegnati / studia con continuità / partecipa con costanza / ha mostrato sufficienti progressi nell'apprendimento / si è impegnato con sufficiente continuità.

Positivo: rispetta sempre le scadenze / cerca costantemente di migliorare il profitto / aggiorna costantemente il proprio materiale di lavoro / svolge regolarmente le esercitazioni / partecipa attivamente alle lezioni / ha avuto notevoli progressi nell'apprendimento / ha manifestato grande impegno e dedizione per la materia perché spinto da forti motivazioni personali (passione).

11.3 Criteri di attribuzione del credito scolastico e del credito formativo

Il Collegio Docenti in merito all'attribuzione dei crediti ha deliberato per l'Anno Scolastico 2021-2022 le seguenti percentuali di valore per i seguenti descrittori:

- 20% attività extrascolastiche certificate
- 25% assiduità della frequenza scolastica, puntualità, partecipazione e impegno alle lezioni sia in presenza sia a distanza
- 55% impegno e partecipazione alle attività complementari interne alla scuola (conferenze pluridisciplinari, teatro, lavoro finale, progetti educativi), esito positivo nell'alternanza scuola lavoro/PCTO

Il limite per l'ottenimento del punto di credito più alto della banda di oscillazione è fissato al raggiungimento del 75% dei descrittori sopraelencati.

Strumenti di verifica utilizzati dal Consiglio di Classe

ATTIVITÀ	ITALIANO	LATINO	INGLESE	FILOSOFIA	STORIA	DISEGNO St. ARTE	MUSICA	MATEMATICA	SC. NAT.	FISICA	EURITMIA	ATT. ALTERN.	LAB. PIETRA	SCIENZE MOTORIE
Colloquio	X	X	X	X	X	X		X	X	X				
Interrogazione breve	X	X	X	X	X			X	X	X				
Prova pratica						X	X				X	X	X	X
Prova strutturata	X	X	X	X	X			X	X	X	X			X
Questionario								X	X	X				
Relazione	X	X		X	X	X	X			X				X
Esercizi						X		X		X				X
Altro	Analisi del testo, testi argomentativi di tipologia B e C	Interrogazioni e verifiche scritte	Analisi e comprensione del testo; Presentazioni orali e ricerche	Approfondimenti e Ricerche individuali	Approfondimenti e Ricerche individuali	Analisi e lettura di opere d'arte	Capacità di ascolto, riproduzione di suoni finalizzata all'esecuzione canora				Capacità di dialogo attraverso il movimento individuale rapportato al gruppo.		Scultura individuale	Osservazione del lavoro pratico

12. ESAME DI MATURITÀ: PROVA ORALE (SECONDO LE DISPOSIZIONI DELL'O.M. n° 65 del 14 marzo 2022)

Elementi per la preparazione del colloquio orale

Per l'attività di ripasso attivo è stato organizzato un lavoro basato sull'individuazione di parole chiave e creazione di mappe concettuali, prima a livello individuale, poi a livello collettivo in modo da lavorare sulla capacità di fare collegamenti, di identificare i nodi concettuali del programma e di rivedere i contenuti principali delle singole materie in maniera trasversale e non settoriale.
Sono inoltre state calendarizzate simulazioni rispetto alla parte relativa all'analisi del materiale proposto dalla commissione.
Per gli studenti DSA sono ammesse all'esame le mappe e gli schemi che sono stati utilizzati durante l'anno in conformità con i singoli PDP e con l'obiettivo di non mettere gli alunni in situazioni di difficoltà o di disagio durante il colloquio orale.

12.1 Indicazioni per la seconda prova scritta

Nel corrente anno scolastico 2021/2022, come è noto, la seconda prova dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione sarà predisposta dalle commissioni d'esame, con le modalità di cui all'articolo 20 dell'ordinanza ministeriale n. 65/2022, affinché detta prova sia aderente alle attività didattiche effettivamente svolte nel corso dell'anno scolastico sulle discipline di indirizzo. La disciplina scelta dal ministero è per il Liceo scientifico Matematica.

12.2 Relazione PCTO

Sono state predisposte le indicazioni per la stesura del documento di relazione PCTO, successivamente illustrate e condivise con gli alunni per svolgere al meglio il lavoro. Sono inoltre state date indicazioni per la compilazione del *curriculum dello studente*

12.3 Esempi di materiali di spunto per il colloquio orale

Sono stati forniti esempi di scaletta per la terza fase del colloquio orale a partire da un documento di spunto e sono state svolte simulazioni di orale per questa fase.
Vengono inseriti di seguito alcuni materiali utilizzati per le simulazioni (un esempio di documento per ogni materia).

1. **Documento di Storia dell'arte**:
   Le Moulin de la Galette, Renoir, 1876

2. **Documento di Storia**

Scenografia con gigantografia di Mussolini per l'inaugurazione di Cinecittà, 1937

3. Documenti di Filosofia

A) Con la messa in valore del mondo delle cose cresce in rapporto diretto la svalutazione del mondo degli uomini. Il lavoro non produce soltanto merci; esso produce se stesso e il lavoratore come una merce, precisamente nella proporzione in cui esso produce merci in genere.

Karl Marx, Manoscritti economico-filosofici, 1844

B) La verità è che durata e movimento sono sintesi mentali, e non cose: il mobile occupa a volte i punti d'una linea, ma con questa linea il movimento non ha nulla in comune; le posizioni occupate dal mobile variano in relazione ai diversi momenti della durata, ed esso, anzi, crea momenti distinti per il fatto stesso che occupa posizioni differenti.

