



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO  
**LICEO CLASSICO e SCIENTIFICO "A. VOLTA"**  
Via Cesare Cantù 57 – 22100 Como Tel: 031.261498 – 031.2759100  
Cod. Min. COPC020007 – C.F. 80018960130 - Cod. univ. fatt. elettronica UFQ50C  
Sito Internet: [www.liceovoltacomo.edu.it](http://www.liceovoltacomo.edu.it)  
email: [copc020007@istruzione.it](mailto:copc020007@istruzione.it) - [copc020007@pec.istruzione.it](mailto:copc020007@pec.istruzione.it)



**Documento del Consiglio di Classe**  
**Classe 5 Sez. A Indirizzo**  
**Esami di Stato a. sc. 2023/2024**



# Sommario

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE .....	2
1.1 Breve presentazione del Liceo.....	2
1.2 Presentazione del percorso di studi .....	3
2 INFORMAZIONI SUL CURRICOLO .....	4
2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo .....	4
2.2 Quadro orario annuale settimanale.....	4
3. DESCRIZIONE E STORIA DELLA CLASSE E DEL CONSIGLIO DI CLASSE .....	5
3.1 Composizione del Consiglio di Classe nell'a. s. 2023/2024 .....	5
3.2 Continuità dei docenti nel corso del triennio liceale (e del biennio iniziale).....	6
3.3 Composizione e storia della classe.....	6
3.4 Obiettivi trasversali effettivamente acquisiti dagli studenti .....	7
4. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE .....	7
5. INDICAZIONI GENERALI IN MERITO ALL'ATTIVITÀ DIDATTICA.....	8
5.1 Metodologie e strategie didattiche .....	8
5.2 CLIL .....	8
5.3 Attività di arricchimento dell'offerta formativa curricolare ed extracurricolare .....	8
6 CRITERI DI VALUTAZIONE .....	15
7. INDICAZIONI RELATIVE AI MATERIALI PER IL COLLOQUIO.....	16
7.1 Esperienze e attività di educazione civica.....	16
7.2 Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento.....	20
7.3 Attività di tutoraggio e orientamento (D.M. 328/22.12.2022).....	21
8. GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE E ORALI.....	22
9 PERCORSI DISCIPLINARI .....	25
Italiano .....	25
Latino .....	31
Inglese .....	35
Storia .....	40
Filosofia .....	46
Matematica .....	51
Fisica .....	55
Scienze Naturali.....	58
Disegno e Storia dell'Arte .....	61
Scienze motorie e sportive.....	68
I.R.C.....	70
10 IL CONSIGLIO DI CLASSE .....	73

# 1. Descrizione del contesto generale

## 1.1 Breve presentazione del Liceo

Il Liceo Volta di Como, uno dei più antichi d'Italia, è nato nel 1773 quando il Collegio diretto dai Gesuiti sin dal 1561 fu trasformato in Real Ginnasio, in seguito alla soppressione della Compagnia di Gesù. L'istituto fu guidato da Alessandro Volta dal 1774 al 1778, per venire poi intitolato all'illustre docente nel 1865. A quella data si trovava già ubicato nella sede attuale, all'interno della città murata a poca distanza dalla romanica Porta Torre. L'edificio che ospita l'istituto, ricavato dagli spazi del Monastero delle Agostiniane del XIII secolo, fu adattato per la sua nuova funzione tra il 1804 e il 1818 dall'architetto Simone Cantoni. Oltre al Liceo, nell'edificio furono allestiti:

- la Biblioteca Civica (trasferita in nuova sede negli ultimi decenni del secolo scorso);
- il Museo Civico (trasferito poi, nel 1894, a Palazzo Giovio);
- il Gabinetto di Fisica Sperimentale (1838), il cui primo nucleo si costituì grazie all'impulso di Alessandro Volta, che aveva dotato il Ginnasio di varie attrezzature, anche per le esperienze nel campo dell'elettricità;
- il Museo di Storia Naturale (ordinato nel 1865, con ricche collezioni di reperti botanici, geologici, mineralogici, paleontologici e zoologici) e un orto botanico.

La struttura ospita vari strumenti scientifici storici in un allestimento museale specificamente attrezzato per la didattica della fisica dell'Ottocento. Nell'a.s. 2019-20 è stata attivata una raccolta fondi per un progetto di recupero, sostegno e valorizzazione del patrimonio di Storia Naturale, che è già parzialmente visibile al pubblico in speciali occasioni (Open Day, Gira per il Volta ecc.), che coinvolgono attivamente gli studenti. Nelle giornate di apertura del Liceo alla cittadinanza (denominate "Gira per il Volta") gli studenti assumono infatti il ruolo di guide per presentare ai visitatori le particolarità della struttura architettonica, i reperti naturali e culturali in mostra, il percorso museale di Fisica e le attività del progetto di recupero della Collezione di Scienze Naturali.

Questo è solo un aspetto del forte senso di identità e di radicamento nel territorio che costituisce parte integrante dell'esperienza formativa degli studenti del Volta. Gli studenti vengono anche coinvolti nelle attività di orientamento in entrata, prendendosi carico, insieme ai docenti, del compito di illustrare le pratiche didattiche del liceo agli studenti di scuola secondaria inferiore e alle loro famiglie. Altri momenti di coinvolgimento si hanno in occasione di iniziative culturali rivolte al pubblico (rappresentazioni teatrali, concerti ecc.).

In linea con la storia e la tradizione del Liceo, dall'a.s. 2015/16 l'offerta formativa è stata arricchita, a comprendere, oltre all'indirizzo **classico**, anche quello **scientifico**: si riflettono nella scelta non solo l'influenza del patrimonio museale a disposizione dell'istituto, ma anche l'attenzione metodologica alla didattica scientifica sollecitata dalle esperienze di sperimentazione in autonomia attuate a suo tempo per il liceo classico (corso PNI, corso Storico-Artistico e corso di Comunicazione in particolare), e il rilievo culturale riconosciuto a quello che i documenti relativi all'azione educativa del Liceo, sin dal secolo scorso, definivano «umanesimo delle due culture».

## 1.2 Presentazione del percorso di studi

La proposta educativa del liceo si iscrive nella cornice fornita dalle Indicazioni Nazionali e dal Profilo educativo culturale e professionale dello studente (PECUP).

I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze coerenti con le capacità e le scelte personali e adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro. (DPR 15 marzo 2010, n. 89, Regolamento recante revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei; art. 2 comma 2).

Il percorso del Liceo Scientifico, in particolare, è finalizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale.

Gli elementi caratterizzanti il percorso di liceo scientifico sono:

- lo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica;
- l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri delle discipline scientifiche.

Gli obiettivi formativi risultano inscindibilmente legati allo sviluppo di conoscenze, abilità e competenze per:

- seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica;
- individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere;
- assicurare la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative.

La finalità specifica del nostro istituto consiste in una formazione integrata, che mira all'accesso qualificato a tutte le facoltà universitarie, costruendo a tal fine un profilo coerente e unitario dei processi culturali. Imprescindibile è la formazione della persona e del cittadino, che viene promossa all'interno degli insegnamenti disciplinari, con iniziative curricolari e extracurricolari, con l'esercizio di diritti e doveri di cittadinanza all'interno dell'ambiente scolastico. Le attività scolastiche sono in questo senso orientate a:

- sviluppare il senso di responsabilità, come studenti e come cittadini, riconoscendo e rispettando le norme e le regole della vita scolastica e della cittadinanza;
- riconoscere e rispettare le persone e le loro diversità, nella disponibilità al confronto e all'ascolto delle ragioni dell'altro;
- partecipare alle forme di democrazia scolastica, discutendo delle norme e delle regole, nei modi e nei tempi legittimi;
- rispettare e conservare ambiente e cose.

La nostra attività didattica è in linea con le raccomandazioni della Comunità Europea, che individuano le competenze chiave per l'apprendimento permanente:

- Comunicazione nella lingua madre;
- Comunicazione nelle lingue straniere;
- Competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologie;
- Competenze digitali;

- Imparare a imparare;
- Competenze interpersonali, interculturali e sociali e competenza civica;
- Imprenditorialità;
- Espressione culturale.

## 2 Informazioni sul curriculum

### 2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo

Il percorso di apprendimento seguito durante i cinque anni liceali porta lo studente a:

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

### 2.2 Quadro orario annuale settimanale

L'orario annuale delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti è di 891 ore nel primo biennio, corrispondenti a 27 ore medie settimanali, e di 990 ore nel secondo biennio e nel quinto anno, corrispondenti a 30 ore medie settimanali

Disciplina	Primo biennio		Secondo biennio		Ultimo anno
	IV	V	I	II	III
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4

<b>Lingua e cultura latina</b>	3	3	3	3	3
<b>Lingua e cultura straniera (Inglese)</b>	3	3	3	3	3
<b>Storia/geografia</b>	3	3			
<b>Storia</b>			2	2	2
<b>Filosofia</b>			3	3	3
<b>Matematica (con informatica al primo biennio)</b>	5	5	4	4	4
<b>Fisica</b>	2	2	3	3	3
<b>Scienze naturali (biologia, chimica e scienze della terra)</b>	2	2	3	3	3
<b>Disegno e storia dell'arte</b>	2	2	2	2	2
<b>Scienze motorie e sportive</b>	2	2	2	2	2
<b>Religione cattolica o Attività alternative</b>	1	1	1	1	1
<b>Totale ore settimanali</b>	27	27	30	30	30

### 3. Descrizione e storia della classe e del Consiglio di Classe

#### 3.1 Composizione del Consiglio di Classe nell'a. s. 2023/2024

MATERIA	DOCENTE
Italiano	Frigerio Davide
Latino	Frigerio Davide
Inglese	Caccioppoli Emilia
Storia	Santoro Mario
Filosofia	Santoro Mario
Matematica	Gini Renato
Fisica	Gini Renato
Scienze	Vanini Silvia
Disegno e st. arte	Minichello Francesca In sostituzione di Maria Laura Roncoroni
Scienze Motorie	Giuliano Gabriele
IRC	Donegani Enrico

### 3.2 Continuità dei docenti nel corso del triennio liceale (e del biennio iniziale)

MATERIA	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
Italiano	Sciarra	Di Flora	Riva	Frigerio
Latino	Sciarra	Di Flora	Riva	Frigerio
Inglese	Elli	Caccioppoli	Caccioppoli	Caccioppoli
Geostoria	Gandini	Malara		
Storia			Santoro Scaltriti	Rovelli Santoro
Filosofia			Santoro Scaltriti	Rovelli Santoro
Matematica	Tagliabue	Gini	Gini	Gini
Fisica	Pulignano	Gini	Gini	Gini
Scienze	Mercadante	Sansotta De Girolamo Di Pietro Danè	Vanini	Vanini
Disegno e st. arte	Roncoroni	Roncoroni	Roncoroni	Roncoroni
Scienze Motorie	Cimino	Lissi	Lissi	Camuti
IRC	Agnetta	Donegani	Donegani	Donegani

La composizione del Consiglio di Classe ha subito una serie di cambiamenti nel corso dei cinque anni, e non soltanto in occasione della cesura fra biennio e triennio. Durante il biennio non c'è stata continuità negli insegnamenti di italiano, latino, geostoria, matematica, fisica, inglese; particolare criticità c'è stata per la cattedra di Scienze naturali che ha visto durante il corso del secondo anno l'avvicinarsi di ben quattro docenti. Una maggiore stabilità si è instaurata nel triennio pur con alcuni cambiamenti: per italiano e latino un nuovo insegnante dal quarto anno ,prof. Frigerio , per Scienze con la presenza continuativa della prof.ssa Vanini. Tra il terzo e il quarto anno un infortunio del docente di filosofia titolare di cattedra - prof. Santoro- ha comportato l'avvicinarsi di alcuni supplenti, mentre nel corso del quinto anno la docente di storia dell'arte prof.ssa Roncoroni ha chiesto un periodo di aspettativa per motivi familiari e nel pentamestre è stata sostituita dalla prof.ssa Minichello.

### 3.3 Composizione e storia della classe

CLASSE	A.s.	M	F	TOTALE
1SA	2019/2020	14	11	25
2SA	2020/2021	13	10	23
3SA	2021/2022	12	12	24
4SA	2022/2023	12	10	22
5SA	2023/2024	12	10	22

Il percorso liceale è cominciato con una classe piuttosto numerosa ma equilibrata tra studenti maschi e femmine. Il Consiglio di Classe del primo anno ha riportato un clima di lavoro fortemente condizionato dallo scoppio della pandemia Covid, che si è riflesso sul piano del profitto ma che soprattutto ha reso la costruzione umana dell'entità classe

estremamente difficile. Tali difficoltà sono poi proseguite nel corso del secondo anno e soltanto nel terzo anno, con l'allentarsi delle misure di sicurezza adottate per arginare i rischi di contagio, risolte. Tra primo e secondo anno si è prodotto un ridimensionamento del numero degli alunni, attestandosi poi in una composizione pressoché definitiva nel corso del terzo anno con l'ingresso di uno studente proveniente da un'altra regione, il cui inserimento, pur graduale, si è completato nel corso del quarto anno. Il comportamento della classe e il clima di lavoro è andato costantemente migliorando nel corso degli anni, con l'instaurarsi di buoni rapporti tra studenti e docenti, che hanno favorito un clima sereno e collaborativo.

La classe guidata dall'attuale c.d.c. negli ultimi due anni risulta quindi solidale e animata da spirito di collaborazione, recettiva nei confronti della proposta educativa, anche extracurricolare, una classe in cui molti studenti manifestano interessi e attitudini che vanno oltre l'insegnamento impartito e che sono disposti a portare questi loro interessi nell'attività didattica.

Una studentessa e uno studente, durante il quarto anno, hanno svolto un'esperienza di studio all'estero per un semestre e si sono reintegrati ottimamente con i compagni al loro rientro.

Come già accennato, la classe e tutti gli studenti di questa generazione, ha dovuto fare i conti con la pandemia di Covid-19, che ha colpito durante il loro primo anno, e ha caratterizzato anche l'a.s. 2020/21, già molto delicato per i cambi nel corpo docente sopra segnalati, e ha continuato a fare sentire i suoi effetti. In questa occasione tuttavia la classe ha dimostrato grande resilienza, affrontando con maturità le circostanze eccezionali.

### **3.4 Obiettivi trasversali effettivamente acquisiti dagli studenti**

Gli obiettivi educativi (rispetto delle regole, senso di responsabilità, capacità di autovalutazione, rispetto dei tempi) sono stati raggiunti dalla maggior parte degli studenti, e la classe ha sviluppato nel corso del tempo un comportamento sempre educato, collaborativo e improntato al rispetto, sia tra studenti sia nei confronti dei docenti.

Gli obiettivi trasversali didattici (capacità di analisi e sintesi, partecipazione durante le lezioni, collaborazione nell'attività di gruppo o tra pari) sono stati anch'essi sostanzialmente raggiunti, sia pure con disparità di livello tra studenti.

## **4. Indicazioni su strategie e metodi per l'inclusione**

Durante i cinque anni tre studenti con DSA si sono avvalsi di un piano didattico personalizzato, usufruendo di misure compensative e dispensative che hanno permesso un sereno e complessivamente fruttuoso svolgimento dell'attività di apprendimento.

Il consiglio di classe predispone la relazione finale per ciascuno studente con PDP, per fornire tutti gli elementi conoscitivi al Presidente della Commissione e alla Sottocommissione, al fine di individuare le modalità di svolgimento delle prove d'esame. Per rispetto del diritto alla privacy, si rimanda ai fascicoli riservati depositati presso la Segreteria del Liceo.

## 5. Indicazioni generali in merito all'attività didattica

### 5.1 Metodologie e strategie didattiche

Nel corso del triennio sono state applicate le diverse tipologie didattiche previste nel PTOF e riassunte nella relazione finale dei singoli docenti.

Nel biennio, come è stato accennato sopra, la situazione creata dall'emergenza Covid ha spinto i docenti a sviluppare o potenziare la dimensione interattiva e laboratoriale delle lezioni, già presenti comunque nell'impostazione didattica ordinaria: soprattutto nel corso del secondo anno sono state privilegiate le modalità della lezione condivisa attraverso il potenziamento del contributo degli studenti e delle studentesse per la presentazione degli argomenti, l'approfondimento individuale o condiviso, in genere a coppie o comunque in piccoli gruppi, la rielaborazione autonoma di riflessioni e la produzione di ricerche su tematiche individuale in accordo con gli interessi segnalati dai ragazzi. I docenti hanno svolto in questa fase un ruolo di coordinamento e di sistematizzazione dei lavori e del materiale prodotto, conservando naturalmente l'attività inderogabile della spiegazione dei contenuti e della guida nel processo di apprendimento.

### 5.2 CLIL

Nessun docente in possesso della certificazione necessaria

### 5.3 Attività di arricchimento dell'offerta formativa curricolare ed extracurricolare

L'attività didattica programmata dal Consiglio di Classe è stata inevitabilmente influenzata dalla situazione di pandemia, che la classe ha vissuto a partire dal secondo quadrimestre del primo anno e per tutto il secondo anno, e si è riflessa fino al terzo anno, con il protrarsi di limitazioni ad attività formative. In particolare non è stato possibile effettuare visite d'istruzione fino al quarto anno.

Nel corso del quarto anno infatti sono state effettuate una visita di istruzione a Napoli, con un programma di visita che ha incluso la vivace conoscenza del tessuto urbano partenopeo, l'unicità dei siti archeologici e la bellezza del territorio.

Un'uscita Attività sperimentale presso il CusMiBio, Centro Università degli Studi di Milano, Scuola per la diffusione delle Bioscienze del COSP: "DNA ricombinante: l'insulina sintetica"

Tutta la classe ha partecipato alle seguenti conferenze extracurricolari:

- Conferenza di Carlo Lucarelli: *La chimica e l'industria* (a.s. 2021-22 - attività extracurricolare);
- Conferenza di Guido Barbujani: *Migranti pallidi. Come sono arrivati in Europa le pelli chiare* (a.s. 2021-22 - attività extracurricolare);

- Conferenza di Nicola Armaroli: *Energia per l'astronave Terra* (a.s. 2022-23 - attività extracurricolare).
- Conferenza del dott. G. Mentasti sull' orientamento nell'ambito degli studi scientifici

È stata costante la partecipazione al Premio Asimov (lettura e recensione di testi di divulgazione scientifica). Tra le attività proposte dalla scuola, un singolo studente è stato coinvolto nella squadra di debate dell'istituto, con cui hanno partecipato a gare nazionali .

Si segnala infine il coinvolgimento in attività di orientamento, in special modo il lavoro svolto da una parte classe in occasione degli Open Day del liceo Volta nell'a.s. 2022-23 e 2023-24 e del salone dell'orientamento Young "Orienta il Futuro", tenuto presso il centro Lariofiere di Erba nel novembre 2023.

Nel dettaglio, le attività svolte dai singoli studenti sono le seguenti (sono indicati gli studenti seguendo il numero d'ordine a registro):

1) AURINA Premio Asimov a.s. 2021-22 e 2022-23; progetto XStudent a.s. 2022-23; corso di primo soccorso presso CRI, a.s. 2022-23; Gira per il Volta 2022-23 e salone Young "Orienta il Futuro", a.s. 2023-24; conferenza "Migranti pallidi" di Guido Barbujani, a.s. 2021-22; ciclo di conferenze "Tutto è connesso" a.s. 2021-22; conferenza "Energia per l'astronave Terra", a.s. 2022-23; "Smart future academy" a.s. 2021-22; conferenza "Il muro. Divisioni e conflitti in Europa e nel Mediterraneo" di Nello Scavo, a.s. 2021-22; ciclo di conferenze sull'azienda, sul lavoro, sulla privacy di Confindustria, a.s. 2021-22, 2022-23, 2023-24; conferenza "Come siamo messi con le regole?" di Gherardo Colombo, a.s. 2021-22; Laboratorio presso il "Cusmibio" a.s 2022-23; Open day presso università IULM di Milano 2023-24, Open day presso università USI di Lugano 2023-24; Certificazione First Cambridge 2022-23; Attestato TOLC-E 2022-23 presso Statale e Bicocca di Milano, attestato TOLC-SU 2023-24 presso Statale e Bicocca di Milano; 2 attestati TOLD DESIGN presso politecnico di Milano; Corso di Volontariato 2021-22,2022-23 ; servizio campus IH TEAM LINGUE in inglese presso scuola media San Carpoforo di Como 2021-2022.

