

Anno Scolastico 2023/2024

Documento del Consiglio della Classe 5A Scienze Applicate
(Art. 10 O.M. n. 55/2024)

15 maggio 2024



FONDAZIONE ELIDE MALAVASI SCUOLE A. MANZONI	
DATA 15.05.24	
N. Prot. 1058	Classificazione B10

INDICE

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	Pag. 3
ELENCO DEGLI ISCRITTI ALLA CLASSE	Pag. 4
STORIA DELLA FONDAZIONE MALAVASI	Pag. 5
PERCORSO FORMATIVO DELLA CLASSE	Pag. 6
PERCORSI ED ATTIVITÀ	Pag. 9
ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI NELL'AMBITO DELL'EDUCAZIONE CIVICA	Pag. 12
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	Pag. 16
MODULI DI ORIENTAMENTO	Pag. 18
ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	Pag. 20
ELENCO ALLEGATI AL DOCUMENTO	Pag. 22
ELENCO DOCUMENTI A DISPOSIZIONE PER IL PRESIDENTE DELLA COMMISSIONE	Pag. 22



DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	MATERIA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Martina Tori	Lingua e letteratura italiana			X
Matteo Baccharini	Storia	X	X	X
Matteo Baccharini	Filosofia	X	X	X
Rossella Tancredi	Lingua e cultura inglese			X
Livia Rossi	Matematica	X	X	X
Alba Cherubini	Fisica			X
Alberto Drusiani	Informatica	X	X	X
Paola Bocchini	Scienze naturali	X	X	X
Giulia Garnieri	Disegno e storia dell'arte			X Dal 6/11/23
Lorenzo Tudisco	Scienze motorie e sportive			X
Settimio Carone	Religione cattolica		X	X

Coordinatrice di classe: prof.ssa Rossi Livia



ELENCO DEGLI ISCRITTI ALLA CLASSE

NUMERO	COGNOME	NOME
1.	Argentino	Paolo
2.	Balotta	Daniele
3.	Battisti	Filippo
4.	Cabutto	Chiara
5.	Carnevali	Lorenzo
6.	Cavazzi	Riccardo
7.	Di Brindisi	Fabiola
8.	Falasca	Riccardo
9.	Genovese	Giacomo
10.	Hossain	Abid
11.	Kazemitorki	Mani
12.	Muzzarelli	Lorenzo
13.	Paterlini	Federico
14.	Ponzellini	Federico
15.	Rocca	Leonardo
16.	Taliercio	Francesco



LA STORIA DELLA FONDAZIONE MALAVASI

Le scuole "A. Manzoni" sono presenti a Bologna fin dal 1950, per iniziativa della fondatrice Prof.ssa Elide Malavasi e sono gestite dal 1974 dalla Fondazione a Lei intitolata. Dall'anno 1997 anche l'Istituto Tecnico Aeronautico, attualmente Istituto Tecnico dei Trasporti e della Logistica, è entrato a far parte delle scuole della Fondazione e dall'anno scolastico 2010/2011 il Liceo scientifico opzione scienze applicate. Nel settembre 2013, dopo diverse e complesse vicende, le Scuole Manzoni hanno abbandonato la sede storica di Via Santo Stefano 49 (prestigiosa collocazione ma ormai inadeguata da molti punti di vista) e si sono trasferite nel nuovo edificio in via Scipione dal Ferro 10/2, all'interno del complesso del Villaggio del Fanciullo, nelle immediate vicinanze del centro storico di Bologna. La nuova struttura, rispondente alle più recenti normative in ambito di sicurezza su tutti i fronti - statico strutturale, antisismico, prevenzione incendi, impiantistica, procedure di evacuazione e piani di emergenza - dotata di tutti i servizi necessari ed in un contesto polifunzionale, ha consentito di ampliare ulteriormente l'offerta formativa con il nuovo corso di Liceo scientifico ad indirizzo sportivo ed anche, dopo 36 anni, di corrispondere pienamente alle volontà della fondatrice e di riaprire un corso di Scuola secondaria di primo grado, già parte integrante dell'offerta formativa delle scuole Manzoni dal 1950 al 1977 ma poi soppresso per mancanza di strutture adeguate.