Henri Bergson, Saggio sui dati immediati della coscienza, 1951

4. Documento di scienze

L'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico)
definisce il concetto di **biotecnologia** nel seguente modo:

"Applicazioni della scienza e della tecnologia agli organismi viventi, o a loro parti,
prodotti e modelli, al fine di alterare i materiali viventi e non viventi,
per produrre **conoscenza**, **beni** e **servizi**"

5. Documento di italiano

"C'è una maschera per la famiglia, una per la società, una per il lavoro. E quando stai solo, resti nessuno."

Luigi Pirandello

6. Documento di latino

"Nelle piccole cose come nelle grandi cose ognuno deve conoscere e tenere ben presente i propri limiti."

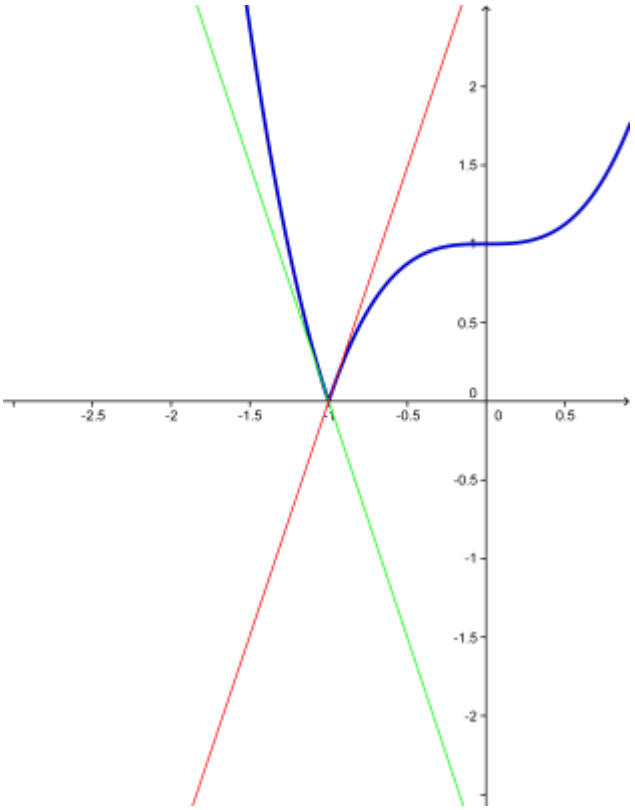
Publio Decimo Giovenale

7. Documento di inglese

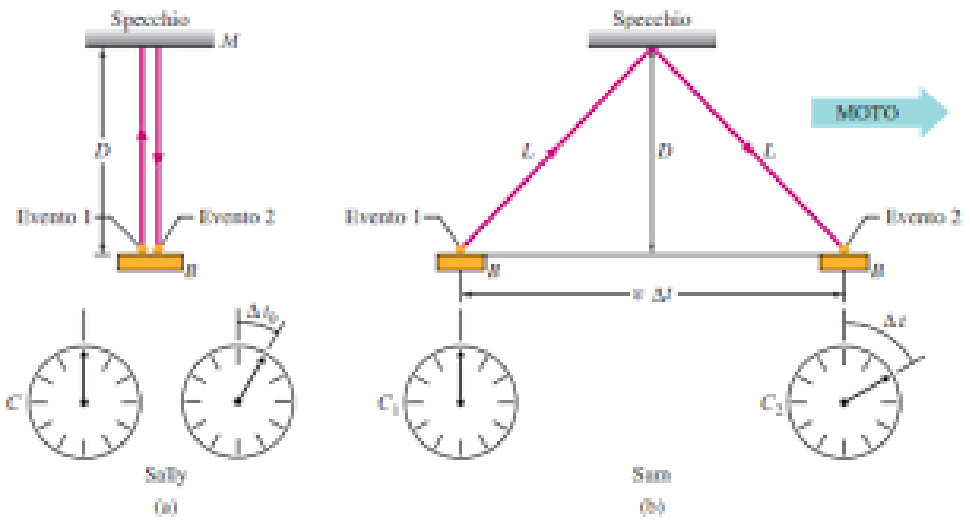
“ The studio was filled with the rich odour of roses, and when the light summer wind stirred amidst the trees of the garden, there came through the open door the heavy scent of the lilac, or the more delicate perfume of the pink-flowering thorn.
From the corner of the divan of Persian saddle-bags on which he was lying, smoking, as was his custom, innumerable cigarettes, Lord Henry Wotton could just catch the gleam of the honey-sweet and honey-coloured blossoms of a laburnum, whose tremulous branches seemed hardly able to bear the burden of a beauty so flamelike as theirs; and now and then the fantastic shadows of birds in flight flitted across the long tussore-silk curtains that were stretched in front of the huge window, producing a kind of momentary Japanese effect (...) The dim roar of London was like the bourdon note of a distant organ (...).

Oscar Wilde, “The picture of Dorian Gray”

8. Documento di matematica



9. Documento di fisica



IL DOCUMENTO È DI PAGINE 46

Milano, 16-05-2022

Il Coordinatore didattico

(Prof.ssa Mariapaola Fantini)

IL CONSIGLIO DI CLASSE

Barbarino Beatrice

_____

Bonfanti Christian

_____

Bossi Sara

_____

Fumagalli Vera

_____

Fusconi Elisabetta

_____

Gerull Martin

_____

Manzitti Matteo

_____

Perazzi Carla Maria

_____

Seminara Simone Giuseppe

_____

Zoncada Tiziana

_____