2) Premio Asimov a.s. 2021-22 e 2022-23; progetto XStudent a.s. 2022-23; a.s. 2021-22; corso di primo soccorso presso CRI, a.s. 2022-23; conferenza "Energia per l'astronave Terra", a.s. 2022-23, partecipazione a lezioni aperte di fisica presso l'Università dell'Insubria a.s 2023-2024; partecipazione a giornate di orientamento scolastico presso l'università Bocconi di Milano; ciclo di conferenze sull'azienda, sul lavoro e sulla privacy a.s 2021, 2022, 2023; laboratorio Cusmibio presso l'università degli Studi di Milano a.s 2022/2023; Smart Academy a.s 2021/2022; presentazione liceo Volta presso istituto San Carpoforo a.s 2023/2024; partecipazione ai giochi studenteschi a.s 2022/2023 e alla corsa campestre 2022/2023 e 2023/2024

3) Premio Asimov a.s. 2020-21, 2021-22 e 2022-23; progetto XStudent a.s. 2023-24; partecipazione a giornate di orientamento universitario organizzate dal Liceo a.s. 2023-24; corso di primo soccorso presso CRI, a.s. 2022-23; corsi di preparazione per i test universitari a.s. 2022-23; "Smart future academy" a.s. 2021-22; corso sulla sicurezza a.s. 2021-22; conferenza "Come siamo messi a regole?" di Gherardo Colombo a.s. 2021-22; ciclo di conferenze sull'azienda e sul lavoro di Confindustria a.s. 2021-22, 2022-23, 2023-24; progetto di laboratorio "Cusmibio" presso l'università Statale di Milano a.s. 2022-23; attività di "Ecotonalità" presso la Villa del Grumello a.s. 2022-23; partecipazione alle giornate di orientamento delle università USI di Lugano, SUPSI di Lugano, Politecnico di Milano, Bicocca di Milano a.s. 2023-24.

4) Premio Asimov a.s. 2020-21 e 2021-22, progetto XStudent a.s. 2023-24 (finalista provinciale); Open Day Liceo Volta a.s. 2022-23; conferenza "Migranti pallidi" di Guido Barbujani e "La chimica e l'industria" di Carlo Lucarelli, a.s. 2021-22; ciclo di conferenze "Tutto è connesso" a.s. 2021-22; conferenza "Energia per l'astronave Terra", a.s. 2022-23; "Smart future academy" a.s. 2021-22; conferenza "Energia per l'astronave Terra", a.s. 2022-23; conferenze in ambito scientifico a.s. 2022-23; conferenza "Il muro. Divisioni e conflitti in Europa e nel Mediterraneo" di Nello Scavo, a.s. 2021-22; ciclo di conferenze sull'azienda, sul lavoro, sulla privacy di Confindustria, a.s. 2021-22, e 2023-24; corso sulla sicurezza, a.s. 2021-22; conferenza "Come siamo messi con le regole?" di Gherardo Colombo, a.s. 2021-22; conferenza "Clima 2050" di Annalisa Cherchi e Susanna Corti, a.s. 2023-24; progetto naturale e cinematografico presso la Villa del Grumello, a.s. 2022-23, progetto debate a.s. 2023-2024 con debate day all'istituto E. Tosi e liceo Gioivo.

5) Premio Asimov a.s. 2021-22 e 2022-23; progetto XStudent a.s. 2022-23; partecipazione ai giochi della chimica 2023 (fase regionale); Olimpiadi delle neuroscienze a.s. 2022-2023; corso di primo soccorso presso CRI, a.s. 2022-23; Open Day Liceo Volta a.s. 2023-24; Gira per il volta a.s. 2023-24; OpenDay a.s. 2022-23; conferenza sulle razze di Guido Barbujani, a.s. 2021-22; "Smart future academy" a.s. 2021-22; conferenza "Energia per l'astronave Terra", a.s. 2022-23; conferenze in ambito scientifico a.s. 2022-23; conferenza "Il muro. Divisioni e conflitti in Europa e nel Mediterraneo" di Nello Scavo, a.s. 2021-22; ciclo di conferenze sull'azienda e sul lavoro di Confindustria, a.s. 2021-22; corso sulla sicurezza, a.s. 2021-22; conferenza "Come siamo messi con le regole?" di Gherardo Colombo, a.s. 2021-22; conferenza "Clima 2050" di Annalisa Cherchi e Susanna Corti, a.s. 2023-24; attività di scienze forensi presso l'Università dell'Insubria di Como, a.s. 2023-24; partecipazione lezioni aperte di Analisi 1 e Fisica all'Università dell'Insubria, a.s. 2023-24; partecipazione a giornate di orientamento universitario all'Università Statale di Milano, Bicocca di Milano e Politecnico di Milano, a.s. 2023-24; laboratorio "Cusmibio" presso Università Statale di Milano a.s. 2022/23; test di ingresso anticipati al quarto anno (2023, TOL POLIMI punteggio 80, TOLC-S punteggio 77.5)

6) Premio Asimov a.s. 2021-22 e 2022-23; progetto XStudent a.s. 2022-23; partecipazione ai giochi della chimica a.s. 2022-23; corso di primo soccorso presso CRI, a.s. 2022-23; conferenza "Migranti pallidi" di Guido Barbujani e "La chimica e l'industria" di Carlo Lucarelli, a.s. 2021-22; ciclo di conferenze "Tutto è connesso" a.s. 2021-22; conferenza "Energia per l'astronave Terra", a.s. 2022-23; "Smart future academy" a.s. 2021-22; conferenza "Energia per l'astronave Terra", a.s. 2022-23; conferenze in ambito scientifico a.s. 2022-23; conferenza "Il muro. Divisioni e conflitti in Europa e nel Mediterraneo" di Nello Scavo, a.s. 2021-22; ciclo di conferenze sull'azienda, sul lavoro, sulla privacy di Confindustria, a.s. 2021-22, 2022-23, 2023-24; corso sulla sicurezza, a.s. 2021-22; conferenza "Come siamo messi con le regole?" di Gherardo Colombo, a.s. 2021-22; conferenza "Clima 2050" di Annalisa Cherchi e Susanna Corti, a.s. 2023-24; Laboratorio presso l'Insubria "Cusmibio" a.s. 2022-23;

7) Premio Asimov a.s. 2021-22 e 2022-23; ciclo di conferenze sull'azienda, sul lavoro, sulla privacy di Confindustria, a.s. 2021-22, 2022-23, 2023-24; conferenza "Come siamo messi con le regole?" di Gherardo Colombo, a.s. 2021-22; corso sulla sicurezza, a.s. 2021-22; conferenza "Migranti pallidi" di Guido Barbujani e "La chimica e l'industria" di Carlo Lucarelli, a.s. 2021-22; attività presso la Villa del Grumello, a. s. 2022-23; ciclo di conferenze "Tutto è connesso" a.s. 2021-22; Attività Smart Future Academy - Speciale teatro 2021, a. s. 2021-

22; corso di primo soccorso presso CRI, a.s. 2022-2023; corso di preparazione ai test universitari, a.s. 2022-23; Open Day Liceo Volta a.s. 2022-23; Laboratorio presso l'Università degli Studi di Milano "Cusmibio" a.s. 2022-23; partecipazione ai Giochi della Chimica a.s. 2022-23; progetto X Student a.s. 2023-24; partecipazione a giornate di orientamento universitario presso il Politecnico di Milano a.s. 2022-2023 e 2023-24; conferenza "Clima 2050" di Annalisa Cherchi e Susanna Corti, a.s. 2023-24; corso calcolatrice grafica a.s. 2023-24

8) Premio Asimov a.s. 2020-21, 2021-22 e 2022-23; progetto XStudent a.s. 2023-24; corso di primo soccorso presso CRI, a.s. 2021-22; a.s. 2022-23; conferenza prof. Pozzi (Università Insubria) su "Chimica Ambientale", a.s. 2020-21; conferenza "Migranti pallidi" di Guido Barbujani e "La chimica e l'industria" di Carlo Lucarelli, a.s. 2021-22; conferenza "Energia per l'astronave Terra", a.s. 2022-23; partecipazione alla visione del film: " la zona d'interesse" presso cinema Astra di Como, a.s. 2023-2024; "Smart future academy" a.s. 2021-2022; conferenza " il muro. Divisioni e conflitti in Europa e nel Mediterraneo" di nello scavo, a.s. 2021-2022; ciclo di conferenze sull'azienda e sul lavoro di Confindustria; a.s. 2021-2022; conferenza "come siamo messi con le regole ?" Di Gherardo Colombo, a.s. 2021-2022; conferenza "Clima 2050" di Annalisa Cherchi e Susanna Corti, a.s. 2023-2024; laboratorio presso l'Università degli Studi di Milano "cusmibio" a.s. 2022-2023; open day Università degli studi della Svizzera italiana (USI) per scienze economiche, a.s. 2023-2024; open day Università Bicocca Milano per scienze economiche e biologiche a.s. 2023-2024; open day Università statale di Milano per scienze economiche a.s. 2023-2024; attività presso "Villa del Grumello", a.s. 2022-2023; partecipazione al volontariato "banco alimentare" a.s. 2022-2023

9) Premio Asimov a.s. 2021-22 e 2022-23; progetto XStudent a.s. 2023-24; partecipazione ai giochi della chimica 2023; corso di primo soccorso presso CRI, a.s. 2022-23; Gira per il Volta a.s. 2022-23 e 2023-24; conferenza sulle razze di Guido Barbujani, a.s. 2021-22; conferenza "Energia per l'astronave Terra", a.s. 2022-23; "Smart future academy" a.s. 2021-22; conferenza "Il muro. Divisioni e conflitti in Europa e nel Mediterraneo" di Nello Scavo, a.s. 2021-22; ciclo di conferenze sull'azienda e sul lavoro di Confindustria, a.s. 2021-22; corso sulla sicurezza, a.s. 2021-22; conferenza "Come siamo messi con le regole?" di Gherardo Colombo, a.s. 2021-22; conferenza "Clima 2050" di Annalisa Cherchi e Susanna Corti, a.s. 2023-24; laboratorio "Cusmibio" presso Università Statale di Milano a.s. 2022/23; progetto naturale e cinematografico presso la Villa del Grumello, a.s. 2022-23

10) Premio Asimov a.s. 2021-22 e 2022-23; progetto XStudent a.s. 2023-24; partecipazione ai giochi della chimica a.s. 2022-23; corso di primo soccorso presso CRI, a.s. 2022-23; Open Day Liceo Volta a.s. 2023-24 e salone Young "Orienta il Futuro", a.s. 2023-24; gira per il volta a.s. 2022-23; conferenza "Migranti pallidi" di Guido Barbujani e "La chimica e l'industria" di Carlo Lucarelli, a.s. 2021-22; ciclo di conferenze "Tutto è connesso" a.s. 2021-22; conferenza "Energia per l'astronave Terra", a.s. 2022-23; "Smart future academy" a.s. 2021-22; conferenza "Energia per l'astronave Terra", a.s. 2022-23; conferenze in ambito scientifico a.s. 2022-23; conferenza "Il muro. Divisioni e conflitti in Europa e nel Mediterraneo" di Nello Scavo, a.s. 2021-22; ciclo di conferenze sull'azienda, sul lavoro, sulla privacy di Confindustria, a.s. 2021-22, 2022-23, 2023-24; corso sulla sicurezza, a.s. 2021-22; conferenza "Come siamo messi con le regole?" di Gherardo Colombo, a.s. 2021-22; conferenza "Clima 2050" di Annalisa Cherchi e Susanna Corti, a.s. 2023-24; corso calcolatrice grafica a.s. 2023-24; attività di scienze forensi presso l'Università dell'Insubria di Como, a.s. 2023-24; partecipazione alla visione del film "La zona d'interesse" presso il cinema Astra, a.s. 2023-24; partecipazione lezioni aperte di Analisi 1 e Fisica all'Università dell'Insubria, a.s. 2023-24; partecipazione a giornate di orientamento universitario

11/74

all'Università Statale di Milano, Bicocca di Milano e Politecnico di Milano, a.s. 2023-24; Laboratorio presso l'Università degli Studi di Milano "Cusmibio" a.s. 2022-23; progetto naturale e cinematografico presso la Villa del Grumello, a.s. 2022-23

11) Premio Asimov a.s. 2021-22 e 2022-23; progetto XStudent a.s. 2023-24; corso di primo soccorso presso CRI, a.s. 2022-23; Open Day Liceo Volta a.s. 2019-20 e 2023-24 e salone Young "Orienta il Futuro", a.s. 2023-24; gira per il volta a.s. 2022-23; conferenza "Migranti pallidi" di Guido Barbujani e "La chimica e l'industria" di Carlo Lucarelli, a.s. 2021-22; ciclo di conferenze "Tutto è connesso" a.s. 2021-22; conferenza "Energia per l'astronave Terra", a.s. 2022-23; "Smart future academy" a.s. 2021-22; conferenza "Energia per l'astronave Terra", a.s. 2022-23; conferenze in ambito scientifico a.s. 2022-23; conferenza "Il muro. Divisioni e conflitti in Europa e nel Mediterraneo" di Nello Scavo, a.s. 2021-22; ciclo di conferenze sull'azienda, sul lavoro, sulla privacy di Confindustria, a.s. 2021-22, 2022-23, 2023-24; corso sulla sicurezza, a.s. 2021-22; conferenza "Come siamo messi con le regole?" di Gherardo Colombo, a.s. 2021-22; "progetto Martina", a.s. 2021-22; conferenza "Clima 2050" di Annalisa Cherchi e Susanna Corti, a.s. 2023-24; corso calcolatrice grafica a.s. 2023-24; partecipazione lezioni aperte di Analisi 1, Fisica e Chimica all'Università dell'Insubria, a.s. 2023-24; partecipazione a giornate di orientamento universitario all'Università Statale di Milano, Bicocca di Milano e Politecnico di Milano, a.s. 2022-23 e 2023-24; Laboratorio presso l'Università degli Studi di Milano "Cusmibio" a.s. 2022-23;

12) Premio Asimov a.s. 2021-22 e 2022-23; progetto XStudent a.s. 2023-24; corso di primo soccorso presso CRI, a.s. 2022-23; Open Day Liceo Volta e salone Young "Orienta il Futuro", a.s. 2023-24; conferenza sulle razze di Guido Barbujani, "La chimica e l'industria" di Carlo Lucarelli, a.s. 2021-22; conferenza "Energia per l'astronave Terra", a.s. 2022-23; "Smart future academy" a.s. 2021-22; cicli di conferenze organizzate da Confindustria Como a.s. 2021/2022/2023; conferenza "Energia per l'astronave Terra", a.s. 2022-23; conferenze in ambito scientifico a.s. 2022-23; conferenza "Il muro. Divisioni e conflitti in Europa e nel Mediterraneo" di Nello Scavo, a.s. 2021-22; ciclo di conferenze sull'azienda e sul lavoro di Confindustria, a.s. 2021-22; corso sulla sicurezza, a.s. 2021-22; conferenza "Come siamo messi con le regole?" di Gherardo Colombo, a.s. 2021-22; attività presso la Villa del Grumello, a. s. 2022-23; laboratorio "Cusmibio" presso l'Università degli Studi di Milano a.s. 2022/23; TOLD DESIGN presso Politecnico di Milano 2023-2024; Test ingresso di design presso IUAV di Venezia 2023-2024; Corso di Volontariato 2021-22 e 2022-23; servizio campus IH TEAM LINGUE in inglese presso scuola media San Carpoforo di Como 2021-2022.

13) Premio Asimov a.s. 2021-22, 2022-23; progetto XStudent a.s. 2023-2024; corso di primo soccorso presso CRI, a.s. 2022-23; Open Day Liceo Volta, a.s. 2022-23, 2023-24; ", a.s. 2020-21; conferenza "Migranti pallidi" di Guido Barbujani e "La chimica e l'industria" di Carlo Lucarelli, a.s. 2021-22; conferenza "Energia per l'astronave Terra", a.s. 2022-23, Giochi della Chimica 2022-2023, "Smart future academy" a.s. 2021-22; cicli di conferenze organizzate da Confindustria Como a.s. 2021/2022/2023, conferenza "Il muro. Divisioni e conflitti in Europa e nel Mediterraneo" di Nello Scavo, a.s. 2021-22; ciclo di conferenze sull'azienda e sul lavoro di Confindustria, a.s. 2021-22; corso sulla sicurezza, a.s. 2021-22; conferenza "Come siamo messi con le regole?" di Gherardo Colombo, a.s. 2021-22; laboratorio "Cusmibio" presso l'Università degli Studi di Milano a.s. 2022/23, Campionati studenteschi di Atletica a.s. 2022-23, 2023-24, Open Day Liceo Volta e salone Young "Orienta il Futuro", a.s. 2023-24

14) Premio Asimov a.s. 2021-22 e 2022-23; progetto XStudent a.s. 2023-24; gira per il volta a.s. 2022-23 e 2023-24, volontaria all'evento TedX Lake Como novembre 2022 e 2023;

Olimpiadi delle neuroscienze a.s. 2022-2023, Giochi di Matematica Bocconi 2022-2023 e Giochi della Chimica 2022-2023; corso di primo soccorso presso CRI, a.s. 2022-23; conferenza sulle razze di Guido Barbujani, a.s. 2021-22; "Smart future academy" a.s. 2021-22; cicli di conferenze organizzate da Confindustria Como a.s. 2021/2022/2023; conferenza "Energia per l'astronave Terra", a.s. 2022-23; conferenze in ambito scientifico a.s. 2022-23; conferenza "Il muro. Divisioni e conflitti in Europa e nel Mediterraneo" di Nello Scavo, a.s. 2021-22; ciclo di conferenze sull'azienda e sul lavoro di Confindustria, a.s. 2021-22; corso sulla sicurezza, a.s. 2021-22; conferenza "Come siamo messi con le regole?" di Gherardo Colombo, a.s. 2021-22; laboratorio "Cusmibio" presso l'Università degli Studi di Milano a.s. 2022/23; partecipazione a lezioni aperte durante Open Day Politecnico di Milano, a.s. 2022-23; partecipazione lezioni aperte di Analisi 1 e Fisica all'Università dell'Insubria, a.s. 2023-24; partecipazione al corso di debate durante a.s. 2021-22, 2022-23; frequentazione corso Cambridge durante il biennio a.s. 2019/2020/2021 con conseguimento IGCSE durante a.s. 2021/2022; partecipazione al progetto valorizzazione del Museo a.s. 2022-2023; progetto naturale e cinematografico presso la Villa del Grumello, a.s. 2022-23

15) Premio Asimov a.s. 2021-22 e 2022-23; progetto XStudent a.s. 2022-23; corso di primo soccorso presso CRI, a.s. 2022-23; conferenza prof. Pozzi (Università Insubria) su "Chimica Ambientale", a.s. 2020-21; conferenza "Migranti pallidi" di Guido Barbujani e "La chimica e l'industria" di Carlo Lucarelli, a.s. 2021-22; "Smart Future Academy" a.s. 2021-22; Corso sulla sicurezza a.s. 2021-22; Conferenza "Come siamo messi a regole?" di Gherardo Colombo a.s. 2021-22; Ciclo di conferenze sull'azienda e sul lavoro di Confindustria a.s. 2021-22 e 2022-23; Progetto di laboratorio "Cusmibio" presso l'università Statale di Milano a.s. 2022-23; Attività di "Ecotonalità" presso Villa del Grumello a.s. 2022-23; Attività "Contesto e Realtà" a.s. 2022-23; Conferenza "Il muro. Divisioni e conflitti in Europa e nel Mediterraneo" di Nello Scavo, a.s. 2021-22; Partecipazione a giornate di orientamento universitario al Politecnico di Milano, a.s. 2023-24; Conferenza "Clima 2050" di Annalisa Cherchi e Susanna Corti, a.s. 2023-24; Partecipazione a test d'ingresso al Politecnico di Milano, a.s. 2023-24; Attività di scienze forensi presso Uninsubria, a.s. 2023-24; Corso sulla calcolatrice grafica, a.s. 2023-24;

16) Premio Asimov a.s. 2021-22 e 2022-23; progetto XStudent a.s. 2023-24; partecipazione alle Olimpiadi della Matematica 2023; corso di primo soccorso presso CRI, a.s. 2022-23; Presentazione Liceo Volta presso Istituto San Carpofofo a.s. 2023-24 e salone Young "Orienta il Futuro", a.s. 2023-24; conferenza sulle razze di Guido Barbujani, a.s. 2021-22; conferenza "Energia per l'astronave Terra", a.s. 2022-23; "Smart future academy" a.s. 2021-22; cicli di conferenze organizzate da Confindustria Como a.s. 2021/2022/2023; conferenza "Energia per l'astronave Terra", a.s. 2022-23; conferenze in ambito scientifico a.s. 2022-23; conferenza "Il muro. Divisioni e conflitti in Europa e nel Mediterraneo" di Nello Scavo, a.s. 2021-22; ciclo di conferenze sull'azienda e sul lavoro di Confindustria, a.s. 2021-22; corso sulla sicurezza, a.s. 2021-22; conferenza "Come siamo messi con le regole?" di Gherardo Colombo, a.s. 2021-22; laboratorio "Cusmibio" presso l'Università degli Studi di Milano a.s. 2022/23; partecipazione a lezioni aperte durante Open Day Politecnico di Milano, a.s. 2022-23; partecipazione a giornate di orientamento universitario all'Università Bocconi, a.s. 2023-24; partecipazione al corso di debate durante a.s. 2021-22; frequentazione corso Cambridge durante il biennio a.s. 2019/2020/2021 con conseguimento IGCSE durante a.s. 2021/2022; esperienza di studio all'estero in Inghilterra presso la Mill Hill School di Londra con frequentazione corsi A-levels of Maths, Business Studies e Chemistry durante il trimestre autunnale 2022; test di ingresso anticipati al quarto anno (2023, TOL POLIMI, Test Ammissione Università Bocconi); certificazione IELTS livello C2; certificazione competenze base Phytton