Le scuole della Fondazione "Elide Malavasi" si propongono di soddisfare le esigenze individuali degli studenti, promuovendone i buoni rapporti con i compagni e con gli adulti, favorendo la conoscenza, la comprensione e l'accettazione delle norme che regolano la vita scolastica e sociale. I giovani, infatti, devono poter operare non solo per agire nel presente, ma anche per progettare e gestire il proprio futuro e quello della società, dopo aver sviluppato in modo armonico i diversi aspetti della loro personalità. In continuità con le scelte educative espresse dalla fondatrice nelle dichiarazioni preliminari dello Statuto della Fondazione, le Scuole afferenti alla Fondazione stessa collocano la persona al vertice della gerarchia dei valori e si pongono l'obiettivo di formare donne e uomini che sappiano interagire con i cambiamenti e con le complessità che caratterizzano l'odierna società, di combattere la dispersione scolastica costruendo percorsi di valutazione produttivi e funzionali ad un effettivo sviluppo anche delle situazioni più disagiate, di promuovere il successo formativo, di consentire agli alunni le scelte più confacenti alla propria personalità e al proprio progetto di vita.



PERCORSO FORMATIVO DELLA CLASSE

1. Indirizzo di studi

Il percorso formativo del liceo scientifico “Alessandro Manzoni”, opzione Scienze Applicate, ha come obiettivo la formazione di studenti che, al termine dei cinque anni, abbiano raggiunto le conoscenze e le competenze fondamentali per accedere alle diverse facoltà universitarie e che abbiano acquisito consapevolezza critica di se stessi e del mondo circostante, capacità di comunicare efficacemente il proprio punto di vista in situazioni diverse, nonché un senso di responsabilità, collaborazione e rispetto.

2. Profilo della classe

La classe è oggi formata da 16 discenti, di cui 14 studenti e 2 studentesse. La composizione della classe è cambiata notevolmente nel corso del triennio, a causa di una serie di inserimenti e ad uno sdoppiamento dalla sezione parallela il V anno.

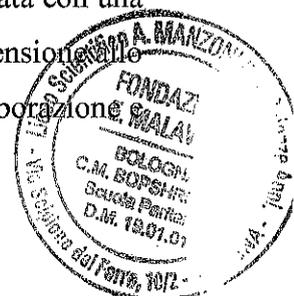
All'inizio del IV anno, a seguito di nuovi arrivi con differenti livelli di competenze e conoscenze, il Consiglio di Classe ha optato per avviare un progetto didattico interdisciplinare che ha coinvolto tutte le materie, che ha portato alla formazione di due gruppi distinti.

La scelta è stata motivata da esigenze didattiche e dalla necessità di organizzare per livello le discipline caratterizzanti: sono state quindi create due classi parallele con l'obiettivo di potenziare le eccellenze e di continuare il lavoro di recupero delle fragilità.

Nella classe attuale, tre studenti, provenienti da altre scuole e da un percorso all'estero, hanno iniziato la frequenza scolastica nell'A.S. 2023/2024; all'inizio dell'anno era altresì iscritto uno studente con un ricorso pendente al TAR relativo al mancato conseguimento del diploma presso altra scuola. In seguito le vicende giudiziarie lo hanno visto riconoscergli il diploma e dunque non ha continuato la frequenza scolastica.

Nel corso del triennio, la classe ha goduto di una continuità didattica nelle discipline di Storia, Filosofia, Informatica, Matematica e Scienze Naturali. In particolare, nel caso degli insegnamenti di Italiano, Fisica, Inglese, Storia dell'Arte e Scienze Motorie, il docente si è inserito nel Consiglio di Classe solo il V anno; a causa di tale discontinuità sono dovute alcune fragilità nelle materie in questione.

Complessivamente la classe ha dimostrato un livello di interesse sufficiente e si è applicata con una certa costanza allo studio scolastico; alcuni studenti hanno evidenziato una discreta propensione allo studio e all'impegno, mostrando in generale discrete capacità di approfondimento e rielaborazione partecipando attivamente al lavoro proposto dai docenti.



Un secondo gruppo di studenti meno motivati partecipa poco e in maniera meno collaborativa, si applica in modo discontinuo e giunge a dei risultati solamente sufficienti. Si segnala che in alcuni casi persistono diverse fragilità e incertezze nelle conoscenze e competenze che vengono acquisite tipicamente nel corso dell'intero triennio, in particolare nelle materie scientifiche.

Dal punto di vista comportamentale, si riscontra una adeguata consapevolezza e correttezza, ad eccezione di alcuni elementi caratterizzati da un atteggiamento poco cosciente e non sempre appropriato; ciò ha reso a volte difficoltoso il loro coinvolgimento e la loro partecipazione alle attività proposte, con conseguenti ricadute sul percorso educativo e formativo personale.

Si segnala infine che durante le attività trasversali, uscite didattiche, partecipazioni ad eventi e viaggi d'istruzione, la classe ha dimostrato un atteggiamento adeguato e produttivo accogliendo le proposte venute dal Consiglio di Classe.

Nella classe sono presenti 3 studenti con disturbi specifici dell'apprendimento e 3 studenti con Bisogni Educativi Speciali. È inoltre presente uno studente aderente al programma didattico "Studenti – Atleti di alto livello", con relativo Piano Formativo Personalizzato.