17) Premio Asimov a.s. 2021-22 e 2022-23; progetto XStudent a.s. 2023-24; corso di primo soccorso presso CRI, a.s. 2022-23; Open Day Liceo Volta dal 2020 al 2023; gira per il volta a.s. 2023-2024; Olimpiadi delle neuroscienze a.s. 2022-2023; Progetto Rondoni dal 2021 al 2024; conferenza "Migranti pallidi" di Guido Barbujani e "La chimica e l'industria" di Carlo Lucarelli, a.s. 2021-22; ciclo di conferenze "Tutto è connesso" a.s. 2021-22; conferenza "Energia per l'astronave Terra", a.s. 2022-23; "Smart future academy" a.s. 2021-22; conferenza "Energia per l'astronave Terra", a.s. 2022-23; conferenze in ambito scientifico a.s. 2022-23; conferenza "Il muro. Divisioni e conflitti in Europa e nel Mediterraneo" di Nello Scavo, a.s. 2021-22; ciclo di conferenze sull'azienda, sul lavoro, sulla privacy di Confindustria, a.s. 2021-22, 2022-23, 2023-24; corso sulla sicurezza, a.s. 2021-22; conferenza "Come siamo messi con le regole?" di Gherardo Colombo, a.s. 2021-22; conferenza "Clima 2050" di Annalisa Cherchi e Susanna Corti, a.s. 2023-24; corso calcolatrice grafica a.s. 2023-24; partecipazione alla visione del film "La zona d'interesse" presso il cinema Astra, a.s. 2023-24; partecipazione a giornate di orientamento universitario all'Università Insubria di Como a.s. 2023-24 e Politecnico di Milano, a.s. 2022-23; Laboratorio presso l'Università degli Studi di Milano "Cusmibio" a.s. 2022-23; progetto naturale e cinematografico presso la Villa del Grumello, a.s. 2022-23; certificazione FIRST C1

18) Premio Asimov a.s. 2021-22 e 2022-23; progetto XStudent a.s. 2023-24; corso di primo soccorso presso CRI, a.s. 2022-23; Open Day Liceo Volta, a.s. 2020-21 e 2022-23; Gira per il Volta, a.s. 2022-2023; Giochi di chimica, a.s. 2022-2023; Olimpiadi delle neuroscienze a.s. 2022-2023 (vincitore del Volta); conferenza "Migranti pallidi" di Guido Barbujani e "La chimica e l'industria" di Carlo Lucarelli, a.s. 2021-22; conferenza "Energia per l'astronave Terra", a.s. 2022-23; "Smart future academy" a.s. 2021-22; conferenza "Il muro. Divisioni e conflitti in Europa e nel Mediterraneo" di Nello Scavo, a.s. 2021-22; ciclo di conferenze sull'azienda, sul lavoro, sulla privacy di Confindustria, a.s. 2021-22, 2022-23, 2023-24; conferenza "Come siamo messi con le regole?" di Gherardo Colombo, a.s. 2021-22; Laboratorio presso l'Insubria "Cusmibio" a.s. 2022-23; Open Day Politecnico di Milano 2023-24; Attestato TOLC-I Cisia per Politecnico di Milano; partecipazione alla visione del film "La zona d'interesse" presso il cinema Astra 2023-24; partecipazioni lezioni aperte di Analisi I al Politecnico di Milano; progetto naturale e cinematografico presso la Villa del Grumello, a.s. 2022-23; Partecipazione alle lezioni aperte di Fisica all'Università Insubria di Como 2023-24; partecipazione ai giochi di logica 2022-23;

19) Premio Asimov a.s. 2021-22 e 2022-23; progetto XStudent a.s. 2023-24; partecipazione ai giochi della chimica 2023; corso di primo soccorso presso CRI, a.s. 2022-23; Gira per il Volta a.s. 2022-23 e 2023-24; conferenza sulle razze di Guido Barbujani, a.s. 2021-22; conferenza "Energia per l'astronave Terra", a.s. 2022-23; "Smart future academy" a.s. 2021-22; conferenza "Il muro. Divisioni e conflitti in Europa e nel Mediterraneo" di Nello Scavo, a.s. 2021-22; ciclo di conferenze sull'azienda e sul lavoro di Confindustria, a.s. 2021-22; corso sulla sicurezza, a.s. 2021-22; conferenza "Come siamo messi con le regole?" di Gherardo Colombo, a.s. 2021-22; conferenza "Clima 2050" di Annalisa Cherchi e Susanna Corti, a.s. 2023-24; laboratorio presso l'Università degli Studi di Milano "Cusmibio" a.s. 2022-23

20) Premio Asimov a.s. 2021-22 e 2022-23; ciclo di conferenze sull'azienda, sul lavoro, sulla privacy di Confindustria, a.s. 2021-22, 2022-23, 2023-24; conferenza "Come siamo messi con le regole?" di Gherardo Colombo, a.s. 2021-22; corso sulla sicurezza, a.s. 2021-22; conferenza "Migranti pallidi" di Guido Barbujani e "La chimica e l'industria" di Carlo Lucarelli, a.s. 2021-22; Attività Smart Future Academy - Speciale teatro 2021, a. s. 2021-22; corso di

14/74

primo soccorso presso CRI, a.s. 2022-2023; Laboratorio presso l'Insubria "Cusmibio", 2022-23; open day "Gira per il Volta", a. s. 2022-23; attività presso la Villa del Grumello, a. s. 2022-23; progetto X Student a.s. 2023-24; partecipazione a "una giornata a lettere" giornata di orientamento universitario presso L'Università Statale di Milano, a.s. 2023-24; conferenza "Clima 2050" di Annalisa Cherchi e Susanna Corti, a.s. 2023-24; corso calcolatrice grafica a.s. 2023-24

21) Premio Asimov a.s. 2021-22 e 2022-23; progetto XStudent a.s. 2023-24; corso di primo soccorso presso CRI, a.s. 2022-23; salone Young "Orienta il Futuro", a.s. 2023-24; conferenza sulle razze di Guido Barbujani, a.s. 2021-22; conferenza "Energia per l'astronave Terra", a.s. 2022-23; "Smart future academy" a.s. 2021-22; cicli di conferenze organizzate da Confindustria Como a.s. 2021/2022/2023; conferenza "Energia per l'astronave Terra", a.s. 2022-23; conferenze in ambito scientifico a.s. 2022-23; conferenza "Il muro. Divisioni e conflitti in Europa e nel Mediterraneo" di Nello Scavo, a.s. 2021-22; ciclo di conferenze sull'azienda e sul lavoro di Confindustria, a.s. 2021-22; corso sulla sicurezza, a.s. 2021-22; conferenza "Come siamo messi con le regole?" di Gherardo Colombo, a.s. 2021-22; attività presso la Villa del Grumello, a. s. 2022-23; progetto X Student a.s. 2023-24, laboratorio "Cusmibio" presso l'Università degli Studi di Milano a.s. 2022/23; partecipazione a lezioni aperte durante Open Day università Bicocca di Milano, a.s. 2024.

22) Premio Asimov a.s. 2021-22 e 2022-23; ciclo di conferenze sull'azienda, sul lavoro, sulla privacy di Confindustria, a.s. 2021-22, 2022-23, 2023-24; conferenza "Come siamo messi con le regole?" di Gherardo Colombo, a.s. 2021-22; corso sulla sicurezza, a.s. 2021-22; conferenza "Migranti pallidi" di Guido Barbujani e "La chimica e l'industria" di Carlo Lucarelli, a.s. 2021-22; Attività Smart Future Academy - Speciale teatro 2021, a. s. 2021-22; corso di primo soccorso presso CRI, a.s. 2022-2023; corso di preparazione ai test universitari, a.s. 2022-23; Laboratorio presso l'Università degli Studi di Milano, 2022-23; open day "Gira per il Volta", a. s. 2022-23; attività presso la Villa del Grumello, a. s. 2022-23; progetto X Student a.s. 2023-24; partecipazione a giornate di orientamento universitario presso L'Università Statale di Milano e l'Accademia di Architettura di Mendrisio, a.s. 2023-24; conferenza "Clima 2050" di Annalisa Cherchi e Susanna Corti, a.s. 2023-24; corso calcolatrice grafica a.s. 2023-24

Per le attività e le esperienze extrascolastiche degli alunni si rimanda al Curriculum dello studente. e al punto precedente.

## 6 Criteri di valutazione

Come è esplicitato nel PTOF, le prove si articolano in: prove scritte di varia tipologia, interrogazioni orali, ricerche individuali o di gruppo, relazioni orali o scritte, prove pratiche.

Come previsto dal PTOF, la misurazione delle prove ha utilizzato valori numerici da 1 a 10 cui corrispondono specifici livelli di conoscenze e competenze di esposizione, di comprensione e applicazione, esplicitati nella tabella di Istituto. I docenti e i Consigli di classe si assumono la responsabilità di riconoscere eventualmente, nelle loro valutazioni, maggiore o minore peso agli elementi indicati nella tabella di valutazione.

Si sono adottati solo voti interi e mezzi voti.

Le prove di valutazione, sia scritte sia orali, si sono verificate a distanza nei periodi di lockdown (primo e secondo anno); in questi periodi si è cercato di dare particolare importanza alle valutazioni orali, al fine di farsi un'idea precisa del livello di apprendimento

e di mantenere un contatto e uno scambio verbale con gli studenti. Nel quarto e quinto anno di corso le prove, sia orali che scritte, si sono verificate in presenza.

Il consiglio di classe, nel suo complesso, ha utilizzato le seguenti strategie di verifica e valutazione: valutazione formativa e sommativa, verifiche scritte e orali, esercizi caricati su piattaforme (Classroom), lavori autonomi ed originali. Per una più specifica indicazione si veda la parte relativa ai percorsi disciplinari.

## **7. Indicazioni relative ai materiali per il colloquio**

### **7.1 Esperienze e attività di educazione civica**

#### **EDUCAZIONE CIVICA**

##### **Criteri di programmazione**

Dall'anno scolastico 2021/2022, in base alla legge n. 92 del 20 agosto 2019 ("Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica"), dopo un breve periodo di Cittadinanza e Costituzione, si è tornato a considerare come fondamentale, nel primo e nel secondo ciclo di istruzione, l'insegnamento trasversale dell'educazione civica nelle scuole nazionali, affinché il futuro cittadino italiano abbia contezza e coscienza del valore, altamente formativo, dei principi costituzionali e delle norme che regolano i rapporti tra i cittadini e le istituzioni statali. Gli allievi, riconoscendo la Costituzione italiana come il perno del nostro ordinamento politico e giuridico, acquisiscono il "criterio per identificare diritti, doveri, compiti, comportamenti personali e istituzionali, finalizzati a promuovere il pieno sviluppo della persona e la partecipazione di tutti i cittadini all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese" (cfr. Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica).

L'articolo 1 comma 1 e comma 2 della succitata legge così recita:

1. L'educazione civica contribuisce a formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri.
2. L'educazione civica sviluppa nelle istituzioni scolastiche la conoscenza della Costituzione italiana e delle istituzioni dell'Unione europea per sostanziare, in particolare, la condivisione e la promozione dei principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale e diritto alla salute e al benessere della persona.

Gli obiettivi specifici di apprendimento e lo sviluppo delle competenze mirano ad un insegnamento trasversale, le cui tematiche sono così individuate nei commi 1 e 2 dell'articolo 3:

- a) Costituzione, istituzioni dello Stato italiano, dell'Unione europea e degli organismi internazionali; storia della bandiera e dell'inno nazionale;
- b) Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015;
- c) educazione alla cittadinanza digitale, secondo le disposizioni dell'articolo 5;
- d) elementi fondamentali di diritto, con particolare riguardo al diritto del lavoro;
- e) educazione ambientale, sviluppo eco-sostenibile e tutela del patrimonio ambientale, delle identità, delle produzioni e delle eccellenze territoriali e agroalimentari;
- f) educazione alla legalità e al contrasto delle mafie;
- g) educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni;
- h) formazione di base in materia di protezione civile.

2. Nell'ambito dell'insegnamento trasversale dell'educazione civica sono altresì promosse l'educazione stradale, l'educazione alla salute e al benessere, l'educazione al volontariato e alla cittadinanza attiva. Tutte le azioni sono finalizzate ad alimentare e rafforzare il rispetto nei confronti delle persone, degli animali e della natura.

Secondo le linee guida, che riassumono la legge n. 92/2019, tre sono gli assi ministeriali di educazione civica e sono i seguenti:

Il primo ambito, riguardante la Costituzione, prevede la conoscenza e la riflessione sui significati delle norme inerenti all'ordinamento dello Stato, delle Regioni, degli Enti territoriali, delle Autonomie locali e delle Organizzazioni internazionali e sovranazionali; inoltre, coerentemente con la Costituzione sono l'idea e lo sviluppo storico dell'Unione Europea e delle Nazioni Unite; infine, sono fortemente legati alla Costituzione i concetti di legalità, di rispetto delle leggi e delle regole comuni in tutti gli ambiti di convivenza (per esempio, il codice della strada, i regolamenti scolastici, dei circoli ricreativi, delle Associazioni e così via discorrendo).

Il secondo ambito, concernente lo Sviluppo sostenibile, promuove l'educazione ambientale, la conoscenza e la tutela del patrimonio e del territorio, sulla base dell'Agenda 2030 dell'ONU, che ha fissato i 17 obiettivi da perseguire entro il 2030, per la salvaguardia della convivenza e dello sviluppo sostenibile. Gli altri obiettivi concernono altresì alla costruzione di ambienti di vita, di città, alla "scelta di modi di vivere inclusivi e rispettosi dei diritti fondamentali delle persone, primi fra tutti la salute, il benessere psico-fisico, la sicurezza alimentare, l'uguaglianza tra soggetti, il lavoro dignitoso, un'istruzione di qualità, la tutela dei patrimoni materiali e immateriali delle comunità". Infine, in questo ambito, sulla scorta di quanto prevedono molti articoli della Costituzione, "possono rientrare i temi riguardanti l'educazione alla salute, la tutela dell'ambiente, il rispetto per gli animali e i beni comuni, la protezione civile".

Il terzo ed ultimo ambito riguarda la Cittadinanza digitale, che rappresenta una vera novità nel panorama educativo italiano. L'articolo 5 della succitata legge contempla i seguenti punti programmatici, che conviene citare per esteso:

- a) analizzare, confrontare e valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali;
- b) interagire attraverso varie tecnologie digitali e individuare i mezzi e le forme di comunicazione digitali appropriati per un determinato contesto;
- c) informarsi e partecipare al dibattito pubblico attraverso l'utilizzo di servizi digitali pubblici e privati; ricercare opportunità di crescita personale e di cittadinanza partecipativa attraverso adeguate tecnologie digitali;
- d) conoscere le norme comportamentali da osservare nell'ambito dell'utilizzo delle tecnologie digitali e dell'interazione in ambienti digitali, adattare le strategie di comunicazione al pubblico specifico ed essere consapevoli della diversità culturale e generazionale negli ambienti digitali;
- e) creare e gestire l'identità digitale, essere in grado di proteggere la propria reputazione, gestire e tutelare i dati che si producono attraverso diversi strumenti digitali, ambienti e servizi, rispettare i dati e le identità altrui; utilizzare e condividere informazioni personali identificabili proteggendo se stessi e gli altri;
- f) conoscere le politiche sulla tutela della riservatezza applicate dai servizi digitali relativamente all'uso dei dati personali;
- g) essere in grado di evitare, usando tecnologie digitali, rischi per la salute e minacce al proprio benessere fisico e psicologico; essere in grado di proteggere sé e gli altri da eventuali pericoli in ambienti digitali; essere consapevoli di come le tecnologie digitali possono influire sul benessere psicofisico e sull'inclusione sociale, con particolare attenzione ai comportamenti riconducibili al bullismo e al cyberbullismo.

Rispettando lo spirito di trasversalità esplicitato dalle Linee guida, i docenti hanno deciso di distribuire i contenuti tra ambiti disciplinari. Sono stati individuati alcuni percorsi di lavoro e riflessione tratti dalla Costituzione e declinabili all'interno delle varie discipline (si rinvia nel dettaglio ai Contenuti).

### **Metodologia di lavoro**

Le strategie didattiche, affrontate dai docenti coinvolti in questa operazione pedagogica, sono varie: si va dalla tradizionale lezione frontale, con analisi di testi, documenti e articoli di giornale, nonché analisi e relativi commenti degli articoli della Costituzione italiana, alla partecipazione a incontri formativi via meet o webinar, alla consegna di griglia di analisi o materiali per riflessioni e analisi quantitative, ai lavori di gruppo e, infine, alla semplice discussione in classe su temi di attualità, favorita dalle dinamiche interattive sia di confronto estemporaneo sia di approfondimento tematico e problematico, che la contingenza ha suscitato per sensibilità umana e per esperienze vissute. La metodologia scelta in Inglese è stata il Cooperative Learning che ha stimolato la discussione e la riflessione tra pari su problematiche che vanno oltre il testo letterario studiato.

### **Tipologie di verifiche e criteri di valutazione**

Le modalità di verifica dei contenuti appresi e interiorizzati vertono su prove scritte di vario tipo, le quali vanno dall'analisi del testo al testo argomentativo (Italiano), dai test scritti, con domande aperte, test a crocette a risposta multipla, a relazioni scritte, utilizzando anche classroom, e su interrogazioni orali, nonché presentazione dei lavori di gruppo, una elaborazione di un testo critico (in italiano).

### **Risultati raggiunti**

Gli allievi sanno comprendere la diversità delle istituzioni attraverso il confronto tra epoche e tra aree geografiche e culturali (Competenza 1);

- gli allievi sanno comprendere il valore etico e civile delle regole (C2);
- gli allievi sanno riconoscere i diversi modelli di organizzazione sociale ed economica attraverso la lettura di un testo (Abilità 1);
- gli allievi sanno individuare le funzioni di base dello Stato, delle Regioni e degli Enti locali (A2);
- gli allievi sanno collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente (C3);
- gli allievi sanno comprendere il principio di garanzia quale veicolo portante del nostro sistema giuridico (C4);
- gli allievi sanno riconoscere le caratteristiche dei principi fondamentali della Costituzione italiana (primi dodici articoli) (A3);
- gli allievi sanno individuare la differenza e i collegamenti tra diritti naturali e diritti positivi nell'analisi di un fenomeno sociale (A4);
- gli allievi sanno orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio (C5);
- gli allievi sanno esprimere e manifestare riflessioni sui valori della convivenza e della democrazia (C6);
- gli allievi sanno cogliere le caratteristiche principali del mercato del lavoro e le relative opportunità lavorative (A5);
- gli allievi sanno identificare il ruolo delle istituzioni europee e dei principali organismi di cooperazione internazionale (A6).

### **Contenuti**

**Italiano e Latino** (prof. Davide Frigerio) (tot. 8h)

**Argomenti trattati:**

- 1) la guerra come negazione della dimensione umana;
- 2) la pace come sublime utopia;
- 3) Fascismo e antifascismo nella letteratura e nell'arte: consenso e dissenso degli intellettuali.

**Inglese** (prof.ssa Emilia Caccioppoli) (Pentamestre totale 8h)

1 - Child labour- Agricultural and Industrial Revolution 2 ore

[https://www.youtube.com/watch?v=nN-mmQuyU\\_8](https://www.youtube.com/watch?v=nN-mmQuyU_8)

video: Child labour in the Industrial Revolution

2 - Women who broke barriers: 1 ora

[https://www.youtube.com/watch?v=6y7Qm\\_-skw](https://www.youtube.com/watch?v=6y7Qm_-skw)

The suffragette movement and the rights to vote

3 - Totalitarian system: Orwell 2 ore

The political system – Orwell and the Totalitarian system

From 1984: How can I control your memory

[https://www.ted.com/talks/kenneth\\_cukier\\_big\\_data\\_is\\_better\\_data](https://www.ted.com/talks/kenneth_cukier_big_data_is_better_data)

Control of memory and the modern AI

4 - Britain and the Colonialism 2 ore

The social darwinism

5 - "What are the main criteria that, in your opinion, should be met to consider a war as 'just'?" 1 ora

**Storia e Filosofia** (prof. Mario Santoro) (tot. 12h)

**Trimestre (6h)**

1. **Il voto come diritto** (Vol. 2, pp. 592-593, artt. 48, 67, 75 della Costituzione italiana)
2. **Il lavoro come diritto** (Vol. 2, pp. 626-625, artt. 1, 4, 36, 38, 39, 40 della Costituzione italiana)
3. **Dalle città industriali alle città sostenibili** (Vol. 2, pp. 654-655)

Testo di riferimento: Adriano Prosperi – Gustavo Zagrebelsky – Paolo Viola – Michele Battini, *Civiltà di memoria*, vol. 2 *Dall'Età delle rivoluzioni alla fine dell'Ottocento*, Mondadori Education S.p.A. Einaudi Scuola, Milano 2021.

**Pentamestre (6h)**

**Modulo: Guerra o pace?** (art. 11 della Costituzione italiana) (percorso integrato di filosofia ed educazione civica):

- 1) Tema: *“Guerra giusta” e ripudio della guerra* (art. 11 della Costituzione italiana) di Gustavo Zagrebelsky (scheda presente nel manuale a cura di A. Prosperi – G. Zagrebelsky – P. Viola – M. Battini, *Civiltà di memoria*, vol. 1 *Dal Medioevo all'età moderna*, A. Mondadori Education S.p.A. Einaudi Scuola, Milano 2021, pp. 360-361).
- 2) Tema: *La guerra è inevitabile?* (scheda di R. Chiaradonna – P. Pecere, *Filosofia – La ricerca della conoscenza*, vol. 2B: *Dall'Illuminismo a Hegel*, A. Mondadori Education S.p.A., Milano 2018, pp. 472-475): a) Guerra e pacifismo; b) La guerra necessaria e utile; c) La “guerra giusta”; d) La guerra come male assoluto.
- 3) Tema: *La guerra* (Russia e Ucraina): a) La paura; b) L'azzardo di Mosca; c) La parabola dell'Armata russa (da Maurizio Ferraris, *Filosofia e sfide globali*, Paravia, Milano-Torino 2023, pp. 53-60).

**Modulo: L'uomo e i suoi problemi** (percorso integrato di filosofia e di educazione civica):

Tema: L'uomo in relazione con la natura, con la società, con la divinità, con l'altro, con la storia, con la crisi dei valori e con la scienza.

**Matematica** (prof. Renato Gini) 4h (trimestre) + 1h (pentamestre) = tot. 5h

**Argomenti:**

Ambito 2: Sviluppo sostenibile

Argomento: Tutti per uno, economia per tutti! Alcuni principi di matematica finanziaria (dal quaderno didattico, a cura della Banca d'Italia)

Ambito 3: Cittadinanza digitale

Uso degli strumenti informatici online per la risoluzione di un semplice problema di interesse composto

**Verifiche:** 1 nel pentamestre - Tipologia: utilizzo di una formula realizzata in un foglio di calcolo per la determinazione dell'interesse composto

**Metodologia:** Lezioni frontali, studio autonomo di materiale didattico (fonte: Banca d'Italia)

**Scienze** (prof.ssa Silvia Vanini) (Pentamestre tot. 5h)

**Argomenti** (Ambito 2):

- 1) -il virus HIV: biologia e storia dell'epidemia (Educazione alla salute)
- 2) - Antropocene

**IRC** (prof. Enrico Donegani) (Pentamestre tot. 3h)

**Argomenti** (Ambito 2):

- 1) Analisi dell'Enciclica *Laudato Si'* di Papa Francesco
- 2) Sviluppo sostenibile ed educazione ambientale: per una cultura della cura e non dello scarto

Totale ore di lezione: 41h

(minimo 33h)

## 7.2 Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento

Tutti gli studenti hanno sviluppato a norma di legge, lungo il triennio 2021-2024, il percorso di PCTO (ex Alternanza Scuola Lavoro), per una durata complessiva di almeno novanta ore; in molti casi il numero minimo di novanta ore è stato di gran lunga superato. Le attività sono state coordinate dal docente tutor di classe per PCTO Gini Renato e dalla docente referente PCTO per l'istituto Cecilia Moschioni coinvolgendo, soprattutto nelle fasi di progettazione, il consiglio di classe.

La fase di formazione relativa alla legislazione in tema di Salute e Sicurezza sul Lavoro, propedeutica ai successivi momenti di tirocinio, si è svolta durante il terzo anno.

Parte delle attività PCTO hanno riguardato l'intera classe, progettate dall'intero consiglio di classe o da un numero limitato di docenti, comunque condivise con l'intero consiglio di classe; altre attività sono state scelte dai singoli studenti, come la partecipazione a open day o a iniziative di orientamento universitario.

Generalmente, durante le ultime settimane del quarto anno gli studenti hanno svolto stages in aziende, studi professionali, istituzioni, enti culturali; i settori specifici in cui svolgere gli stages di tirocinio sono stati individuati assecondando gli interessi degli studenti nei vari ambiti professionali o universitari. Per gli studenti che hanno frequentato il quarto anno, o una parte di esso, all'estero, sono state riconosciute ore PCTO in numero coerente con la progettazione di istituto in proposito.

Durante il quinto anno sono state privilegiate le occasioni di orientamento organizzate dalle varie realtà universitarie cui gli studenti hanno partecipato singolarmente; alcune attività previste dal percorso di Orientamento, coerentemente con le loro finalità, sono state conteggiate anche come attività PCTO.

La valutazione delle esperienze PCTO è avvenuta grazie alle osservazioni espresse dagli studenti nei documenti di fine stage, le indicazioni fornite dai tutor esterni degli enti ospitanti e i colloqui degli studenti con i docenti, in particolare il coordinatore di classe o i referenti PCTO.

Tutti gli studenti della classe hanno realizzato percorsi PCTO con monte ore che varia tra un minimo di 193 ore e un massimo di 275 ore.

Le realtà che hanno interagito con gli studenti della classe durante le esperienze PCTO si sono sempre espresse positivamente nella valutazione degli stages e gli obiettivi trasversali, educativi, anche in termini di soft skill, sono stati pienamente realizzati.

#### Anno scolastico 2021- 2022

Docente referente: prof. Gini Renato

- Corso sicurezza ai sensi del dlgs 81/2008
- Progetto Smart Future Academy
- Progetto Contesto e realtà (A cura della Camera di Commercio di Como)
- Formazione sul valore del PCTO a cura del Docente referente
- Formazione sulla documentazione del PCTO a cura del Docente referente
- Premio Asimov

#### Anno scolastico 2022-2023

Docente referente: prof. Gini Renato

- Presentazione alla classe delle attività PCTO a cura del Docente referente
- Progetto "Il cinema e la natura a Villa Grumello"
- Progetto Contesto e realtà (A cura della Camera di Commercio di Como)
- Premio Asimov
- Partecipazione a giornate di orientamento universitario
- Stage estivi

#### Anno scolastico 2023-2024

Docente referente: prof. Gini Renato

- Progetto X Student (A cura di Confindustria Como)
- Progetto 4U University Lab ("Orientamento attivo nella transizione scuola-università". Università dell'Insubria)
- Sistematizzazione delle attività svolte nel triennio

### **7.3 Attività di tutoraggio e orientamento (D.M. 328/22.12.2022)**

La classe ha partecipato alle attività di Didattica Orientativa deliberate dagli organi collegiali nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, come previsto dal Decreto 328 del 22.12.22, dalla circolare n. 958 del 05.04.23 e successive modifiche e integrazioni .

Si tratta di un curricolo verticale che per la scuola secondaria di secondo grado è di 150 ore. La classe ha partecipato all'ultimo modulo che prevedeva le seguenti attività:

- 2 ore nelle classi per la presentazione del "Progetto Orientamento" e dell'uso del E-portfolio.
- 10 ore progetto Insubria denominato "4U UNIVERSITY-LAB" --- "orientamento attivo nella transizione scuola-università".
- 5 ore – laboratorio disciplinare "progetto Insubria" · Le parole dell' Economia' relatore Prof. Castelnuovo
- 4 ore incontro con ex studenti, professionisti e studenti universitari, alcuni del gruppo "Volta for Science x student ".
- 2 ore "chi sono gli Europei? Identità e DNA dott. Guido Barbujani.
- 2 ore "orientamento STEM" dott. Giorgio Mentasti.
- 2 ore didattica orientativa – sbocchi universitari relativi alle discipline curriculari.

- 4 ore : “Progetto XStudent “, offerto dalla Camera di Commercio di Como. Preparazione di un CV e simulazione di un colloquio di assunzione
- 5 ore, partecipazione ad eventi promossi dalle Università e dagli ITS Academy sulla base della scelta di singoli studenti.

Le attività di orientamento hanno potenziato ulteriormente la formazione degli studenti, al fine di renderli più consapevoli e capaci di orientarsi in una società complessa, di pensare e agire in modo critico e di praticare scelte operative più responsabili. Per quanto concerne l'E-portfolio dei singoli studenti, che riporta anche il Capolavoro e le competenze si rimanda alla PIATTAFORMA “UNICA” del Ministero.

## 8. Griglie di valutazione delle prove scritte e orali

Nella valutazione delle prove scritte orali si fa riferimento ai criteri e livelli di valutazione di conoscenze e abilità allegato al Piano Triennale dell’Offerta Formativa (PTOF) relativo al triennio 2021-24.

Si sono tenute simulazioni delle prove scritte dell’Esame di Stato in data 8 aprile 2024 (simulazione della prima prova) e 7 maggio 2024 (simulazione della seconda prova).

Verrà effettuata una simulazione del colloquio orale, che sarà valutata con la griglia ministeriale

### 8.1 Italiano

#### Griglia di valutazione comune alle tre tipologie

SEZIONE COMUNE ALLE TRE TIPOLOGIE					
<b>INDICATORI 1</b>					
<b>a. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b>	Dall'organizzazione del testo si evidenziano scarsi o nulli elementi per valutare il livello di ideazione e pianificazione	Dall'organizzazione del testo emerge un basso grado di ideazione e/o pianificazione	Dall'organizzazione del testo emerge un livello di ideazione e/o pianificazione basso e nell'intesa parzialmente	Dall'organizzazione del testo emerge un livello di ideazione e di pianificazione efficace sul piano comunicativo	Dall'organizzazione del testo emerge un livello di ideazione e di pianificazione efficace sul piano comunicativo, con soluzioni originali
	1-3 punti	4-6 punti	6-7 punti	8-9 punti	10 punti
<b>b. Coesione e coerenza testuale</b>	Il testo è molto incoerente e quasi del tutto privo di coesione	Il testo presenta discontinuità sul piano della coerenza e/o della coesione	Il testo nell'intesa si presenta coerente e rivela uno sviluppo globalmente coerente	Il testo si presenta coerente e caratterizzato da uno sviluppo organico e coerente	Il testo si presenta coerente anche nell'integrazione di ogni paragrafo in uno sviluppo organico e coerente
	1-3 punti	4-6 punti	6-7 punti	8-9 punti	10 punti
<b>INDICATORI 2</b>					
<b>a. Ricchezza e padronanza lessicale</b>	Lessico povero e ripetitivo, con frequenti errori sia nel pertinenza al contenuto e alla tipologia testuale	Lessico poco vario e/o con alcune improprietà, scarsamente pertinente al contenuto e alla tipologia testuale	Lessico semplice, comunque nell'intesa pertinente al contenuto e alla tipologia testuale	Lessico nell'intesa vario e pertinente al contenuto e alla tipologia testuale	Lessico ricco, preciso, vario e pertinente al contenuto e alla tipologia testuale
	1-3 punti	4-6 punti	6-7 punti	8-9 punti	10 punti
<b>b. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi)</b>	Presenza di gravi errori ortografici, morfologici e sintattici	Presenza di numerosi errori ortografici e/o morfologici e/o sintattici	Presenza di qualche errore ortografico e/o morfologico e/o sintattico, in un contesto d'uso nell'intesa corretto	Presenza di alcuni errori ortografici e/o morfologici e/o sintattici, in un contesto d'uso corretto	Testo globalmente corretto, che dimostra sicura padronanza nel controllo d'uso
	1 punto	2 punti	3 punti	4 punti	5 punti
<b>c. Uso corretto ed efficace della punteggiatura</b>	Uso della punteggiatura fortemente scorretto (in eccesso o in difetto)	Uso della punteggiatura con errori che in parte compromette l'intesa comunicativa	Uso della punteggiatura con errori che non compromette l'intesa comunicativa	Uso della punteggiatura corretto; soluzioni globalmente pertinenti rispetto all'intesa comunicativa	Uso della punteggiatura adeguato; soluzioni varie e appropriate rispetto all'intesa comunicativa
	1 punto	2 punti	3 punti	4 punti	5 punti
<b>INDICATORI 3</b>					
<b>a. Ampiezza e padronanza delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	Le conoscenze e i riferimenti culturali risultano molto o del tutto carenti o assenti	Le conoscenze e i riferimenti culturali risultano in parte carenti e/o sono piuttosto scarsi	Le conoscenze e i riferimenti culturali risultano globalmente pertinenti, anche se scarsi	Le conoscenze e i riferimenti culturali sono presentati in modo abbastanza ampio e preciso	Le conoscenze e i riferimenti culturali sono ampi, pertinenti e precisi
	1-2 punti	3-4 punti	5-7 punti	8-9 punti	10 punti
<b>b. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b>	Il testo contiene pochi o quasi nulli e valutazioni personali, e tali o quasi e valutazioni sono del tutto fuori contesto e/o prive di motivazione	Il testo contiene qualche spunto critico e valutazione personale, ma sostanzialmente motivati	Il testo contiene alcuni spunti critici e valutazioni personali, nell'intesa adeguatamente motivati	Il testo contiene alcuni spunti critici e valutazioni personali, motivati efficacemente	Il testo contiene molti o quasi tutti e valutazioni personali, motivati in modo efficace e articolato
	1-2 punti	3-4 punti	5-7 punti	8-9 punti	10 punti

## Griglia di valutazione tipologia A

<b>TIPOLOGIA A</b>					
<b>INDICATORE 4</b>					
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicatori di massima o minima o lunghezza del testo - se presenti - o indicatori circa la forma parafrase o sintetica della rielaborazione)	Mancato rispetto di tutti i vincoli posti dalla consegna	Mancato rispetto della maggioranza dei vincoli posti dalla consegna	Rispetto della maggioranza dei vincoli posti dalla consegna	Rispetto di quasi tutti i vincoli posti dalla consegna	Rispetto di tutti i vincoli posti dalla consegna
	3-5 punti	3-5 punti	6-7 punti	8-9 punti	10 punti
<b>INDICATORE 5</b>					
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi usi tematico e stilistici.	Sono presenti fraintendimenti significativi, che pregiudicano anche la comprensione complessiva del senso del testo	Comprensione parziale, con qualche fraintendimento del senso complessivo	Comprensione del testo nelle sue linee essenziali e negli usi fondamentali	Comprensione del testo adeguata rispetto a tutti i livelli di analisi richiesti	Comprensione del testo piena, con spunti originali rispetto ai livelli di analisi richiesti
	3-5 punti	3-5 punti	6-7 punti	8-9 punti	10 punti
<b>INDICATORE 6</b>					
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Sono presenti fraintendimenti significativi, che compromettono l'analisi	Sono presenti alcuni fraintendimenti, che compromettono in parte l'analisi	Sono presenti alcuni validi spunti di analisi	Sono presenti numerosi e validi spunti di analisi, adeguatamente esemplificati	Sono presenti numerosi, validi e originali spunti di analisi, accompagnati da precise riferimenti testuali
	3-5 punti	3-5 punti	6-7 punti	8-9 punti	10 punti
<b>INDICATORE 7</b>					
Interpretazione corretta e articolata del testo	Sono presenti fraintendimenti significativi, che pregiudicano anche l'interpretazione complessiva del testo	Interpretazione corretta o frammentaria del senso complessivo	Interpretazione globalmente corretta e articolata del testo	Interpretazione corretta e articolata del testo con qualche contributo personale e/o collegamento interdisciplinare	Interpretazione pienamente corretta, articolata e personale del testo con contributi personali e significativi, con attualizzazioni e/o collegamenti interdisciplinari
	3-5 punti	3-5 punti	6-7 punti	8-9 punti	10 punti

## Griglia di valutazione tipologia B

<b>TIPOLOGIA B</b>					
<b>INDICATORE 4</b>					
individuazione esplicita di tesi, motivi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	Mancata individuazione di tesi, motivi e argomentazioni	Incompleta e superficiale individuazione di tesi, motivi e argomentazioni	Argomenti individuati, complessivamente, la tesi, i motivi e le argomentazioni di fondo	Vengono individuate con chiarezza la tesi, i motivi e le argomentazioni	Vengono individuate la tesi, i motivi e le argomentazioni con chiarezza e consapevolezza logica
	3-4 punti	3-7 punti	8-9 punti	10-12 punti	13 punti
<b>INDICATORE 5</b>					
Uso pertinente dei connettivi ai fini dello sviluppo delle argomentazioni	Mancato o irrilevante utilizzo dei connettivi ai fini dello sviluppo delle argomentazioni	Scarsi e inadeguati utilizzi dei connettivi ai fini dello sviluppo delle argomentazioni	Utilizzo dei connettivi fondamentali ai fini di uno sviluppo corretto delle argomentazioni	Utilizzo dei connettivi fondamentali ai fini di un efficace sviluppo delle argomentazioni	Utilizzo corretto e consapevole dei connettivi ai fini di un efficace sviluppo delle argomentazioni
	3-4 punti	4-8 punti	7-8 punti	9-12 punti	13 punti
<b>INDICATORE 6</b>					
Correttezza e pertinenza delle argomentazioni culturali a supporto della tesi	Le argomentazioni non sono presenti o sono gravemente inadeguate	Le argomentazioni sono stereotipate e/o poco sostenute da adeguate prove: solo non del tutto pertinenti	Le argomentazioni sono pertinenti, anche se non sempre approfondite	Le argomentazioni sono efficaci e pertinenti con contributi personali e/o con collegamenti interdisciplinari	Le argomentazioni sono valide, pertinenti e approfondite criticamente: con contributi personali, collegamenti interdisciplinari e/o attualizzati
	3-4 punti	5-8 punti	10-12 punti	13-15 punti	16 punti
<b>TOTALE PUNTI _____ CONVERSIONE _____ COMQ _____</b>					

## Griglia di valutazione tipologia C

TIPOLOGIA C					
INDICATORE 4					
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	Il testo non rispetta le indicazioni della traccia, titolo e parafrasi risultano inadeguati e oscuri	Il testo rispetta parzialmente le indicazioni della traccia, titolo e parafrasi risultano poco adeguati	Il testo rispetta le indicazioni della traccia, titolo e parafrasi risultano adeguati	Il testo rispetta le indicazioni della traccia, titolo e parafrasi risultano adeguati e efficaci	Il testo rispetta con originalità le indicazioni della traccia, titolo e parafrasi risultano efficaci e originali
	1-3 punti	3-4 punti	3-6 punti	7-8 punti	8 punti
INDICATORE 5					
a. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	L'esposizione è molto o del tutto confusa e/o frammentaria	L'esposizione è poco lineare e/o presenta alcuni tratti confusi e/o frammentari	L'esposizione è organizzata in modo lineare e in genere ordinato	L'esposizione è organizzata in modo ordinato e articolato	L'esposizione è organizzata in modo ordinato e articolato, con un'intreccio efficace e con tratti di originalità
	1-4 punti	5-8 punti	9-13 punti	13-14 punti	15 punti
INDICATORE 6					
a. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenza e riferimenti culturali scarsi e/o oscuri e non pertinenti	Conoscenza e riferimenti culturali scarsi e non del tutto pertinenti	Conoscenza e riferimenti culturali nell'ordine pertinenti, anche se non approfonditi	Conoscenza e riferimenti culturali adeguati e puntuali, con esemplificazioni anche idiosincrasiche e con qualche contributo personale	Conoscenza e riferimenti culturali puntuali, ampi, con esemplificazioni idiosincrasiche e con contributi personali e significativi
	1-4 punti	5-8 punti	10-12 punti	13-15 punti	16 punti

## Matematica

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Evidenze		
				Problema 1	Problema 2	Questi
Comprendere Analizzare la situazione problematica, identificare i dati ed interpretarli, effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	L1	Esamina la situazione proposta in modo superficiale o frammentario. Formula ipotesi esplicative non adeguate. Non riconosce modelli, analogie o leggi.	1	<input type="checkbox"/> Comprende le richieste del problema. <input type="checkbox"/> Interpreta la condizione di tangenza all'asse x in termini di punti stazionari. <input type="checkbox"/> Interpreta il calcolo di un'area in termini di integrale definito o improprio. <input type="checkbox"/> Utilizza il linguaggio simbolico.	<input type="checkbox"/> Comprende le richieste del problema. <input type="checkbox"/> Interpreta le caratteristiche del grafico della funzione $f$ per tracciare il grafico di $f'$ . <input type="checkbox"/> Interpreta le caratteristiche del grafico della funzione $f$ per tracciare il grafico della funzione integrale. <input type="checkbox"/> Interpreta i parametri contenuti nelle equazioni delle famiglie di funzioni assegnate. <input type="checkbox"/> Utilizza il linguaggio simbolico.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8
	L2	Esamina la situazione proposta in modo parziale. Formula ipotesi esplicative non del tutto adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo non sempre appropriato.	2			
	L3	Esamina la situazione proposta in modo parziale. Formula ipotesi esplicative complessivamente adeguate.	3			
	L4	Esamina la situazione proposta in modo quasi completo. Formula ipotesi esplicative complessivamente adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo generalmente appropriato.	4			
	L5	Esamina criticamente la situazione proposta in modo completo ed esauriente. Formula ipotesi esplicative adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo appropriato.	5			
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	L1	Non conosce e conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione della prova, non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco e non riesce a individuare gli strumenti formali opportuni.	1	<input type="checkbox"/> Conosce il concetto di asintoto. <input type="checkbox"/> Conosce le regole di derivazione. <input type="checkbox"/> Conosce il significato geometrico di derivata. <input type="checkbox"/> Conosce il significato di punto di massimo, punto di minimo, punto di flesso, punto stazionario. <input type="checkbox"/> Conosce il teorema del confronto per il calcolo dei limiti. <input type="checkbox"/> Conosce il significato geometrico di integrale definito. <input type="checkbox"/> Conosce il significato di integrale improprio. <input type="checkbox"/> Conosce le relazioni tra il grafico di una funzione $f$ e il grafico del valore assoluto di $f$ . <input type="checkbox"/> Conosce le condizioni affinché una funzione possa rappresentare una densità di probabilità.	<input type="checkbox"/> Conosce il concetto di asintoto. <input type="checkbox"/> Conosce i concetti di punto di massimo, di minimo e di flesso. <input type="checkbox"/> Conosce le relazioni che sussistono tra il grafico di una funzione e quello della sua derivata prima. <input type="checkbox"/> Conosce le relazioni tra il grafico di una funzione $f$ e il grafico del valore assoluto di $f$ . <input type="checkbox"/> Conosce i concetti di continuità e derivabilità. <input type="checkbox"/> Conosce il teorema di Lagrange. <input type="checkbox"/> Conosce il teorema di De l'Hôpital. <input type="checkbox"/> Conosce le relazioni che sussistono tra il grafico di una funzione e quello di una sua primitiva. <input type="checkbox"/> Conosce il metodo per determinare l'area della regione limitata da due curve.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8
	L2	Conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione della prova o non imposta correttamente il procedimento risolutivo. Individua con difficoltà o errori gli strumenti formali opportuni.	2			
	L3	Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione della prova e individua le relazioni fondamentali tra le variabili. Non riesce a impostare correttamente tutto il procedimento risolutivo.	3			
	L4	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione della prova e le possibili relazioni tra le variabili. Individua gran parte delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti.	4			
	L5	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione della prova e tutte le relazioni tra le variabili, che utilizza in modo adeguato. Individua le strategie risolutive, anche se non sempre le più efficienti. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni.	5			
	L6	Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alla soluzione della prova, formula congetture, effettua chiari collegamenti logici e utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti e procedure risolutive anche non standard.	6			

## 9 Percorsi disciplinari

### Italiano

(prof. Davide Frigerio)

1. Obiettivi realizzati in termini di conoscenze, abilità/capacità e competenze in riferimento alla singola disciplina (\*)

A conclusione del presente a.s., in relazione alla programmazione iniziale, sono stati effettivamente realizzati i seguenti obiettivi:

#### Conoscenze

La quasi totalità degli studenti, seppure in modo parzialmente differenziato sotto il profilo della completezza, della precisione, del grado di approfondimento, conosce:

- il quadro storico – culturale e le linee fondamentali della letteratura italiana tra Ottocento e Novecento attraverso una selezione di testi significativi e di approfondimenti proposti;
- lo sviluppo e le caratteristiche dei principali generi letterari tra Ottocento e Novecento;
- i principali strumenti di analisi testuale;
- le caratteristiche dei testi espositivi e argomentativi, utili alla produzione degli stessi (tematiche letterarie e no).