Si rende noto che i documenti e i Piani Didattici Personalizzati sono conservati in un fascicolo riservato a disposizione del Presidente della Commissione.

Simulazione delle prove d'Esame di Stato e calendario Prove Invalsi

Il Consiglio di Classe ha illustrato la struttura, le modalità e le finalità dell'Esame di Stato. Durante l'anno scolastico, le verifiche scritte hanno ripreso le tipologie previste dall'Esame di Stato.

Sono state programmate ed effettuate quattro simulazioni:

- Prima prova: 17 gennaio 2024 – 11 aprile 2024;
- Seconda prova: 27 febbraio 2024 – 13 maggio 2024.

Le simulazioni dei colloqui orali si svolgeranno nelle seguenti giornate: 27 maggio, 3 e 6 giugno.

La classe ha svolto le prove Invalsi nelle seguenti date:

- 04/03/2024 Prova di italiano
- 05/03/2024 Prova di matematica
- 06/03/2024 Prove di inglese

Le prove suppletive per gli assenti sono state calendarizzate dal 27 maggio al 6 giugno.



3. Contenuti disciplinari

I programmi delle singole discipline sono stati definiti e mirati all'approfondimento delle Unità di apprendimento per i percorsi interdisciplinari. In allegato si vedano i suddetti programmi e le relazioni conclusive dei singoli docenti.

Nell'ambito del Content and Language Integrated Learning (CLIL) il Consiglio di Classe ha valutato e proposto la disciplina di Scienze Naturali: la professoressa Bocchini ha svolto durante il triennio alcuni moduli in modalità CLIL. Le lezioni relative a diverse parti del programma sono state svolte in lingua inglese con il supporto del lettore madrelingua, prof. Maesh Punjabi.

4. Didattica digitale

La classe ha in dotazione il tablet dal primo anno come strumento didattico e le aule sono dotate di Apple TV. I docenti nel corso del triennio hanno associato alla didattica tradizionale degli approcci e delle metodologie di apprendimento attivo: flipped classroom, apprendimento intervallato, cooperative learning e debate (III anno: Tribunale letterario, "condannati o assolti" nella forma di processi ai dannati dell'Inferno di Dante; V anno: "Is Artificial Intelligence a blessing?" e "Biotecnologie e modifica dei genomi: è giusto interferire in questi processi naturali?").

5. Didattica a distanza

A partire dall'anno scolastico 2021/2022, il Piano Scuola emanato dal Ministero dell'Istruzione ha previsto la completa ripresa della didattica in presenza con le opportune attivazioni della DDI solo in caso di contagio del singolo studente. Tale indicazione è stata accolta dal Collegio Docenti di inizio anno (a.s. 21/22) e, pertanto, la classe ha svolto l'intero triennio in presenza.



PERCORSI ED ATTIVITÀ

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari riassunti nella seguente tabella.

Titolo del percorso	Discipline coinvolte	Argomenti
<p style="text-align: center;">Il mondo allo specchio</p>	<p style="text-align: center;">Italiano, Storia e Filosofia, Scienze Naturali, Matematica, Fisica, Inglese, Disegno e Storia dell'Arte, Informatica</p>	<p>Italiano: il Verismo. Giovanni Verga: <i>"Il Ciclo dei Vinti"</i>, <i>"Le Novelle Rusticane"</i> e <i>"Vita dei campi"</i>. Matilde Serao: <i>"Piccole Anime"</i> e <i>"Il Lotto"</i>. Pier Paolo Pasolini e il mondo delle borgate romane: <i>"Accattone"</i>, <i>"Ragazzi di Vita"</i>, <i>"Le Ceneri di Gramsci"</i>. La Letteratura della Resistenza e gli autori neorealisti. Primo Levi, <i>"Se questo è un uomo"</i>, Beppe Fenoglio <i>"I ventitré giorni della città di Alba"</i>, <i>"Il partigiano Johnny"</i></p> <p>Storia e Filosofia: la filosofia come descrizione della storia e della realtà (Marx). Il mondo come volontà e rappresentazione (Schopenhauer).</p> <p>Scienze Naturali: le isomerie in chimica organica, geni, DNA e caratteristiche ereditarie dell'individuo. L'espressione dei caratteri.</p> <p>Matematica: i limiti e le derivate: l'andamento e il comportamento di una funzione in un determinato istante.</p> <p>Fisica: Edison e Tesla: la guerra delle correnti. Corrente continua e corrente alternata.</p> <p>Inglese: the Victorian Compromise and Charles Dickens' <i>Hard Times</i>; Oscar Wilde's <i>The Picture of Dorian Gray</i> and the confluence of art and life; R. L. Stevenson's <i>The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde</i>.</p> <p>Disegno e Storia dell'Arte: il Realismo, la rivoluzione industriale e la nascita della fotografia. Gustave Courbet, Giovanni Pellizza Da Volpedo. Il passaggio dal Realismo all'Impressionismo: i Macchiaioli, Edouard Manet, Claude Monet, Pierre Auguste Renoir e Edgar Degas.</p> <p>Informatica: l'utilizzo dei metodi iterativi per il calcolo approssimato di valori altrimenti incalcolabili.</p>