#### Competenze

Il livello delle competenze è abbastanza omogeneo; la maggior parte degli studenti si attesta su un livello buono; alcuni un livello più che soddisfacente o ottimo.

Alla luce di questa premessa, si può osservare che gli studenti, sanno:

- effettuare una lettura globalmente corretta di testi letterari, in prosa e in poesia, utilizzando i principali strumenti dell'analisi testuale per rilevare le peculiarità del lessico, della semantica, della sintassi e – nei testi poetici – l'incidenza del linguaggio figurato e degli aspetti retorici più significativi;
- collocare un testo e il suo autore nell'ambito storico - culturale di pertinenza, rapportandolo alle linee fondamentali della letteratura italiana ed europea tra Ottocento e Novecento;
- analizzare per iscritto testi letterari in prosa e poesia (tipologia A), produrre testi argomentativi (tipologia B) ed elaborare riflessioni critiche di carattere espositivo – argomentativo su tematiche di attualità (tipologia C).

#### Abilità

La maggior parte degli alunni è in grado di:

- rielaborare in modo abbastanza personale e critico i temi affrontati;
- proporre confronti tra testi dello stesso autore e di autori diversi;

- instaurare e sviluppare rapporti tra la letteratura italiana, quella ed altre discipline.

## 2. Metodologie di lavoro impiegate con gli alunni

In aula si è dato spazio alla lezione frontale dialogata e al metodo di lavoro cooperativo del brainstorming per introdurre o concludere un macro contenuto. Capitale importanza, durante l'ora di lezione, ha avuto il testo: gli studenti sono spesso stati accompagnati a confrontarsi con esso in termini di suggestioni, osservazioni e commenti a partire da passaggi per loro significativi, alla luce di un previo inquadramento della biografia e della poetica dell'autore. Questo ha favorito il dialogo tra gli alunni e con la docente. In altri casi gli alunni hanno lavorato su testi in prosa come attività domestica e l'ora di lezione è stata un'occasione di confronto e di dialogo a partire dalle osservazioni personali..

## 3. Tipologie delle verifiche e delle prove

### Prove scritte

- produzioni di testi di varia tipologia (analisi del testo letterario e non letterario, produzione argomentativa, riflessione critica a carattere espositivo – argomentativo su tematiche di attualità);
- è stata effettuata una simulazione della prova INVALSI in data 5.5.2024;

### Prove orali

- interrogazioni volte ad accertare il possesso dei contenuti, la capacità di leggere, analizzare e commentare un testo in prosa e in poesia, la capacità di operare confronti tra testi dello stesso autore, di autori diversi coevi e no, la capacità di collocare testi e autori nel periodo storico-culturale e nell'eventuale movimento letterario di riferimento.
- Interrogazioni inerenti la lettura domestica di romanzi, volta ad accertare il possesso dei contenuti e la capacità di analizzare e commentare un testo articolato dal punto di vista della forma e della comunicazione. Questo tipo di attività è stato anche volto a favorire un'interazione tra gli studenti e a paragonare il sé e la propria sensibilità con il testo proposto.

## 4. Criteri di valutazione con esplicitazione del livello di sufficienza

Avendo come riferimento i criteri individuati dal Consiglio di Classe come aspetti generali qualificanti ogni lavoro di valutazione e tenendo conto della specificità della disciplina, nella valutazione si sono tenuti presenti i seguenti aspetti:

- livello individuale di conseguimento degli obiettivi in termini di conoscenze e competenze;

- progressi compiuti rispetto al livello di partenza;
- interesse, impegno, partecipazione al dialogo educativo, attenzione, responsabilità nell'assolvere e nel rispettare le scadenze fissate;
- approfondimento personale;
- progressi *in itinere*.

Nella valutazione delle verifiche scritte si è tenuto conto dei seguenti aspetti:

- aderenza alla tipologia testuale;
- informazione documentata e conoscenze personali circa il tema trattato;
- capacità argomentativa ed espositiva;
- correttezza formale.

Nella valutazione delle verifiche orali si è tenuto conto dei seguenti aspetti:

- pertinenza della risposta rispetto alla richiesta;
- conoscenza complessiva e puntuale dei contenuti;
- padronanza nell'analizzare i testi e nell'operare confronti;
- correttezza linguistica, proprietà lessicale e uso della terminologia specifica della disciplina.

I voti, per quanto riguarda la valutazione sia scritta che orale, sono stati assegnati in decimi: scala di valutazione dal 2 al 10.

##### 5. Osservazioni sullo svolgimento del programma

Il programma svolto in aula ha rispettato la tempistica elaborata in fase di programmazione iniziale. E' stato invece necessario operare una leggera riduzione a causa delle numerose ore di lezione che sono state assorbite dalle varie e diversificate attività formative ed extra disciplinari svolte dagli studenti. In particolare non è stato completato il lavoro sul paradiso dantesco e, nella parte di programma che sarà completata dopo il 15 maggio, è stato operato il taglio di alcuni autori della prosa e della poesia del secondo Novecento.

Romanticismo (ripasso): caratteri generali, condizioni storiche e politiche, la nuova sensibilità e la nuova estetica. Il Romanticismo in Germania, in Inghilterra, in Francia. Caratteristiche, autori, opere. Il romanticismo in Italia: la "Lettera" della De Stael e la polemica con i classicisti, autori e opere.

Manzoni (ripasso): la vita, la poetica, le opere. La conversione letteraria e religiosa, il rifiuto del "romanzesco", il "vero storico" e il "vero poetico", il tema della "provvidenza" e il concetto di "provvida sventura". La visione dolorosa della fede.

Opere (struttura e contenuti): gli "Inni sacri", le canzoni civili, le tragedie, il romanzo.

Lecture (analisi e commento). Il "5 Maggio", Adelchi, Coro dell'atto III e Coro dell'atto IV.

Leopardi: la vita, le opere e i grandi temi; tra classicismo e romanticismo, l'origine dell'infelicità, il pessimismo storico e il pessimismo cosmico, il valore della solidarietà.

Opere (struttura e contenuti): lo Zibaldone, le Operette morali, i Canti.

Lecture (analisi e commento): Operette morali: "Dialogo della Natura e di un Islandese", "Cantico del gallo silvestre".

Canti: "Il passero solitario", "L'infinito", "La sera del dì di festa", "A Silvia", "Le ricordanze", "La quiete dopo la tempesta", "Il sabato del villaggio", "Canto notturno di un pastore errante dell'Asia", "A se stesso", "La ginestra" (passim).

La Scapigliatura: caratteri generali, condizioni storiche politiche, i temi, gli autori; una poesia di rottura, il maledettismo, il dualismo, una mancata rivoluzione poetica.

Autori (in generale) Praga, Boito, Tarchetti.

Carducci: la vita, le opere, i temi. Un classicismo decadente, "sanità" classica e "malattia" romantica,

lo "scudiero" dei classici, il poeta vate.

Opere (struttura e contenuti): "Juvenilia", "Levia gravia", "Giambi ed Epodi", "Rime nuove", "Odi barbare", "Rime e ritmi".

Lecture (analisi e commento): "Pianto antico" (Rime nuove), "San Martino" (Rime nuove), "Alla stazione in una mattina d'autunno" (Odi barbare). "Idillio maremmano", solo commento (Rime nuove).

Il Naturalismo: caratteri generali, condizioni storiche, politiche ed economiche, i temi gli autori; il Positivismo e l'opposizione al Romanticismo, lo scrittore scienziato, l'impersonalità, il "milieu", un linguaggio nuovo.

Autori (opere e tematiche più rilevanti): Flaubert, Zola.

Il Verismo e Verga: caratteri generali, condizioni storiche politiche ed economiche, i temi e gli autori.

Verga: la vita, i temi e le opere: il Verga pre-verista, i rapporti con il Naturalismo, Verga e Capuana, "Nedda" e il mancato approdo al verismo; la "conversione al Verismo", l'"eclissi" dell'autore, i vinti, il darwinismo sociale, il pessimismo, il "Ciclo dei vinti".

Opere: novelle: "Vita dei campi" e "Novelle rusticane"; romanzi: i "Malavoglia", il "Mastro don Gesualdo".

Lecture (analisi e commento): "Rosso malpelo" (Vita dei campi), "La roba"\* ("Novelle rusticane"); la "Prefazione" al "Ciclo dei vinti" e "la fiumana del progresso" (solo analisi e commento). I "Malavoglia": lettura integrale domestica.

Il Decadentismo: caratteri generali, condizioni storiche, politiche ed economiche, i temi e gli autori.

Una poesia di ripiegamento interiore, il mistero e le “corrispondenze”, gli strumenti irrazionali del conoscere, il linguaggio analogico e la sinestesia, l'estetismo, la malattia e la morte, il languore.

Gli autori: Baudelaire, Verlaine, Rimbaud.

Lecture: Verlaine, “Languore”, “Arte poetica”; Rimbaud, “Il battello ebbro”.

D'Annunzio: la vita, la poetica e le opere. L' estetismo, la crisi dell'estetismo, la fase dell' Innocenza e l'approdo al superomismo.

Opere (contenuto): “Il piacere”, il “poema paradisiaco”, “Il trionfo della morte”, “Le vergini delle rocce”, “Forse che sì, forse che no”, le “Laudi”

Lecture (analisi e commento): da “ Il piacere”, cap. XII (lettura domestica); da “Alcyone”: “La sera fiesolana”, “Meriggio”, “La pioggia nel pineto”.

Pascoli: la vita, la poetica e le opere. La matrice positivista, il “fanciullino”, una poetica decadente,

il “nido”, il linguaggio arcano della natura, il simbolismo, le “piccole cose”, il tema dei morti, la natura e il mondo contadino.

Opere (struttura e contenuti): “Myricae”, “Poemetti”, “Canti di Castelvecchio”

Lecture (analisi e commento): da “Myricae”: “Lavandare”, “ X Agosto”, “L' assiuolo”, “Temporale”, “Novembre”, “Il lampo”. Da “Poemetti”: “L' aquilone”, “Digitale purpurea”. Da “Canti di Castelvecchio”: “Il gelsomino notturno”, “La mia sera” (fotocopia), “L'ora di Barga” (fotocopia)

Pirandello: la vita, la visione del mondo, la poetica e le opere. Il relativismo, la frantumazione dell'”io”; l'umorismo.

Opere (struttura e contenuti): “L'umorismo”, “Novelle per un anno”, “L'esclusa”, “Il fu Mattia Pascal”, “Uno, nessuno e centomila”, “Sei personaggi in cerca d'autore”, “Enrico IV”.

Lecture: da “Novelle per un anno”: “Il treno ha fischiato”. Da “Il fu mattia Pascal”: “Lo strappo nel cielo di carta” e la “Lanterninosofia” (letture domestiche); da “Uno nessuno e centomila”: “Nessun nome”.

Da “L'umorismo”: “Un'arte che scompone il reale”.

Svevo: la vita, le tematiche e le opere. Il romanzo psicanalitico, la figura dell'inetto e del lottatore, verità e menzogna, la crisi dell' individuo.

Lecture: “La morte del padre” da “La coscienza di Zeno”.

Le Avanguardie del '900: il Futurismo e i Crepuscolari; le riviste: caratteri generali, condizioni storiche e politiche, contenuti, nuova sensibilità e nuova estetica, gli autori e le opere.

Autori: Marinetti, Corazzini, Gozzano, Moretti.

Lecture (analisi e commento): Marinetti: "Manifesto del Futurismo", "Manifesto della letteratura futurista"; Corazzini "Desolazione di un poeta sentimentale"; Moretti: "A Cesena"; Gozzano "La Signorina Felicità", "L'assenza".

Ungaretti: la vita, la poetica e le opere. Una poesia "religiosa", le "illuminazioni", il testo scarnificato, la poesia come "anti-epos".

Opere (caratteristiche e contenuti): "Allegria", "Il sentimento del tempo".

Lecture: "Veglia", "San Martino", "I fiumi", "Mattino", (analisi e commento) da "Allegria"; "Di luglio", da "Il sentimento del tempo".

Montale: la vita, la poetica e le opere. La poesia come negazione, la crisi della parola poetica, il "correlativo oggettivo", la figura femminile, la memoria.

Opere (caratteristiche e contenuti): "Ossi di seppia", "le occasioni", "Satura".

Lecture: da "Ossi di seppia": "Non chiederci la parola", "Meriggiare pallido e assorto", "Spesso il male di vivere ho incontrato", "Forse un mattino andando in un'aria di vetro". Da "Satura": "Ho sceso dandoti il braccio".

Dante, Paradiso: lettura, analisi e commento canti 1, 3, 6. Canti 17 e 33 solo commento.

LIBRO DI TESTO: Con altri occhi, Edizione Rossa plus, volume 3A-3B; Con altri occhi, Edizione Rossa plus, volume 2, Zanichelli editore.

## Latino

(prof. Davide Frigerio)

A conclusione del presente a.s., in relazione alla programmazione iniziale, sono stati effettivamente realizzati i seguenti obiettivi:

### Conoscenze

La quasi totalità degli studenti, seppure in modo diverso e personale sotto il profilo della completezza, della precisione, del grado di approfondimento, conosce:

- il quadro storico – culturale e le linee fondamentali della letteratura latina tra l'età di Augusto fino al tardo impero attraverso una selezione di testi significativi e di approfondimenti proposti;
- lo sviluppo e le caratteristiche dei principali generi letterari.
- i principali strumenti di analisi testuale;

Il livello delle competenze, pur non omogeneo, per la maggior parte degli studenti si attesta su un livello più che discreto; un limitato numero di essi mostra un livello buono, per pochi ottimo.

Alla luce di questa premessa, si può osservare che gli studenti, in generale sanno:

- effettuare una comprensione globalmente corretta, anche se guidata dal docente, di testi letterari, in prosa e in poesia, utilizzando i principali strumenti dell'analisi testuale per rilevare le peculiarità del lessico, della semantica e delle principali strutture sintattiche;
- collocare un testo e il suo autore nell'ambito storico - culturale di pertinenza, rapportandolo alle linee fondamentali della letteratura latina del periodo trattato;

### Abilità

La maggior parte degli studenti sa:

- rielaborare in modo abbastanza originale i temi affrontati;
- proporre confronti tra testi dello stesso autore e di autori diversi;
- instaurare e sviluppare rapporti tra la letteratura latina ed altre discipline.

### 2. Metodologie di lavoro impiegate con gli alunni

In aula si è dato spazio alla lezione frontale dialogata e al metodo di lavoro cooperativo del brainstorming per introdurre o concludere un macro contenuto. Capitale importanza, durante l'ora di lezione, ha avuto il testo: gli studenti sono spesso stati accompagnati a confrontarsi con esso in termini di suggestioni, osservazioni e commenti a partire da

passaggi per loro significativi, alla luce di un previo inquadramento della biografia e della poetica dell'autore. Questo ha favorito il dialogo tra gli alunni e il docente. In altri casi gli alunni hanno lavorato su testi in prosa come attività domestica e l'ora di lezione è stata un'occasione di confronto e di dialogo a partire dalle osservazioni personali.

### 3. TIPOLOGIA PROVE SCRITTE E PROVE ORALI

#### Prove scritte

- traduzione di testi di varia tipologia sia in aula che, seppur raramente, a casa.

#### Prove orali

- interrogazioni volte ad accertare il possesso dei contenuti, la capacità di , analizzare, comprendere per giungere a una traduzione che consenta anche di commentare un testo in prosa e in poesia, la capacità di operare confronti tra testi dello stesso autore, di autori diversi coevi e no, la capacità di collocare testi e autori nel periodo storico-culturale e nell'eventuale movimento letterario di riferimento.

### 4. Criteri di valutazione con esplicitazione del livello di sufficienza

Avendo come riferimento i criteri individuati dal Consiglio di Classe e in conformi a quanto presente nel PTOF come aspetti generali qualificanti ogni lavoro di valutazione e tenendo conto della specificità della disciplina, nella valutazione si sono tenuti presenti i seguenti aspetti:

- livello individuale di conseguimento degli obiettivi in termini di conoscenze e competenze;
- progressi compiuti rispetto al livello di partenza;
- interesse, impegno, partecipazione al dialogo educativo, attenzione, responsabilità nell'assolvere e nel rispettare le scadenze fissate;
- approfondimento personale;

Nella valutazione delle verifiche scritte si è tenuto conto dei seguenti aspetti:

- aderenza di contenuto nella traduzione al testo in latino,
- informazione documentata e conoscenze personali circa i brani presentati-
- correttezza formale.

Nella valutazione delle verifiche orali si è tenuto conto dei seguenti aspetti:

- pertinenza della risposta rispetto alla richiesta;
- conoscenza complessiva e puntuale dei contenuti;
- padronanza nell'analizzare i testi e nell'operare confronti;
- correttezza linguistica, proprietà lessicale e uso della terminologia specifica della disciplina.

I voti, per quanto riguarda la valutazione sia scritta che orale, sono stati assegnati voti in decimi, da 3 a 10.

#### 5. Osservazioni sullo svolgimento del programma

Il programma svolto in aula ha rispettato la tempistica elaborata in fase di programmazione iniziale. E' stato invece necessario operare una leggera riduzione a seguito delle numerose ore assorbite dagli incontri per l'Orientamento e per altre attività per le quali nel dettaglio si rimanda a quanto sopra indicato. In particolare nella parte di programma che sarà completata dopo il 15 maggio, è stato operato il taglio di alcuni autori collocati cronologicamente dal II sec. d.C. in poi.

#### 6. Testo in adozione

#### 7. Programma svolto

Età augustea (ripasso): il contesto storico e culturale, i generi e gli autori. La pax augustea e la nascita del principato; la restaurazione morale e religiosa; la politica culturale di Augusto e l'arte come propaganda politica. La poesia e la storiografia. I principali autori e le loro opere.

L'età giulio-claudia: il contesto storico e culturale, i generi e gli autori. La buona amministrazione di Tiberio, la "monarchia divina" di Caligola, il pragmatismo di Claudio, l'assolutismo orientale di Nerone. La congiura dei Pisoni. L'anno dei quattro imperatori.

Seneca: i dati anagrafici, la filosofia e le opere. L'esilio in Corsica e il ritorno a Roma; consigliere di Nerone e la speranza di un principe illuminato. Il ritiro dalla vita di corte e la filosofia dell'interiorità come ricerca del vero bene. Le passioni, il tempo e la felicità. Lo stoicismo. La morte.

Opere (struttura e contenuto): Le "Consolationes". I "Dialogi": "De clementia", "De beneficiis", "De tranquillitate animi", "De brevitae vitae". Le "Epistulae morales ad Lucilium". L'"Apokolokyntosis".

Le tragedie (solo nominata l'"Hercules furens").

Lecture (traduzione): "Solo il tempo è nostro" dalle "Epistulae", 1; "Molto il tempo che ci è stato concesso, molto quello che sciupiamo", da "De brevitae vitae, 1, 2; "Visita ad un podere suburbano", da "Epistulae ad Lucilium".

Lucano: la vicenda biografica e l'opera. I rapporti con Nerone, la visione politica filorepubblicana, il rovesciamento dell'epica virgiliana, l'onirico e il soprannaturale, la congiura dei Pisoni e la morte.

Opere (struttura e contenuto): Il "Bellum Civile"

Petronio: i dati anagrafici e l'opera. La testimonianza di Tacito, l'"arbiter elegantiae", la congiura dei Pisoni e la morte da epicureo, la straordinarietà del genere letterario del romanzo.

Opere (struttura e contenuto): il "Satyricon".

Lecture: "Il lupo mannaro", 62-64, 1 (dal latino); "Una donna fedele"(in italiano), 111, 1-13.

L'età flavia: il contesto storico e culturale, i generi e gli autori. La figura di Plinio il Vecchio e l'enciclopedismo scientifico; Stazio e il ritorno all'epica tradizionale.

Quintiliano: la vita, l'insegnamento e l'opera.

Opere (struttura e contenuto): l'"Institutio oratoria".

Lecture: "E' meglio educare in casa o alla scuola pubblica?" (dal latino) I, 2, 1-8; "Il maestro sia come un padre" (dal latino), II, 2, 5-8.

Marziale: la vicenda biografica e l'opera. L'epigramma, dalle sue origini alla sua evoluzione come genere letterario, nel mondo alessandrino e in quello latino. La vita dei "clientes" e la "sportula". Una poesia che "Hominem sapit". Il ritorno a Bilbilis e la nostalgia per l'Urbe.

Opere (struttura e contenuto): il "Liber de spectaculis" e gli "Epigrammata".

Lecture: "Erotion", " Tutto appartiene a Candido, tranne sua moglie!".

Tacito: l'autore, le opere, le idee. Dure accuse all'imperialismo romano, grandi uomini sotto cattivi principi, la monografia etnografica, il progetto storiografico e la rappresentazione di un'epoca atroce, pessimismo e moralismo. Il mito di Tacito nel nazismo.

Opere (struttura e contenuto): "Agricola", "Germania", "Historiae", "Annales".

Lecture: "I confini della Germania", "Purezza razziale e aspetto fisico dei Germani", "le risorse naturali e il denaro", "La fedeltà coniugale", "I costumi dei germani" (testo in latino), da "La Germania".

"La morte di Agrippina" (testo in latino) da "Annales".

Plinio il Giovane: la vita di un funzionario di successo. Il genere epistolare, il carteggio con Traiano, la morte di Plinio il Vecchio, panegirico e "laudatio".

Opere (struttura e contenuto): "Epistularum libri".

Apuleio: la vita e le opere. Il retore; il filosofo e la magia. Il romanzo.

L'Asino d'oro: genesi, modelli, struttura e contenuto. La favola di "Amore e Psyche".

La crisi del III secolo: gli eventi, la società, la cultura. Il cristianesimo.

La letteratura latina cristiana: le testimonianze della persecuzione: gli "Acta" e le "Passiones". L'apologetica e la prima poesia cristiana. Le opere e gli autori: Tertulliano e Minucio Felice.

Agostino: la vita e il "corpus" agostiniano. La formazione e la conversione. Cultura classica e cultura pagana, il genere autobiografico, il modello dell' "Hortensius", il peccato, l'amicizia e il tempo.

Opere (struttura e contenuto): le "Confessiones" e il "De civitate Dei".

LIBRO DI TESTO: In partes tres, volume 2-3. Zanichelli editore.

## Inglese

(Prof.ssa Emilia Caccioppoli)

Percorso disciplinare di Lingua, letteratura e civiltà Inglese Prof.ssa Emilia Caccioppoli

Criteri di programmazione:

Nel corso dell'anno, la programmazione è stata mirata allo sviluppo della lingua inglese, corrispondente al livello B2 del QCER, per permettere agli studenti di poter interagire in diversi ambiti comunicativi e comprendere i testi proposti. Attraverso la lettura dei testi, in prevalenza letterari, si è arrivati a comprendere l'inquadramento storico -sociale dell'opera e a capirne gli elementi di continuità e discontinuità dei processi storici e letterari che si sono susseguiti tra l'800 e il 900. Le competenze linguistico-comunicative raggiunte dalla quasi totalità della classe permettono agli studenti di saper contestualizzare testi letterari studiati e di saperli analizzare e confrontare.

Metodologia di lavoro

La metodologia adottata è stata flessibile in quanto ha alternato lezioni frontali alla lettura di testi, conversazioni e lavori di gruppo ad attività comunicative libere. Si è fatto uso del metodo nozionale- funzionale che si basa sulla comunicazione attiva della lingua e quindi con uso costante della lingua durante le lezioni. Il piano di lavoro è stato svolto mirando allo sviluppo delle quattro abilità linguistiche fondamentali come ascoltare, parlare, leggere, scrivere. La letteratura ha avuto una parte fondamentale nel lavoro svolto perché l'analisi testuale ha permesso loro di comprendere la personalità dell'autore e il suo periodo storico-letterario di riferimento. L'obiettivo principale è stato quello di suscitare negli alunni interesse per la letteratura come mezzo di comunicazione in modo che l'analisi di una poesia o di un brano di prosa potesse consentire loro non solo di approfondire l'aspetto linguistico, ma anche di sviluppare il loro senso critico e appassionarli alla lettura delle opere letterarie che sono il fondamento della loro formazione umana e culturale.

Il punto di partenza della lezione è stato quasi sempre la lettura/ascolto del testo letterario, attraverso la sua analisi si è passati a capire la tematica dell'autore e la sua collocazione nel panorama storico letterario del tempo. Infine, l'opera e il suo autore sono stati inquadrati nel loro contesto interdisciplinare in vista dell'esame finale.

Tipologie di verifica e valutazione

I momenti di valutazione sono stati di vario genere sia scritti che orali. Non sono mancati momenti di riflessione critica da parte degli studenti per capire il proprio processo di apprendimento attraverso domande mirate.

La scansione temporale della verifica è stata legata al completamento delle unità didattiche programmate procedendo all'accertamento dei livelli di conoscenza conseguiti dall'alunno, mediante prove orali e scritte. Le verifiche sommative scritte e orali sono state effettuate al termine di ogni unità didattica, o in un momento particolarmente significativo al loro interno.

Le prove scritte sono state complessivamente quattro. Per la valutazione orale si è tenuto conto del livello di partenza, dell'acquisizione dei contenuti, delle abilità conseguite, dei livelli raggiunti. Nella valutazione delle prove scritte si è tenuto conto della proprietà dei diversi linguaggi, della correttezza, dell'organicità e dell'aderenza agli argomenti proposti, del senso critico e degli eventuali apporti personali.

Risultati raggiunti:

Alla fine dell'anno la preparazione della classe si è differenziata nel conseguimento degli obiettivi a seconda delle capacità e delle attitudini individuali; infatti, alcuni ragazzi si sono particolarmente distinti per l'impegno ed hanno raggiunto risultati molto positivi.

In linea generale gli alunni

- Conoscono gli obiettivi proposti
- Sanno esporre con sufficiente chiarezza i contenuti
- Sanno leggere un testo letterario e collegarlo al periodo storico di riferimento.

Gli obiettivi specifici della disciplina che sono stati raggiunti dalla classe, seppure in maniera diversificata, in termini di conoscenze, abilità e competenze sono:

**CONOSCENZE:** capacità di analizzare, di contestualizzare le opere e di cogliere lo sviluppo storico letterario inerente al programma dell'anno in corso; capacità di leggere, comprendere e interpretare brani in inglese e acquisizione del lessico appropriato al contesto; conoscenza degli aspetti sintattici e lessicali della lingua.

**ABILITA':** Saper utilizzare il linguaggio specifico della letteratura; saper comprendere e analizzare un testo letterario identificando lo stile, i contenuti, i temi ed i concetti chiave, l'intenzione dell'autore.

**COMPETENZE:** Leggere, analizzare e interpretare testi letterari di epoche diverse; saper sostenere una conversazione relativa agli argomenti studiati in modo sufficientemente corretto e con adeguata varietà lessicale, tenendo conto della proprietà nell'uso della lingua (la pronuncia, l'intonazione, la fluency, la correttezza morfo – sintattica); saper scrivere risposte a domande aperte in modo corretto e coeso.

In particolare, durante il triennio

Due studenti: Rigamonti C. e Puntello S. hanno ottenuto la certificazione C2

Tre studenti: Tenore R., Calò P., Boselli M. hanno ottenuto la certificazione C1

Due studenti: Aurina F. e Di Girolamo F. hanno ottenuto la certificazione B2

Tre studentesse Rigamonti C, Puntello S. e Genysurek B. hanno superato gli esami IGCSE nel biennio

Una studentessa Rigamonti C. ha superato il test IELTS Academic secondo livello C2.

## CONTENUTI

The earlyromantic age: historical, social, literarycontext

A time of change: the industrial revolution, new industrial society, French Revolution, protest and reformmovements in Britain.

W. Blake: Criticism of industrialization and social evils

Complementaryopposites

Poems: London  
The tyger  
The lamb  
The chimney sweeper

The romantic age: historical, social and literarycontext

W. Wordsworth: Everyday situation as the subject of poetry. Use of the language of common people purified by the poet. Pantheisticview of nature. The Sublime

Importance of childhood and memory. Didacticrole of poetry

A certaincolouring of imagination  
Daffodils  
Composedupon Westminster bridge.

Comparison of "Sonnet Composedupon Westminster Bridge" and "London"

S. T. Coleridge: Primary and secondaryImagination. Pantheistic nature

The rime of ancientmariner:

The killing of the albatross  
Death and life-in-death  
The water snakes.  
A sadder and wiser man  
M shelley: le idee illuministe e la critica alle idee scientifiche

Victorian age: historical, social and literarycontext.

The Victorian age: the early Victorian age, the lateryears of queen Victoria'sreign, life in the Victorian Britain.L'aumento delle disuguaglianze economiche e di un sistema di classi rigidamente codificato. Le condizioni dei lavoratori industriale. Il sistema dei workhouses

Victorian Britain and the growth of industrial cities; life in the city; movement towards reforms; the Empire; The Poor Law and the Corn Laws; new ideas.

The Victorian frame of mind

The Victorian compromise

The Victorian novel, types of novels and the industrial setting.

C. Dickens: Urban setting: critical and compromising attitudes towards industrialized society.

Exploitation of children. il romanzo vittoriano e il Bildungsroman

Oliver Twist: Oliver wants some more.

The workhouse

Hard Times: Nothing but facts

Mr Gradgrind

Coketown

R.L. Stevenson: The strange case of Dr Jekyll and Mr Hyde

Jekyll's experiment

The story of the door

O. Wilde: Life as a piece of art, the theme of double, art for art's sake.

The preface

Basil Hallward

The painter's studio

Dorian's death

The modern age: historical, social and literary context

From the Edwardian age to the first world war: the first decades of the 20th century; the World War I; The Interwar years; reforms and protests in the 1920s and 1930s.

Le nuove teorie sul tempo e sulla consistenza dell'identità. La critica al 'mondo di ieri' Il romanzo modernista alla ricerca della realtà interiore e l'impossibilità di una narrazione oggettiva

Britain and World War 1

The twenties and the thirties

The Suffragette Movement

The age of anxiety, modernism and the modern novel and poetry, the interior monologue.

T.S. Eliot: Crisis of values of modern society. Pessimistic view of the world. Poetry as an escape from personality.

The Waste Land:

The burial of the dead  
The firesermon  
The Hollow men

He war poets:

R.Brooke: The soldier

W.Owen: Dulce et decorum est

S.Sassoon: Glory of women

Comparative Analysis: "The Soldier" vs "Dulce and decorum est"

J. Conrad: Interaction of individual with society. Conflictbetween personal feelings and personal duties. L'espansione coloniale e l'impero Britannico: la missione civilizzatrice cole copertura dello sfruttamento ed espropriazione culturale

Heart of darkness:

The chain gang.  
The horror

J.Joyce Dubliners

Eveline

Shewas fast asleep.

G.Orwell: Tyrannyasdevil, warning againsttotalitarianism. Anti- utopian narrative

Animal farm.L'ascesa dei totalitarismi e la riflessione sul potere di controllo e di persuasione dei media. L'appropriazione della scienza e della tecnologia da parte dei regimi

Animal farm:

OldMajor's speech

1984

How can you control memory?  
This was London.

S. Fitzgerald: The Roaring Twenties, the jazz age, economicprosperity and social changes, technologicaladvancements. The lost generation.

The great Gasby:

Nick meets Gasby.

## **Storia**

(Prof. Mario Santoro)

### **Disciplina: STORIA**

#### **Criteri di programmazione**

La programmazione di STORIA è stata sviluppata nel corso del secondo biennio e nell'ultimo anno, sulla base delle Indicazioni Nazionali. Essa ha seguito un percorso prevalentemente eurocentrico, privilegiando, nell'ultimo anno, i seguenti argomenti:

- il problema della nazionalità nell'Ottocento, il Risorgimento italiano e l'Italia unita;
- l'Occidente degli Stati-Nazione;
- la questione sociale e il movimento operaio;
- la seconda rivoluzione industriale;
- l'imperialismo e il nazionalismo;
- lo sviluppo dello Stato italiano fino alla fine dell'Ottocento;
- l'inizio della società di massa in Occidente;
- l'età giolittiana;
- la prima guerra mondiale;
- la rivoluzione russa e l'URSS da Lenin a Stalin;
- la crisi del dopoguerra;
- il fascismo;
- la crisi del '29 e le sue conseguenze negli Stati Uniti e nel mondo;
- il nazismo;
- la shoah e gli altri genocidi del XX secolo;
- la seconda guerra mondiale;
- l'Italia dal Fascismo alla Resistenza e le tappe di costruzione della democrazia repubblicana.

#### **Metodologia di lavoro**

Dall'inizio dell'a. s. 2023-2024 fino alla fine delle lezioni, il docente Mario Santoro ha sempre privilegiato la lezione frontale, la quale è stata intervallata da momenti didattici di interattività, soprattutto, in occasione di collegamenti con i temi di attualità. Quindi, da un punto di vista metodologico, ferma restando l'opportunità che lo studente conosca e sappia discutere criticamente anche i principali eventi contemporanei, è stato necessario rendere gli allievi consapevoli della differenza che sussiste tra storia e cronaca, tra eventi sui quali esiste una storiografia consolidata e altri sui quali invece il dibattito storiografico è ancora aperto. Il materiale didattico utilizzato è stato: il libro di testo, con i relativi documenti e mappe geopolitiche, nonché fotocopie di sintesi e di approfondimento fornite dal docente.

#### **Tipologia di verifiche e criteri di valutazione**

Le verifiche sia scritte che orali hanno inteso accertare il livello di conoscenze dei fatti storici e delle competenze linguistiche, nonché la capacità di collegamento tra fatti, contesti ed eventi più significativi della storia dell'umanità, sia secondo la modalità critico-argomentativa sia secondo la modalità critico-interpretativa, in forma guidata o in forma autonoma.

#### **Risultati raggiunti**

Gli allievi sanno ricostruire le “linee essenziali” della storia italiana nel quadro di quella Europea e mondiale e nel rapporto con le sue radici classiche (Competenza 1);  
gli allievi sanno organizzare lungo la linea del tempo i dati della storia italiana, europea e mondiale secondo criteri di rilevanza e significatività (Abilità 1);  
gli allievi sanno discutere i criteri di rilevanza e di significatività nella scelta dei fatti narrati (A2);  
gli allievi sanno cogliere ed esporre relazioni fra concetti e fatti nel tempo (A3);  
gli allievi sanno collocare la storia nei contesti geografici in cui si è sviluppata (C2);  
gli allievi sanno organizzare nello spazio i dati della storia italiana, europea e mondiale secondo criteri di rilevanza e significatività (A4);  
gli allievi sanno usare lessico e categorie storiche (A5);  
gli allievi sanno riconoscere nella civiltà contemporanea le permanenze (C3);  
gli allievi sanno orientarsi fra i concetti generali tipologici e descrittivi (A6);  
gli allievi sanno esaminare almeno sommariamente qualche fonte documentale politico e/o diplomatica (A7);  
gli allievi sanno evidenziare gli elementi di discontinuità (C4);  
gli allievi sanno riconoscere il valore dell’innovazione nella storia (A8);  
gli allievi sanno analizzare, confrontare, discriminare documenti che rompono con la tradizione o ne trasformano radicalmente l’interpretazione (A9).  
Tali competenze ed abilità, nel complesso, sono state acquisite dalla gran parte degli allievi, quantunque ci sia un ristretto gruppo di essi, i quali, vuoi per alcune difficoltà linguistiche vuoi per uno studio non sempre assiduo, presentano un livello accettabile di prestazioni rispetto a quegli allievi, i quali, invece, hanno conseguito, in alcuni casi, un buon livello di prestazioni e, in altri casi, un livello discreto di profitto. Va, infine, rilevato che l’interesse per le questioni socio-politiche, socio-economiche, socio-culturali del passato storico e del presente di fresca attualità è stato costantemente vivo e fattivo in tutti gli allievi, dimostrando serietà e responsabilità, oltre che sensibilità e maturità.

## **Contenuti**

### **Unità 3 – Restaurazione, capitalismo e nazionalismi (Vol. 2)**

#### **Capitolo 14 – Le unificazioni italiana e tedesca**

1. Il Secondo Impero in Francia
2. L’Italia dopo la rivoluzione del 1848
3. Vittorio Emanuele II, Cavour e la guerra di Crimea
4. La Seconda guerra d’indipendenza e l’Unità d’Italia
5. La guerra austro-prussiana e la Terza guerra d’indipendenza
6. La guerra franco-prussiana e il Secondo Reich

#### **Capitolo 16 – Il regno d’Italia**

1. Il governo della Destra storica
2. La conquista di Roma
3. Il governo della Sinistra
4. Il protezionismo e la Triplice Alleanza
5. Lo statalismo nazionalista di Crispi
6. La debolezza istituzionale dello Stato
7. La questione meridionale
8. La crisi di fine secolo

## **Capitolo 17 – Il movimento operaio**

1. Karl Marx e il «socialismo scientifico»
2. L'anarchismo, il comunismo e la Prima Internazionale
3. La Comune di Parigi
4. La Seconda Internazionale
5. Laburismo e sindacalismo
6. Il movimento operaio e i cattolici
7. Il socialismo in Italia
8. Il socialismo in Russia

## **Capitolo 18 – La Seconda rivoluzione industriale**

1. Trasformazioni nelle campagne
2. L'elettricità, la chimica e il motore a scoppio
3. I monopoli, le banche e lo Stato
4. Il declino del liberalismo e l'inizio della democratizzazione

## **Capitolo 19 – Colonialismo e imperialismo**

1. Nazionalismo e politiche coloniali
2. La dominazione inglese in India
3. Il Congresso di Berlino
4. Dal colonialismo all'imperialismo
5. Il declino economico e politico dell'Italia
6. Gli imperi centrali, la Francia e la Gran Bretagna
7. L'abolizione della servitù della gleba in Russia
8. La crisi dell'Impero cinese
9. Il Giappone e il rinnovamento «*Meiji*»

## **Unità 1 – La Grande guerra e le rivoluzioni (Vol. 3)**

### **Capitolo 1 – Il mondo all'inizio del Novecento**

1. Lo stato del mondo all'inizio del secolo
2. L'espansione coloniale
3. Il dominio europeo in Africa
4. L'Asia tra colonialismo e orgoglio nazionale
5. Le “due Americhe”
6. Un nuovo sistema di alleanze in Europa: verso la guerra

### **Capitolo 2 – La *Belle époque* e la società di massa**

1. L'Europa della *Belle époque*
2. La società di massa
3. Le ideologie antidemocratiche e le dinamiche interne alla Chiesa
4. Le forze di sinistra e i movimenti per i diritti civili
5. Le tendenze della cultura europea

### **Capitolo 3 – L'Italia giolittiana (sintesi)**

1. L'età giolittiana: il primo modello di riformismo italiano?

2. Lo sviluppo industriale, i problemi del Sud e l'emigrazione
3. Il nazionalismo italiano e la guerra di Libia
4. La riforma elettorale e i nuovi scenari politici

#### **Capitolo 4 – La Grande guerra**

1. La tecnologia industriale e la macchina bellica
2. L'attentato di Sarajevo e le prime fasi della guerra
3. L'opinione pubblica e i governi di fronte alla guerra
4. L'Italia in guerra
5. La guerra "totale"
6. Lo sfinimento dei popoli e le proteste contro la guerra
7. L'intervento degli Stati Uniti e il crollo degli Imperi centrali
8. I trattati di pace e la Società delle Nazioni