<p>Oppressori e oppressi</p>	<p>Italiano, Storia e Filosofia, Scienze Naturali, Inglese, Disegno e Storia dell'Arte, Scienze Motorie</p>	<p>Italiano: Primo Levi, "<i>Se questo è un uomo</i>"; Italo Calvino, la letteratura della resistenza e "<i>Il sentiero dei nidi di ragno</i>".</p> <p>Storia e Filosofia: i totalitarismi. Hannah Arendt.</p> <p>Scienze Naturali: il debunking del concetto di razza umana dal punto di vista delle conoscenze genetiche.</p> <p>Inglese: child labour in Charles Dickens' <i>Oliver Twist</i>. From the Suffragette movement to contemporary feminism: Margaret Atwood and <i>The Handmaid's Tale</i>.</p> <p>Disegno e Storia dell'Arte: l'arte degenerata, arte in bilico tra astrazione e figurazione. La Secessione Viennese, Edvard Munch . Le Avanguardie Storiche: Espressionismo Tedesco, Fauves, Dadaismo, Suprematismo e Futurismo.</p> <p>Scienze Motorie: le olimpiadi moderne di Berlino 1936: il potere della propaganda durante il regime nazista.</p>
<p>Il nuovo Prometeo</p>	<p>Italiano, Storia e Filosofia, Scienze Naturali, Fisica, Inglese, Disegno e Storia dell'Arte, Informatica</p>	<p>Italiano: Primo Levi "<i>Il sistema periodico</i>". Calvino: il rapporto tra letteratura e scienza, "<i>Le cosmicomiche</i>".</p> <p>Filosofia: lineamenti di filosofia della scienza nel XX secolo.</p> <p>Storia: la Seconda Guerra Mondiale.</p> <p>Scienze Naturali: glucosio e suo utilizzo come fonte di energia, glicolisi, fermentazione e respirazione cellulare. Le biotecnologie come nuova frontiera nella capacità dell'uomo di controllare la natura.</p> <p>Fisica: la crisi della Fisica classica: i ragazzi di via Panisperna, la fissione e la fusione nucleare, la bomba atomica.</p> <p>Inglese: R. L. Stevenson and <i>The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde</i>. George Orwell and <i>1984</i></p> <p>Disegno e Storia dell'Arte: l'abbattimento della cornice, confronto tra cornice/specchio e la svolta dell'Arte del Novecento. Il ready - made, la performance art e la body - art. L'arte e il digitale: Net Art, Video Art e le nuove frontiere dell'arte unita all'Intelligenza Artificiale.</p> <p>Informatica: intelligenza artificiali e reti neurali.</p>



<p>Il crollo delle certezze</p>	<p>Italiano, Storia e Filosofia, Scienze Naturali, Matematica, Fisica, Inglese, Scienze Motorie, Disegno e Storia dell'Arte, Informatica</p>	<p>Italiano: Eugenio Montale, il poeta del 'male di vivere'; Giuseppe Ungaretti e la visione della guerra; Italo Svevo, "La coscienza di Zeno"; Luigi Pirandello e la crisi dell'io, "Il fu Mattia Pascal", "Uno, nessuno e centomila", "Novelle per un anno", il metateatro e "Sei personaggi in cerca d'autore"</p> <p>Filosofia: Nietzsche e la filosofia della Crisi. Freud e la scoperta dell'inconscio</p> <p>Storia: la Prima Guerra Mondiale</p> <p>Scienze Naturali: i movimenti tettonici, sismi e vulcani. Genetica e OGM.</p> <p>Matematica: la matematica e il 900: crisi e cambiamenti. La matematica del nuovo secolo.</p> <p>Fisica: la teoria della Relatività ristretta.</p> <p>Inglese: World War I and the War Poets. The Age of Anxiety and Modernism: James Joyce's <i>Dubliners</i> and <i>Ulysses</i>, George Orwell's <i>1984</i>, Samuel Beckett's <i>Waiting for Godot</i>.</p> <p>Scienze Motorie: le olimpiadi moderne di De Coubertin ed il fallimento dei principi di inclusione a causa della Prima Guerra Mondiale.</p> <p>Disegno e Storia dell'Arte: il passaggio dall'arte figurativa all'arte concettuale, dal Realismo all'Impressionismo, la rivoluzione delle Avanguardie Storiche e la nascita dell'Arte Concettuale. L'abbattimento dei canoni di rappresentazione figurativa di Cézanne, l'introduzione del concetto di relatività nell'arte con il Cubismo e l'espressione dell'Io dal Post-Impressionismo alle Avanguardie Storiche e le Neo-Avanguardie.</p> <p>Informatica: crittografia moderna e l'utilizzo dei calcolatori per decifrare un codice cifrato. Il caso di Alan Turing ed Enigma.</p>
--	--	---



ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI NELL'AMBITO DELL'EDUCAZIONE CIVICA

Il Consiglio di Classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e della C.M. n. 86/2010, le seguenti attività per l'acquisizione delle competenze di Educazione Civica:

Titolo del percorso	Descrizione del progetto	Attività svolta e durata	Competenze acquisite
<p>L'intelligenza artificiale Prof.ssa Tancredi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lettura dell'estratto "The scientist and the diabolical monster" da <i>The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde</i>, riguardante il tema dell'ambizione scientifica e le conseguenze drammatiche della stessa. - Parallelismo con il mito di Prometeo e <i>Fankenstein</i> di M. Shelley: la scienza come simbolo di progresso e distruzione. Riflessione sulle implicazioni morali associate a una manipolazione non responsabile del progresso scientifico. - Collegamento con il tema attuale dell'Intelligenza Artificiale e dei rischi legati ad un uso non consapevole della stessa: delineazione partecipata dei pro e dei contro dell'IA, sostenuta dalla visione del video Youtube "How will AI change the world?". 	<p>Debate: "Is Artificial Intelligence a blessing?"</p> <p><i>1 ora</i></p> <p><i>1 quadrimestre</i></p>	<p>Sensibilizzare sul tema dell'Intelligenza Artificiale e promuovere un uso critico, consapevole e responsabile della stessa, valutandone gli aspetti etici e considerando le implicazioni a lungo termine.</p>
<p>Guerra e tecnologia Prof. Baccarini</p>	<p>L'impatto della tecnologia sulla guerra: la figura del soldato e i suoi cambiamenti tra ieri e oggi.</p>	<p>Discussione di classe</p> <p><i>3 ore</i></p> <p><i>1 quadrimestre</i></p>	<p>Riflettere sull'impatto della tecnologia sul mondo, concepire la guerra e la figura del soldato.</p>



<p>La violenza di genere</p> <p>Prof.ssa Tori</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Partecipazione all'evento in collaborazione con la Casa delle Donne nella data del 24 Novembre. - Lezione sul ruolo delle donne in Italia nel secondo dopoguerra e il Delitto d'onore, in preparazione alla visione del film. - Visione del film "C'è ancora domani" di Paola Cortellesi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Produzione di un video sui temi affrontati. - Discussione collettiva in seguito all'incontro del 24 novembre <p><i>6 ore</i></p> <p><i>I quadrimestre</i></p>	<p>Sensibilizzare sul tema della violenza sulle donne e sulla parità di genere.</p>
<p>Lo sfruttamento minorile</p> <p>Prof.ssa Tori</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lettura di articoli sul caporalato nel Lazio e sullo sfruttamento minorile in aziende fast fashion come Shein. 	<ul style="list-style-type: none"> - Produzione di un articolo di giornale o di una presentazione digitale su uno dei due argomenti. - Discussione in classe <p><i>2 ore</i></p> <p><i>I quadrimestre</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere e imparare gli obiettivi del goal 8 dell'Agenda 2030. - Riflettere sui principi alla base dell'obiettivo 8 e sul concetto di lavoro dignitoso e crescita sostenibile. - Approfondire il tema dello sfruttamento nel mondo del lavoro e della dignità del lavoro.
<p>Le forme di libertà</p> <p>Prof. Baccarini</p> <p>Prof.ssa Bocchini</p> <p>Prof.ssa Tancredi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lezioni di storia e filosofia sulle diverse forme di governo. - Visione del film "The social dilemma". - Confronto tra "1984" di George Orwell e il film "The Truman Show". 	<ul style="list-style-type: none"> - Discussione in classe - Produzione di un saggio breve su manipolazione della realtà. <p><i>13 ore</i></p> <p><i>I e II quadrimestre</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Riflettere sul rapporto fra propaganda, manipolazione delle masse e forme di governo autoritario totalitario (anche in merito alla violazione delle libertà individuali). - Discutere l'effetto che i social media hanno sulla società e su come possano influenzare la nostra visione della realtà.