#### **Capitolo 5 – La rivoluzione comunista**

1. La Russia di inizio secolo tra sviluppo e tensioni sociali
2. La Rivoluzione di febbraio del 1917 e la caduta dello zarismo
3. La Rivoluzione d'ottobre e la «dittatura del proletariato»
4. La guerra civile, il comunismo di guerra e la Nep
5. Le rivoluzioni fallite in Germania e in Ungheria

#### **Capitolo 6 – Il mondo dopo la guerra (sintesi)**

1. Le conseguenze sociali e politiche della Grande guerra
2. L'impatto della guerra sull'economia occidentale
3. Il nazionalismo nei Paesi islamici
4. Il dopoguerra in Cina e in India
5. Il cammino dell'Irlanda verso l'indipendenza

#### **Unità 2 – I regimi totalitari e la Seconda guerra mondiale**

##### **Capitolo 7 – Il fascismo in Italia**

1. Il dopoguerra in Italia e il "biennio rosso" 1919-20
2. La fondazione dei Fasci e le elezioni del 1919
3. Il fascismo italiano: l'ideologia e la cultura
4. Il "biennio nero" e l'ascesa al potere di Mussolini
5. La costruzione dello stato totalitario
6. La mobilitazione sociale e i rapporti con la Chiesa
7. La politica economica del regime
8. La guerra d'Etiopia e le leggi razziali

##### **Capitolo 8 – La crisi economica dell'Occidente (sintesi)**

1. Gli equilibri economici mondiali nell'immediato dopoguerra
2. La crisi del 1929
3. Roosevelt e il *New Deal*
4. Keynes e l'intervento dello Stato nell'economia
5. La società americana fra gangsterismo e razzismo

## **Capitolo 9 – Nazismo e stalinismo**

1. La Repubblica di Weimar e il nazionalsocialismo tedesco
2. L'ascesa di Hitler al potere e la fine della repubblica di Weimar
3. Il Terzo *Reich* come sistema totalitario compiuto
4. Le leggi razziali
5. L'Urss di Stalin: industrializzazione forzata e pianificazione economica
6. Il terrore staliniano

## **Capitolo 10 – Democrazia e regimi autoritari (sintesi)**

1. La liberaldemocrazia, i fascismi e l'Internazionale comunista
2. I regimi antidemocratici in Europa
3. La guerra civile spagnola e la vittoria di Franco
4. Tra antifascismo e anticomunismo: la Francia e la Gran Bretagna
5. Il comunismo cinese e la guerra sino-giapponese
6. Tradizione e autoritarismo in Giappone

## **Capitolo 11 – La Seconda guerra mondiale (sintesi)**

1. Morire per Danzica?
2. La «guerra lampo»: le vittorie tedesche
3. Il collaborazionismo della Francia e la solitudine della Gran Bretagna
4. L'attacco tedesco all'Unione Sovietica
5. Il Giappone, gli Stati Uniti e la guerra nel Pacifico
6. Il «nuovo ordine» dei nazifascisti
7. L'inizio della disfatta tedesca
8. La caduta del fascismo in Italia e l'armistizio
9. La Resistenza e la Repubblica di Salò
10. La guerra partigiana in Europa
11. Dallo sbarco in Normandia alla Liberazione
12. La bomba atomica e la fine della guerra nel Pacifico

## **Capitolo 12 – La «soluzione finale» del problema ebraico (lettura domestica)**

1. Il «problema» ebraico
2. La devastazione fisica e morale nei Lager

## **Unità 3 – Il bipolarismo e la ripresa post-bellica**

### **Capitolo 17 – L'Italia dal 1945 al boom economico (sintesi)**

1. Il Nord e il Sud alla fine della guerra
2. Dalla Costituente alla vittoria democristiana nel 1948
3. I democristiani fra antifascismo e anticomunismo
4. I comunisti e la «via italiana al socialismo»
5. Il sistema politico repubblicano e la stagione del centrismo
6. Il «miracolo economico» e l'emigrazione

### **Capitolo 18 – Contestazione e terrorismo in Italia (sintesi)**

1. Il centrosinistra e la stagione delle riforme

2. La rivolta studentesca e operaia
3. I terrorismi e la mafia siciliana
4. I mutamenti nella società
5. Il capitalismo di Stato e la degenerazione dei partiti

## **Unità 4 – Il mondo contemporaneo**

### **Capitolo 22 – Verso l'Italia del tempo presente (sintesi)**

1. La crisi della Prima Repubblica
2. Gli anni dell'alternanza politica
3. Gli anni delle "larghe intese"

### **Testi in adozione:**

- 1) Adriano Prosperi – Gustavo Zagrebelsky – Paolo Viola – Michele Battini, *Civiltà di memoria*, vol. 2 *Dall'Età delle rivoluzioni alla fine dell'Ottocento*, Mondadori Education S.p.A. Einaudi Scuola, Milano 2021.
- 2) Adriano Prosperi – Gustavo Zagrebelsky – Paolo Viola – Michele Battini, *Civiltà di memoria*, vol. 3 *Dal Novecento ad oggi*, Mondadori Education S.p.A. Einaudi Scuola, Milano 2021.

## **Filosofia**

(Prof. Mario Santoro)

### **Disciplina: FILOSOFIA**

#### **Criteri di programmazione**

La programmazione di FILOSOFIA è stata sviluppata nel corso del secondo biennio e nell'ultimo anno, sulla base delle Indicazioni Nazionali. Essa ha seguito un percorso prevalentemente storico-critico-problematico, privilegiando, nell'ultimo anno, i seguenti argomenti:

- Il criticismo kantiano come forma di razionalità moderna
- L'idealismo hegeliano come forma di razionalità speculativa
- Il materialismo feuerbachiano e marxiano come forma di razionalità umana e storica
- Il positivismo comtiano come forma di razionalità scientifica e scientifica
- Il nichilismo nietzschiano come forma di razionalità critica
- Lo spiritualismo bergsoniano come forma di razionalità cosciente
- La psicoanalisi freudiana come forma di razionalità introspettiva

#### **Metodologia di lavoro**

Dall'inizio dell'a. s. 2023-2024 fino alla fine delle lezioni, il docente Mario Santoro ha sempre privilegiato la lezione frontale, la quale è stata intervallata da momenti didattici di interattività, soprattutto, in occasione di collegamenti con i temi di attualità. Quindi, da un punto di vista metodologico, ferma restando l'opportunità che lo studente conosca e sappia discutere criticamente anche il pensiero dei principali pensatori moderni e contemporanei, è stato necessario rendere gli allievi consapevoli della differenza che sussiste tra pensiero e vita, tra forme di razionalità, sulle quali esiste una bibliografia consolidata, e altre forme di razionalità, sulle quali invece la ricerca filosofica è ancora aperta. Il materiale didattico utilizzato è stato: il libro di testo, con i relativi testi antologici e le schede di collegamento, nonché letture di approfondimento consigliate dai docenti.

#### **Tipologia di verifiche e criteri di valutazione**

Le verifiche sia scritte sia orali hanno inteso accertare il livello di conoscenze delle principali forme di razionalità filosofica e delle competenze linguistiche, nonché la capacità di collegamento tra concetti, correnti filosofiche e pensatori più significativi della storia del pensiero umano, sia secondo la modalità critico-argomentativa sia secondo la modalità critico-interpretativa, in forma guidata o in forma autonoma.

#### **Risultati raggiunti**

Gli allievi sanno ricostruire le "linee essenziali" della problematica filosofica nel quadro della civiltà occidentale moderna e contemporanea e nel rapporto con le sue radici classiche (Competenza 1);

gli allievi sanno organizzare lungo la linea del tempo le diverse forme di razionalità filosofica secondo i criteri di rilevanza e di significatività (Abilità 1);

gli allievi sanno discutere i criteri di rilevanza e di significatività nella scelta dei filosofi trattati (A2);

gli allievi sanno cogliere ed esporre relazioni fra concetti e problemi nel tempo (A3);

46/74

gli allievi sanno collocare la filosofia nei contesti culturali in cui si è sviluppata (C2);  
gli allievi sanno organizzare nello spazio i pensatori della storia filosofica antica, moderna e contemporanea, secondo i criteri di rilevanza e di significatività (A4);  
gli allievi sanno usare lessico e categorie filosofiche (A5);  
gli allievi sanno riconoscere nella tradizione filosofica occidentale antica, moderna e contemporanea le permanenze di senso (C3);  
gli allievi sanno orientarsi fra i concetti generali apodittici e descrittivi (A6);  
gli allievi sanno esaminare almeno sommariamente qualche brano filosofico (A7);  
gli allievi sanno evidenziare gli elementi di differenza sostanziale tra le diverse forme di razionalità filosofica (C4);  
gli allievi sanno riconoscere il valore della riflessione e/o introspezione nella filosofia (A8);  
gli allievi sanno analizzare, confrontare, discriminare testi filosofici che rompono con la tradizione o ne trasformano radicalmente l'interpretazione (A9).

Tali competenze ed abilità, nel complesso, sono state acquisite dalla gran parte degli allievi, quantunque ci sia un ristretto gruppo di essi, i quali, vuoi per alcune difficoltà linguistiche vuoi per uno studio non sempre assiduo, presentano un livello accettabile di prestazioni rispetto a quegli allievi, i quali, invece, hanno conseguito, in alcuni casi, un buon livello di prestazioni e, in altri casi, un livello discreto di profitto. Va, infine, rilevato che l'interesse per le questioni filosofico-politiche, filosofico-storiche, filosofico-culturali è stato costantemente vivo e fattivo in tutti gli allievi, dimostrando serietà e responsabilità, oltre che sensibilità e maturità.

## **Contenuti**

### **L'ETÀ DELL'ILLUMINISMO**

#### **Unità 7. Immanuel Kant**

##### **Capitolo 1 – Kant e il suo tempo**

1. La filosofia nell'epoca della critica
2. Una vita dedicata alla ricerca
3. Prima del criticismo: Kant e la filosofia del suo tempo

##### **Capitolo 2 – La Critica della ragion pura**

1. Il «processo» alla metafisica
2. La «rivoluzione del modo di pensare»
3. Idealismo critico e conoscenza trascendentale (non svolto)
4. Giudizi analitici e giudizi sintetici: la scoperta dei giudizi sintetici a priori
5. Intuizioni, concetti, idee: la struttura della Critica della ragion pura
6. L'Estetica trascendentale: la teoria dello spazio e del tempo
7. L'Analitica trascendentale
8. La Dialettica trascendentale come logica dell'illusione

### **Capitolo 3 – La Critica della ragion pratica e la filosofia morale**

1. Morale autonoma e morale eteronoma
2. Le formule dell'imperativo categorico e il bene morale
3. Il regno dei fini, la fede morale e la religione

### **Capitolo 4 – La Critica della facoltà di giudizio**

1. Tra natura e libertà: il problema dell'unità della filosofia critica
2. Il principio trascendentale della facoltà di giudizio e il sentimento di piacere
3. Il giudizio estetico e la riflessione sulle facoltà umane
4. Organismi, teleologia e analogia

## **TRA SETTECENTO E OTTOCENTO**

### **Unità 9. Georg Wilhelm Friedrich Hegel**

#### **Capitolo 1 – Hegel e il suo tempo**

1. La ragione come sistema e come spirito
2. Vita e opere: una filosofia per l'università

#### **Capitolo 3 – Il sistema: Scienza della logica ed Enciclopedia delle scienze filosofiche**

1. Dall'introduzione al sistema
3. L'Enciclopedia: dall'idea allo spirito assoluto: La filosofia della Natura – Lo spirito soggettivo – Lo spirito oggettivo – La filosofia della storia – Lo spirito assoluto

## **L'OTTOCENTO**

### **Unità 2. La crisi della società**

#### **Capitolo 1 – La Sinistra hegeliana e Ludwig Feuerbach**

1. La Sinistra hegeliana
2. Feuerbach: la critica della religione
3. Il materialismo e la filosofia dell'avvenire

#### **Testi filosofici (T1, T2)**

#### **Capitolo 2 – Karl Marx**

1. Vita e opere
2. Il confronto con l'hegelismo e la definizione dell'orizzonte metodologico

3. Il materialismo storico-dialettico e il socialismo “scientifico”
4. La critica dell’economia politica e Il Capitale

### **Testi filosofici (T3, T4, T5, T6)**

## **Unità 3. La filosofia del Positivismo**

### **Capitolo 1 – Il Positivismo e Comte**

1. Aspetti generali del Positivismo
2. Auguste Comte
3. Le nuove scienze sociali

### **Testo filosofico (T1)**

## **TRA OTTOCENTO E NOVECENTO**

## **Unità 4. Tra Positivismo e spiritualismo**

### **Capitolo 2 – Henri Bergson**

1. Una sintesi originale di metafisica e scienza
2. Il Saggio sui dati immediati della coscienza: libertà e durata
3. Materia e memoria: il superamento del dualismo
4. Un nuovo pensiero della vita: L’evoluzione creatrice

## **Unità 5. La crisi della ragione**

### **Capitolo 1 – Friedrich Nietzsche**

1. Nietzsche e Freud: la crisi del razionalismo e l’annuncio del XX secolo
2. Vita e opere di Friedrich Nietzsche
3. La rinascita dello spirito tragico
4. La storia e la vita
5. La ricerca genealogica
6. Lo Zarathustra: un libro per tutti e per nessuno
7. Contro il Cristianesimo e i valori ascetici

### **Capitolo 2 – Sigmund Freud e la psicoanalisi**

1. Tra medicina e filosofia: vita e opere di Freud

2. L'inconscio e la nascita della psicoanalisi
3. L'inconscio e la vita quotidiana: sogni, atti mancati e sintomi
4. Sessualità e pulsioni nello sviluppo dell'individuo
5. La struttura della psiche
6. Psicoanalisi, cultura e società
7. La psicoanalisi dopo Freud: Adler e Jung

#### **Libri di testo e strumenti utilizzati**

Riccardo Chiaradonna – Paolo Pecere, *Filosofia. La ricerca della conoscenza*, vol. 2B: *Dall'Illuminismo a Hegel*; vol. 3A: *Da Schopenhauer a Wittgenstein*, A. Mondadori Education, Milano 2018.

## **Matematica**

(Prof. Renato Gini)

### **Criteri di programmazione:**

La programmazione del quinto anno del Liceo Scientifico per Matematica ha seguito le indicazioni previste dalla normativa, favorendo l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, al fine di guidare lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative

In particolare la programmazione ha avuto come obiettivi:

- L'acquisizione e il consolidamento del linguaggio matematico formale per l'esposizione dei concetti astratti.
- Sviluppo delle capacità espressive, con la corretta terminologia, per la descrizione delle definizioni e dei teoremi del calcolo differenziale e integrale e, in generale, inerenti la teoria delle funzioni reali di variabile reale.
- Utilizzo degli strumenti del calcolo differenziale e integrale per l'analisi e la comprensione dei fenomeni descritti dai modelli matematici.
- Individuazione di strategie appropriate per la risoluzione di problemi.
- Utilizzo consapevole di modelli matematici precostituiti.
- Capacità di realizzare modelli matematici finalizzati alla risoluzione di un problema, utilizzando gli strumenti del calcolo differenziale integrale.
- Saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

### **Metodologie:**

Lezione frontale espositiva e lezione partecipata. Svolgimento di esercitazioni graduate, dai casi più semplici alla risoluzione di problemi più complessi che prevedono un approccio strutturato. Comprensione del significato delle definizioni e dei teoremi mediante esposizione e illustrazione di esempi e semplici controesempi.

### **Strumenti di verifica**

- Sono state svolte prove scritte di carattere applicativo volte alla verifica dell'acquisizione degli strumenti di calcolo previsti dalla programmazione. Le prove hanno avuto come struttura la proposta di più esercizi e/o problemi di difficoltà graduata per consentire allo studente di acquisire la consapevolezza dello stato della propria preparazione.
- Sono state svolte prove scritte di carattere teorico volte alla verifica dell'acquisizione dei concetti quali definizioni e teoremi previsti dalla programmazione e alle loro applicazioni immediate.

### **Risultati raggiunti**

- Una parte della classe ha ottenuto buoni risultati nelle prove previste, anche in funzione della continuità dell'impegno nel corso degli anni scolastici, ciò ha consentito loro di avere a disposizione una solida preparazione pregressa che ha consentito il raggiungimento di buoni livelli di competenze.

- Una parte della classe ha ottenuto risultati soddisfacenti, mostrando di avere acquisito le competenze di base previste dallo sviluppo della disciplina.

## Contenuti:

1. Insieme dei numeri reali
  - 1.1. Definizione di massimo e minimo di un insieme di numeri reali
  - 1.2. Definizione di insieme superiormente limitato o non superiormente limitato in  $\mathbb{R}$
  - 1.3. Definizione di insieme inferiormente limitato o non inferiormente limitato in  $\mathbb{R}$
  - 1.4. Definizioni di maggiorante e minorante di un sottoinsieme di  $\mathbb{R}$
  - 1.5. I simboli  $+\infty$  e  $-\infty$
  - 1.6. Il teorema di densità (solo enunciato)
2. Le funzioni reali di variabile reale
  - 2.1. Definizione di funzione reale di variabile reale
  - 2.2. Dominio, segno, zeri di una funzione reale di variabile reale
  - 2.3. Grafici di funzioni elementari
  - 2.4. Definizioni di funzioni iniettive, suriettive, biunivoche
  - 2.5. Definizioni di funzioni monotone crescenti/decrescenti in senso stretto e in senso lato
  - 2.6. Definizioni di funzioni pari, funzioni dispari, funzioni periodiche
  - 2.7. Definizione di funzione invertibile
  - 2.8. Definizione di funzione inversa
  - 2.9. Definizione di composizione di funzioni
3. Limiti di funzioni reali di variabile reale
  - 3.1. Definizione di intorno circolare di un punto
  - 3.2. Definizione di intorno destro e di intorno sinistro di un punto
  - 3.3. Definizione di punto di accumulazione di un sottoinsieme dei numeri reali
  - 3.4. Definizione generale di limite
    - 3.4.1. Definizione di limite finito al finito
    - 3.4.2. Definizione di limite infinito al finito
    - 3.4.3. Definizione di limite finito all'infinito
    - 3.4.4. Definizione di limite infinito all'infinito
  - 3.5. Definizione di limite destro e sinistro
  - 3.6. Definizione di limite per eccesso e per difetto
  - 3.7. Teorema del confronto
  - 3.8. Teorema di esistenza dei limiti per funzioni monotone
  - 3.9. Teorema di unicità del limite
  - 3.10. Teorema di permanenza del segno
  - 3.11. Funzioni continue
  - 3.12. Definizione di continuità di una funzione in un punto e in un sottoinsieme del dominio
  - 3.13. Limiti di funzioni elementari
  - 3.14. Algebra dei limiti
  - 3.15. Forme di indecisione
  - 3.16. Cambiamento di variabile nei limiti
  - 3.17. Limiti notevoli
  - 3.18. Gerarchia di infinitesimi e gerarchia di infiniti
4. Limiti di successioni e principio di induzione
  - 4.1. Successioni limitate illimitate
  - 4.2. Successioni monotone

- 4.3. Progressioni aritmetiche e geometriche
- 4.4. Limiti di successioni
- 4.5. Principio di induzione
- 4.6. Serie numeriche
- 5. Funzioni continue
  - 5.1. Definizione di continuità di una funzione in un punto e in un sottoinsieme del dominio
  - 5.2. Algebra delle funzioni continue
  - 5.3. Continuità e invertibilità
  - 5.4. Classificazione dei punti di discontinuità
  - 5.5. Teorema degli zeri (senza dimostrazione)
  - 5.6. Teorema di Weierstrass (senza dimostrazione)
  - 5.7. Teorema dei valori intermedi (senza dimostrazione)
  - 5.8. Asintoti di funzioni : orizzontali, verticali, obliqui
- 6. Derivata di una funzione reale di variabile reale
  - 6.1. Definizione di derivata
  - 6.2. Derivate successive
  - 6.3. Derivata sinistra e destra
  - 6.4. Continuità e derivabilità
  - 6.5. Derivate di funzioni elementari
  - 6.6. Regole di derivazione, derivata di una funzione composta
  - 6.7. Derivata della funzione inversa
  - 6.8. Punti di non derivabilità di una funzione
  - 6.9. Significato geometrico della derivata
  - 6.10. Applicazioni fisiche e geometriche della derivata
  - 6.11. Teoremi sulle funzioni derivabili : Teorema di Fermat, Rolle (con dimostrazione), Lagrange (con dimostrazione).
  - 6.12. Monotonia di una funzione e derivata
  - 6.13. Analisi dei punti stazionari di una funzione in base alla derivata prima
  - 6.14. Analisi dei punti stazionari di una funzione in base alla derivata seconda
  - 6.15. Problemi di massimo e minimo
  - 6.16. Concavità e convessità di una funzione: definizione e studio con la derivata seconda
  - 6.17. Punti di flesso di una funzione : Definizione e condizione necessaria per l'esistenza
  - 6.18. Il teorema di Cauchy (senza dimostrazione)
  - 6.19. Il teorema di De L'Hopital (senza dimostrazione)
- 7. Studio di una funzione reale di variabile reale
  - 7.1. Grafico qualitativo di una funzione mediante lo studio dei limiti e delle derivate
- 8. Integrale indefinito
  - 8.1. Definizione di primitiva
  - 8.2. Caratterizzazione delle primitive
  - 8.3. Primitive di funzioni elementari
  - 8.4. Linearità dell'integrale indefinito
  - 8.5. Integrazione di funzioni composte
  - 8.6. Integrazione per sostituzione
  - 8.7. Integrazione per parti
  - 8.8. Integrazione di funzioni razionali fratte
- 9. Integrale definito
  - 9.1. Somme di Riemann

- 9.2. Definizione di integrale definito
- 9.3. Proprietà dell'integrale definito
- 9.4. Teorema del valor medio (con dimostrazione)
- 9.5. Monotonia dell'integrale definito
- 9.6. Teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione)
- 9.7. Definizione di funzione integrale
- 9.8. Calcolo dell'integrale definito
- 9.9. Calcolo dell'integrale definito con cambiamenti di variabile
- 9.10. Applicazioni geometriche dell'integrale definito
- 9.11. Area delimitata dal grafico di due o più funzioni
- 9.12. Volume di un solido di rotazione
- 9.13. Applicazioni fisiche dell'integrale
- 9.14. Integrali impropri su intervalli limitati o illimitati
- 10. Equazioni differenziali
  - 10.1. Definizione di equazioni differenziale
  - 10.2. Definizione di soluzione di un' equazione differenziale
  - 10.3. Equazioni differenziali lineari del primo ordine
  - 10.4. Equazioni differenziali a variabili separabili
  - 10.5. Problemi di Cauchy per equazioni differenziali del primo ordine
  - 10.6. Equazioni lineari del secondo ordine omogenee
  - 10.7. Cenni alle equazioni lineari del secondo ordine non omogenee
  - 10.8. Problemi di Cauchy per le equazioni del secondo ordine
  - 10.9. Applicazioni fisiche delle equazioni differenziali

**Libro di testo:**

“COLORI DELLA MATEMATICA - ED.BLU AGGIORNATA -L SCIENTIFIC VOL 5 GAMMA”, ZANONE CLAUDIO, SASSO LEONARDO, Editore Petrini.