			<ul style="list-style-type: none"> - Fornire consapevolezza sulle tecniche che le piattaforme social usano per assicurarsi che gli utenti restino collegati il più possibile. - Riflettere sulla manipolazione della realtà e dal controllo sociale operati dai social media.
Effetto antropico sull'ambiente Prof.ssa Bocchini	<ul style="list-style-type: none"> - Attività di laboratorio: solubilità della CO2 in acqua e sua dipendenza dalla temperatura, effetto dell'acidificazione degli oceani sulle strutture delle conchiglie di organismi bivalvi. - Visione del documentario "Sapiens, un solo pianeta. La rivoluzione industriale". 	<ul style="list-style-type: none"> - Produzione di un testo scritto - Discussione in classe <p>4 ore</p> <p>I quadrimestre</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Determinare l'effetto dell'aumento di CO2 sugli organismi marini. - Acquisire consapevolezza sull'effetto dell'uso dei combustibili fossili sull'ambiente.
La Costituzione Italiana Prof.ssa Garnieri Prof. Baccarini	<ul style="list-style-type: none"> - I furti nella storia dell'arte, storia ed esempi celebri. I metodi di contrasto ai furti di opere d'arte adottati in Italia e nel mondo. Focus sul ritrovamento dell'opera "Ritratto di ragazza" di G. Klimt. - Nascita e commento degli articoli legati all'ordinamento del paese. 	<p>Discussione di classe</p> <p>1 ora</p> <p>II quadrimestre</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Apprendere informazioni sulla tutela del patrimonio culturale (art. 9). - Apprendere informazioni su libertà di insegnamento e articolo 7.
L'elettrofisiologia e il rischio elettrico Prof.ssa Cherubini	<ul style="list-style-type: none"> - Lettura del capitolo di approfondimento sul rischio elettrico del libro FTE Green. - Analisi degli effetti della corrente elettrica sul corpo umano, i limiti di pericolosità e le misure di protezione. 	<p>Letture di un testo di approfondimento e produzione di un elaborato scritto.</p> <p>2 ore</p> <p>II quadrimestre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reperire informazioni e leggere dati scientifici. - Contestualizzare quanto affrontato in classe nella realtà quotidiana.



<p>La scienza dei dati Prof. Tudisco Prof.ssa Rossi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Struttura di una ricerca scientifica: dall'abstract alle conclusioni. - Utilizzo delle piattaforme scientifiche Pubmed e Psychinfo. - Utilizzo di grafici reali della pandemia COVID per dedurre andamenti e sviluppi di una crescita esponenziale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentazioni di gruppo in differenti ambiti: alimentazione, infortuni nello sport e malattie croniche. - Lettura dei grafici e analisi di una funzione <p><i>4 ore</i> <i>II quadrimestre</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reperire informazioni e leggere dati scientifici. - Contestualizzare l'analisi dei dati alla realtà.
<p>Parità di genere</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lettura dell'articolo "Gender equality and women's empowerment". - Commento dell'articolo e discussione in classe. 	<p>Discussione in classe</p> <p><i>1 ora</i> <i>II quadrimestre</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Riflettere sulla condizione della donna. - Conoscere il gender gap e la situazione attuale. - Apprendere gli obiettivi sul goal 5 dell'Agenda 2030.



PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto la seguente tipologia relativa ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento riassunti nella seguente tabella. Le attività contrassegnate con un asterisco (*) sono state svolte solamente da una parte della classe.

La valutazione degli apprendimenti relativi ai percorsi di PCTO ha coinvolto tutte le discipline presenti nel Consiglio di classe e soprattutto quelle materie che hanno contribuito concretamente alla realizzazione delle attività. Il livello di apprendimento conseguito nei percorsi PCTO è parte integrante, quindi, della valutazione finale ed incide sui risultati di profitto e di comportamento dei singoli studenti.

Alle ore effettuate dalla classe nel suo complesso, per alcuni alunni si devono aggiungere altre ore relative alla partecipazione ad attività aggiuntive.

TITOLO DEL PERCORSO	PERIODO	DURATA	DISCIPLINE COINVOLTE	LUOGO
Corso sulla sicurezza generale	2021 - 2023	4 ore	Interdisciplinare	Online
Corso sulla sicurezza specifico	2021 - 2023	8 ore	Interdisciplinare	Online
PFP per attività agonistica sportiva *	2022 - 2024	Max 90 ore	Scienze Motorie	In autonomia
Comunicare il teatro * Promozione e comunicazione di una stagione teatrale	a.s. 2021 - 2022	20 ore	Italiano	In sede
White Energy * a cura di HERA Progetto per sensibilizzare i più giovani sul tema dell'efficienza e della sostenibilità energetica	a.s. 2021 - 2022	40 ore	Fisica	In sede
Quanto è resistente il cioccolato? * A cura del CNR e Linguaggio della Ricerca Progetto per studiare la resistenza dei materiali e la loro risposta alle sollecitazioni meccaniche	a.s. 2021 - 2022	20 ore	Scienze naturali	In sede



<p>La scuola che sarà *</p> <p>Percorso partecipativo, promosso dal Comune di Bologna e da Archilabò con l'obiettivo di rinnovare e ripensare il modello educativo dopo gli anni di pandemia</p>	a.s. 2022 – 2023	35 ore	Interdisciplinare	In sede Sala borsa Lab
<p>Progetto Orientamento *</p> <p>Percorso tenuto da docenti dell'UniBo per riflettere su interessi personali e competenze trasversali nella scelta post - diploma</p>	a.s. 2022 - 2023	15 ore	Interdisciplinare	In sede
<p>Words on air</p> <p>A cura delle prof.sse Tori e Tancredi</p> <p>Realizzazione di un podcast su autori e correnti artistiche</p>	a.s. 2023 - 2024	4 ore	Italiano, Inglese, Disegno e Storia dell'arte, Storia	In sede
<p>Laboratorio presso l'Opificio Golinelli</p> <p>Trasformazione batterica, purificazione della Green Fluorescent Protein (GFP) e DNA fingerprinting</p>	a.s. 2023 – 2024	8 ore	Scienze Naturali	Opificio Golinelli
<p>Incontro di presentazione dell'esperienza</p> <p>New York Young UN 2024</p> <p>“L'ambasciatore del Futuro”</p>	2023/2024	2 ore	Orientamento	Online
<p>Orientamento universitario *</p> <p>Incontri e presentazioni di corsi di laurea di Università</p>	a.s. 2023 – 2024	9 ore	Orientamento	Online Sedi universitarie



MODULI DI ORIENTAMENTO

La classe ha svolto, nel corso dell'ultimo anno, attività di orientamento al fine di sviluppare le competenze europee di seguito indicate:

- C1 - Competenza alfabetica funzionale;
- C2 - Competenza multilinguistica;
- C3 - Competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie;
- C4 - Competenza digitale;
- C5 - Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare;
- C6 - Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza;
- C7 - Competenza imprenditoriale;
- C8 - Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

I moduli di orientamento proposti sono riassunti nella seguente tabella:

ATTIVITA'	DESCRIZIONE	DURATA	OBIETTIVO DI RIFERIMENTO	COMPETENZE EUROPEE
Costruzione di percorsi interdisciplinari	Costruzione di percorsi che esplicitino i collegamenti tra i contenuti delle diverse discipline, in vista dell'Esame di Stato.	4 ore	Lavoro sulle capacità comunicative	C4, C5, C6, C8
Partecipazione ad orientamento universitario	Incontri di orientamento con associazioni e promotori di vari indirizzi di studi.	6 ore	Conoscenza della formazione superiore	C4 C5 C6 C8
Incontri con ex alunni	Presentazione di percorsi di studio universitari da parte di ex alunni della scuola	3 ore	Conoscenza della formazione superiore	C5 C6
Laboratorio presso l'Opificio Golinelli	Progetto laboratoriale su trasformazione batterica, purificazione della Green Fluorescent Protein (GFP)	4 ore	Apprendere tecniche laboratoriali in ambito biotecnologico	C3 C5
Laboratorio presso l'Opificio Golinelli	Progetto laboratorio su DNA Fingerprinting	4 ore	Apprendere tecniche laboratoriali in ambito biotecnologico	C3 C5



“Folle ma senza limiti” oppure “omologati ma con dei limiti?”	Debate sulla crisi dell’io e le sue manifestazioni ai giorni nostri	3 ore	Favorire l’approccio dialettico e la pratica di un uso critico del pensiero; contestualizzare il pensiero di un autore nell’attualità.	C2, C4, C5, C6, C8
Professione e sostenibilità	Incontro con la Ducati Motor Holding SpA e presentazione del percorso per diventare un’azienda green	2 ore	Approfondire la ricaduta economico aziendale di un approccio ecosostenibile	C3 C6 C7
“Words on air”	Podcast di letteratura inglese e letteratura italiana.	6 ore	Saper contestualizzare in un determinato periodo storico, autori e correnti culturali - artistiche sviluppate in diverse zone del mondo	C2 C4 C5 C6 C8
Colloquio con il docente tutor e compilazione dell’E - Portfolio	Gli studenti si confrontano con il proprio tutor orientatore e inseriscono contenuti sulla piattaforma Unica.	3 ore	Lavoro sul sé e sulla motivazione	C5 C8



ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto le seguenti attività di ampliamento dell'offerta formativa. Le attività contrassegnate con un asterisco (*) sono state svolte solamente da una parte della classe.

TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA	A. S.
Viaggi d'istruzione e uscite didattiche *	Progetto Sci Potenziamento delle discipline sportive con possibilità di praticare attività di sci e snowboard	Monte Bondone	12-15/12/2022	2022/2023
			18-21/12/2023	2023/2024
	La Firenze Seicentesca Visita guidata al museo Galileo Galilei e agli Uffizi	Firenze	30/09/2022	2022/2023
	La memoria Dannunziana Uscita didattica al complesso monumentale "il Vittoriale degli italiani"	Gardone Riviera (BS)	07/12/2023	2023/2024
	La fisica quantistica Visita alla mostra interattiva "Quanto" presso il Muse	Trento	04/06/2024	2023/2024
Progetti e manifestazioni culturali *	Spettacolo teatrale a tema filosofico	In sede	21/04/2022	2021/2022
	Spettacolo teatrale "The Nest"	Arena del Sole	08/04/2022	2021/2022
	Tribunale letterario dall'Inferno dantesco Attività di debate intorno a personaggi controversi della Commedia di Dante Alighieri.	In sede	Gennaio 2022	2021/2022
	Visita alla mostra "Fiat Lux"	Palazzo Fava	04/11/2022	2022/2023



	<p>“A scuola di rispetto”</p> <p>Percorso promosso dall’associazione Onlus “Equilibra”, su parità di genere, inclusione sociale e utilizzo della Terra</p>	In sede	Marzo 2022	2022/2023
	<p>“Kids save lives”</p> <p>Progetto a cura del 118 dell’AUSL di Bologna</p>	In sede	18/04/2023	2022/2023
	<p>“C’è ancora domani”</p> <p>Proiezione cinematografica</p>	Bologna	06/12/2023	2023/2024
Incontri con esperti *	<p>Progetto Martina – “Prevenzione dei tumori in età giovanile”</p> <p>A cura del Lions Club</p>	In sede	11/04/2022	2021/2022
	<p>Hate speech</p> <p>Incontro con il prof. Alessandro Bozzetti per discutere di comunicazione violenta e di comportamenti discriminatori.</p>	In sede	16/05/2022	2021/2022
	<p>Sostanze stupefacenti e dipendenze</p> <p>Incontro con il Luogotenente Stefano Melis per parlare di abuso di sostanze stupefacenti e i loro effetti collaterali</p>	In sede	21/04/2022	2021/2022
	<p>Disturbi dell’alimentazione</p> <p>A cura della dott.ssa Vittoria Cuteri</p>	In sede	15/11/2021 19/11/2021	2021/2022
	<p>“Un pozzo di scienza”</p> <p>Incontro con i responsabili della Ducati e il percorso per diventare un’azienda green.</p>	In sede	12/04/2024	2023/2024



ELENCO DEGLI ALLEGATI AL DOCUMENTO

1	Piano triennale dell'offerta formativa
2	Programmi dei singoli docenti
3	Verbali dello scrutinio finale
4	Griglie di valutazione delle prove scritte e del colloquio

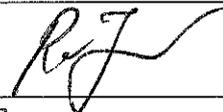
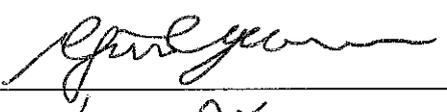
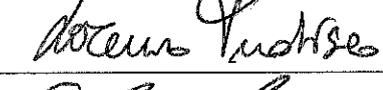
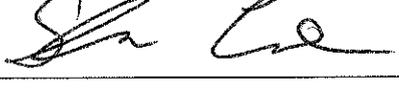
ELENCO DEI DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

1	Fascicoli personali degli alunni
2	Verbali dei consigli di classe
3	Griglia di valutazione del comportamento

Fa parte del presente documento il Fascicolo riservato, posto all'attenzione del Presidente della Commissione.



FIRME DEI COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIE	DOCENTI	FIRMA
Lingua e letteratura italiana	MARTINA TORI	
Storia	MATTEO BACCARINI	
Filosofia	MATTEO BACCARINI	
Lingua e cultura inglese	ROSSELLA TANCREDI	
Matematica	LIVIA ROSSI	
Fisica	ALBA CHERUBINI	
Informatica	ALBERTO DRUSIANI	
Scienze naturali, chimica e biologia	PAOLA BOCCHINI	
Disegno e storia dell'arte	GIULIA GARNIERI	
Scienze motorie e sportive	LORENZO TUDISCO	
Religione	SETTIMIO CARONE	

Coordinatrice di classe

Prof.ssa Livia Rossi



Coordinatrice Didattica

Prof.ssa Marilena Ignesti