## **Fisica**

(Prof. Renato Gini)

### **Criteri di programmazione**

La programmazione di Fisica del quinto anno ha avuto come obiettivi:

- L'acquisizione e l'utilizzo di un linguaggio scientifico corretto, finalizzato all'esposizione efficace dei fenomeni fisici inerenti la disciplina.
- La capacità di interpretare qualitativamente e quantitativamente i fenomeni fisici.
- Lo sviluppo della capacità di analisi critica di un testo che descrive un fenomeno fisico o un problema.
- L'acquisizione di metodologie finalizzate al corretto approccio alla risoluzione di un problema e l'interpretazione della sua soluzione.
- L'utilizzo degli strumenti matematici del calcolo differenziale per l'analisi delle variazioni istantanee delle grandezze fisiche.

### **Metodologie:**

Lezione frontale espositiva e lezione partecipata. Coinvolgimento degli studenti in una discussione critica dei fenomeni fisici inerenti il programma. Nell'ambito dell'esposizione di una lezione frontale si è provveduto a sottolineare l'importanza dello sviluppo scientifico che ha portato alla nascita della fisica moderna.

### **Strumenti di verifica**

- Sono state svolte prove scritte finalizzate alla risoluzione di semplici problemi per consentire agli studenti di consolidare le competenze di problem-solving, come naturale prosecuzione delle competenze acquisite nei precedenti anni scolastici.
- Sono state svolte prove scritte di carattere teorico, soprattutto nel pentamestre, con l'obiettivo di esercitare gli studenti ad una esposizione critica dei fenomeni fisici, della loro modellizzazione matematica e dell'interpretazione dei risultati del modello matematico dal punto di vista fisico.

### **Risultati raggiunti**

- Una parte della classe ha mostrato interesse e buone doti di applicazione allo studio, raggiungendo un buon livello di competenze nell'ambito della programmazione prevista.
- Una parte della classe ha ottenuto risultati soddisfacenti, mostrando di avere acquisito le competenze di base previste dallo sviluppo della disciplina.

### **Contenuti:**

1. Il magnetismo
  - 1.1. Il campo magnetico : Magneti permanenti, linee del campo magnetico, il geomagnetismo
  - 1.2. La forza di Lorentz
  - 1.3. Moto di una particella carica in un campo magnetico uniforme
  - 1.4. Moto di una particella in un campo magnetico e elettrico

- 1.5. Applicazioni della forza magnetica su particelle cariche : Rivelatori di particelle, Acceleratori di particelle
- 1.6. Interazioni magneti - correnti : Esperimento di Oersted, esperimento di Ampère, Esperienza di Faraday
- 1.7. La forza magnetica su un filo rettilineo percorso da corrente in un campo magnetico
- 1.8. Momento meccanico su una spira percorsa da corrente in un campo magnetico
- 1.9. La legge di Ampere
- 1.10. Applicazioni della legge di Ampere : Forza di interazione tra fili rettilinei paralleli percorsi da corrente, il campo magnetico generato da una spira percorsa da corrente, il campo magnetico generato da un solenoide.
- 1.11. Il magnetismo nella materia
2. L'induzione elettromagnetica
  - 2.1. La forza elettromotrice indotta, l'esperienza di Faraday
  - 2.2. Il flusso del campo magnetico
  - 2.3. La legge di Faraday-Neumann-Lenz
  - 2.4. Il campo elettrico indotto
  - 2.5. Effetti della forza elettromotrice indotta
  - 2.6. Correnti parassite
  - 2.7. Generatori e motori elettrici
  - 2.8. L'induttanza
  - 2.9. I circuiti RL
  - 2.10. L'energia e la densità di energia di un campo magnetico
  - 2.11. I trasformatori
3. Circuiti in corrente alternata
  - 3.1. Tensioni e correnti alternate
  - 3.2. I fasori
  - 3.3. Valori efficaci
  - 3.4. Circuito puramente resistivo e puramente induttivo
4. La teoria di Maxwell e le onde elettromagnetiche
  - 4.1. La legge di Gauss per i campi
  - 4.2. La legge di Faraday-Lenz
  - 4.3. La corrente di spostamento
  - 4.4. Le equazioni di Maxwell
  - 4.5. Le onde elettromagnetiche
  - 4.6. Energia e quantità di moto delle onde elettromagnetiche
  - 4.7. Lo spettro elettromagnetico
  - 4.8. La polarizzazione
5. La relatività ristretta
  - 5.1. I postulati della relatività ristretta
  - 5.2. La relatività del tempo e la dilatazione degli intervalli temporali
  - 5.3. La relatività delle lunghezze e la contrazione delle lunghezze
  - 5.4. Le trasformazioni di Lorentz
  - 5.5. La relatività della simultaneità
  - 5.6. La composizione relativistica delle velocità
  - 5.7. L'effetto Doppler relativistico
  - 5.8. Lo spazio-Tempo e gli invarianti relativistici
  - 5.9. La quantità di moto relativistica
  - 5.10. L'energia relativistica
6. Atomi e quanti

- 6.1. Dalla fisica classica alla fisica moderna
- 6.2. Il moto Browniano
- 6.3. I raggi catodici e la scoperta dell'elettrone
- 6.4. L'esperimento di Thomson
- 6.5. L'esperimento di Millikan
- 6.6. Gli spettri a righe
- 6.7. I raggi X
- 6.8. I primi modelli dell'atomo e la scoperta del nucleo
- 6.9. Il modello di Thomson
- 6.10. L'esperimento di Rutherford
- 6.11. Il modello di Rutherford
7. La Fisica Quantistica
  - 7.1. La radiazione di corpo nero e l'ipotesi di Planck
  - 7.2. L'ipotesi dei quanti di Planck
  - 7.3. I fotoni e l'effetto fotoelettrico
  - 7.4. La massa e la quantità di moto del fotone
  - 7.5. L'effetto Compton
  - 7.6. Il modello di Bohr dell'atomo di Idrogeno
  - 7.7. Le orbite di Bohr

**Libro di testo:**

“Fisica : Modelli teorici e problem solving - Elettromagnetismo - Fisica Moderna”, James S. Walker, Editore Pearson.

## **Scienze Naturali**

(Prof.ssa Silvia Vanini)

### **Criteri di programmazione**

La programmazione del quinto anno per il Liceo Scientifico si pone come obiettivo il raggiungimento degli strumenti metodologici necessari per l'analisi critica dei fenomeni naturali, attraverso un'applicazione consapevole del metodo scientifico.

In particolare, il profilo in uscita prevede che lo studente abbia:

-padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;

-consapevolezza delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;

-consapevolezza delle potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana;

-capacità di utilizzo delle procedure e dei metodi di indagine propri delle scienze con particolare

attenzione all'utilizzo critico degli strumenti informatici.

### **Metodologie**

Lezione frontale interattiva, visione video di approfondimento anche in lingua inglese, esercitazioni, partecipazione a conferenze di esperti, utilizzo di articoli provenienti da stampa specialistica, correzione collettiva degli elaborati scritti, approfondimento e rielaborazione dei contenuti.

### **Strumenti di verifica**

Sono state effettuate prove di verifica scritte variamente strutturate e prove orali, soprattutto nel pentamenstre.

### **Risultati raggiunti**

Gli studenti hanno nell'insieme raggiunto risultati soddisfacenti.

Un piccolo gruppo di studenti, con particolare propensione e interesse rispetto alle discipline scientifiche, ha conseguito un livello di competenze elevato; un altro gruppo ha ottenuto competenze discrete, qualcuno ha acquisito i contenuti minimi disciplinari.

Al termine dell'anno scolastico gli studenti sono in grado di:

- classificare le molecole organiche, correlando forma e proprietà;
- prevedere le proprietà chimico-fisiche di una molecola sulla base della formula chimica;
- descrivere la reattività dei principali composti organici, prevedendo i prodotti di una reazione chimica
- correlare le proprietà chimiche delle biomolecole alla loro funzione biologica;
- descrivere le interazioni delle vie metaboliche;
- comprendere quali sono gli strumenti dell'ingegneria genetica e quali nuove sfide potranno essere affrontate attraverso l'impiego delle biotecnologie
- comprendere l'importanza nella società moderna delle biotecnologie, considerando anche le implicazioni bioetiche della loro applicazione;
- Interpretare i dati sulla temperatura media atmosferica alla luce dei fenomeni naturali e antropici coinvolti
- prevedere i rischi e gli effetti del riscaldamento globale dell'atmosfera.

## **Contenuti**

### CHIMICA ORGANICA

Il carbonio come elemento centrale, l'isomeria, i composti organici.

Gli idrocarburi: gli alcani, i cicloalcani, gli alcheni, gli alchini, gli idrocarburi aromatici.

I derivati degli idrocarburi: gli alogenuri alchilici, gli alcoli, gli eteri, i fenoli, le aldeidi, i chetoni, gli acidi carbossilici, i derivati degli acidi carbossilici, le ammine, i polimeri.

### BIOCHIMICA

Le biomolecole: i carboidrati, i lipidi, gli aminoacidi e le proteine, gli acidi nucleici.

La bioenergetica: gli scambi energetici nei viventi, la catalisi enzimatica, il ruolo dell'ATP.

La fotosintesi clorofilliana

Il metabolismo del glucosio: l'ossidazione del glucosio, la glicolisi, la respirazione cellulare, la fermentazione.

### BIOLOGIA MOLECOLARE

La genetica di virus e batteri.

Il test del DNA per il riconoscimento degli individui

Il DNA ricombinante e le applicazioni biotecnologiche.

### SCIENZE DELLA TERRA

L'antropocene: l'epoca dell'uomo. L'impatto dell'uomo sull'ambiente. L'inizio dell'antropocene.

L'atmosfera terrestre ed il riscaldamento globale

#### **Libri di testo**

Curtis, Barnes, Schnek, Massarini, "Il nuovo invito alla biologia blu. Dal carbonio alle biotecnologie", ed Zanichelli.

Pignocchino Feyles Cristina, ST - Scienze della Terra, Edizioni SEI

## **Disegno e Storia dell'Arte**

(Prof.ssa Laura Roncoroni, sostituita alla fine del trimestre dalla prof.ssa Francesca Minichello)

### **CRITERI DI PROGRAMMAZIONE**

Nell'ambito dell'insegnamento della storia dell'arte è necessario imparare a leggere le opere architettoniche e artistiche per valutarle criticamente, distinguendo gli elementi stilistici e compositivi. Riconoscere i valori formali, integrati con i contenuti e i significati. Conoscere le regole e le strutture grammaticali principali del linguaggio visivo. Gli elementi fondamentali del linguaggio grafico, pittorico, scultoreo e architettonico, nonché il contesto storico, la funzione e il destinatario della comunicazione. Essere in grado di applicare i principi di organizzazione della comunicazione visiva nei vari contesti.

Conoscere i valori formali, le intenzioni comunicative e i significati del testo e/o dell'immagine visiva.

Identificare e analizzare le caratteristiche dei materiali, della composizione, le scelte cromatiche e strutturali in relazione ai contenuti.

Saper analizzare un'opera d'arte tenendo conto dell'analisi formale e stilistica di un'opera d'arte, identificando gli elementi costruttivi in ambito architettonico e compositivi nel linguaggio pittorico e scultoreo.

Conoscere e applicare la terminologia specifica.

### **METODOLOGIA DI LAVORO**

Le strategie didattiche adottate sono la partecipazione a cooperative learning (ad esempio lavori di gruppo), ricerche, approfondimenti, discussioni guidate, lezioni frontali, test formativi, test sommativi, simulazioni d'esame, analisi di opere d'arte e presentazioni orali. Lezioni frontali, trasversali e/o interattive, esercitazioni, per supportare l'intera classe nel recupero dei contenuti didattici.

Studio assistito in classe, con modalità di peer tutoring e peer teaching.

Utilizzo delle tecnologie informatiche per conoscere il patrimonio artistico. Museo digitale, filmati interattivi, documentari, audio e video. Classroom

### **TIPOLOGIE DI VERIFICHE**

La modalità di verifica dell'apprendimento dei contenuti si basa su ricerche e presentazioni multimediali, interventi informali, testi scritti e orali, con domande aperte, analisi formale e stilistica dell'opera d'arte, saggi critici e testi scritti di vario tipo.. Le verifiche, sia formative che sommative, scritte e orali sono state valutate in decimi dal 3 al 10.

### **RISULTATI RAGGIUNTI**

I risultati ottenuti sono generalmente buoni, per quanto riguarda l'acquisizione delle conoscenze fondamentali della materia, considerando le competenze, il comportamento, la partecipazione al dialogo in aula, gli esercizi, gli approfondimenti individuali, l'atteggiamento generale e l'interesse per la disciplina. Globalmente il gruppo classe ha raggiunto gli obiettivi

61/74

specifici dell'apprendimento in termini di abilità, conoscenze e competenze. Nel corso del pentamestre, si sono rilevati progressi significativi nell'assimilazione dei contenuti e nell'uso appropriato del linguaggio specifico, e nell'acquisizione di un metodo corretto di "lettura dell'opera d'arte" in relazione al contesto storico-geografico-culturale. Si osserva, inoltre, che gli alunni hanno acquisito una notevole autonomia nel metodo di studio e nella rielaborazione dei contenuti. Si evidenzia anche come ci sia stata soprattutto nel pentamestre una crescente e maggiore consapevolezza del ruolo dell'arte, e di come i linguaggi visivi siano legati al contesto storico-culturale, ma soprattutto di come lo studio della storia dell'arte abbia stimolato un'evoluzione del pensiero critico e analitico degli eventi durante l'anno scolastico.

## CONTENUTI

Il programma svolto ha subito delle riduzioni di contenuto in quanto le ore di storia dell'arte sono state frequentemente assorbite da altre attività scolastiche di orientamento.

- Programma svolto dalla Prof.ssa M. Laura Roncoroni

### **NEOCLASSICISMO**

Winckelmann e la scoperta degli scavi archeologici; La nascita dell'estetica; L'idea del bello e il problema della morte in David, Canova, Ingres, Goya.

Jacques-Louis David

Il giuramento degli Orazi, 1784-85

La morte di Marat, 1793

I littori portano a Bruto i corpi dei suoi figli, 1789

Incoronazione dell'imperatore e dell'imperatrice, 1805-07

Bonaparte che valica il Gran San Bernardo, 1801 (confronto con l'opera di Banksy a Parigi del 2018)

### **Francisco Goya**

3 maggio 1808: fucilazioni alla Montana del Principe Pio, 1814

Il sabba delle streghe, 1821

Saturno che divora i suoi figli, 1821-23;

### **Giovan Battista Piranesi**

Capricci, 1745;

Carceri, 1760;

### **Jean-Auguste-Dominique Ingres**

Ritratto di Mademoiselle Riviere, 1806

Bagnante di Valpincon, 1808

Giove e Teti, 1811

La grande Odalisca, 1814

Bagno turco, 1848/63

## **ROMANTICISMO**

Ruolo dell'artista e significato dell'arte; lo studio del passato e il problema della natura; poetica del pittoresco e del sublime;

### **Theodore Géricault**

La zattera della Medusa, 1818/19; Studi preparatori e lettura del capitolo riferito all'opera in Oceano Mare di A. Baricco;

Frammenti anatomici, 1818-19;

Ritratti di alienati, 1822-23;

### **Eugene Delacroix**

Massacro di Scio, 1824;

La libertà che guida il popolo, 1830;

Donne di Algeri nelle loro stanze, 1834;

### **Francesco Hayez**

L'ultimo bacio dato a Giulietta da Romeo, 1823, Villa Carlotta, Cadenabbia (CO)

Il bacio, 1859, Pinacoteca di Brera, Milano.

### **Pittoresco e sublime:**

Caspar David Friedrich: tensione verso il sublime nel rapporto uomo - natura;

Monaco in riva al mare, 1808-10

Abbazia nel querceto, 1809-10

Il viandante sul mare di nebbia, 1818

Il naufragio della speranza, 1823-24

Cimitero nella neve, 1817-19;

## **PITTORI INGLESIS DELL'800**

Funzione dell'arte e ruolo dell'artista nella cultura romantica; l'interesse per il passato e il recupero del Medioevo: Dante, Shakespeare, poesia ossianica; l'interesse per la natura:

pittorresco e sublime, Natura Matrigna; l'artista "visionario"; l'irrazionale e la dimensione onirica.

Blake: energia e visionarietà; incisioni e acquarelli; sintesi nell'impostazione grafica di testo poetico e illustrazione;

### **William Blake**

The Ancient of Days, 1794

The songs of Innocence and The songs of Experience: The Tiger, The Lamb, 1789-94

Creazione di Adamo, 1795

Ritratto di Newton, 1795

Il vortice degli amanti (Paolo e Francesca), 1817;

**John Constable:** l'interesse verso la natura e il pittorresco;

Flatford mill, 1816-17

Il carro di fieno, 1821;

**William Mallard Turner:** tensione verso il sublime nel rapporto uomo - natura;

The fighting Téméraire, 1838-39

Tempesta di neve, 1842

Il mattino dopo il diluvio, 1843

Pioggia, vapore e velocità, 1844

### **NATURALISMO E REALISMO DI FINE '800:**

#### **Gustave Courbet**

L'atelier del pittore, 1855

Spaccapietre, 1849

#### **Jean-Francoise Millet**

Il Seminatore, 1850 (confronto con Van Gogh)

Le spigolatrici, 1857

L'Angelus, 1858-59

**ARTE E RIVOLUZIONE INDUSTRIALE:** Il contesto storico; Lo sviluppo dell'attività produttiva: la

scienza al servizio dell'uomo; nuove tecnologie e nuove tipologie edilizie e urbanistiche;  
L'artista progettista: nascita del disegnatore industriale;

**IMPRESSIONISMO:** origine del termine e caratteri storici; gli aspetti tecnici: definizione della teoria del colore; rapporto tempo-luce-colore; il rapporto con la fotografia; Il Salon e il rapporto con il pubblico.

## **Claude Monet**

Impression: Soleil levant, 1872

Sono stati affrontati i caratteri fondamentali delle avanguardie storiche del Novecento e la Land Art in riferimento al rapporto uomo natura nelle poetiche romantiche.

- Programma svolto dalla Prof.ssa Francesca MINICHELLO

Architettura neoclassica nella città di Milano.

Gustave Courbet e il Realismo, il "Funerale a Ornans" e lo "Spaccapietre".

Cenni sulla Scuola di Barbizon - Millet e l'"Angelus".

Hausmann e i grandi lavori pubblici.

La città di Parigi: centro dell'arte e della cultura europea.

La "Belle Époque" e il contesto storico di fine '800.

L'Impressionismo: Monet, Manet, Degas, Renoir, Berthe Morisot - analisi delle opere più famose.

Il Museo dell'Orangerie.

Cenni su Toulouse-Lautrec. La nascita e l'evoluzione della fotografia.

Cenni sui Macchiaioli e caratteristiche generali.

"L'architettura degli ingegneri" - "L'architettura del ferro": Crystal Palace, la Tour Eiffel, Galleria Vittorio Emanuele a Milano, la Galleria Umberto I a Napoli.

Postimpressionismo.

Cézanne: "I giocatori di carte", "La montagna di Sainte-Victoire".

Il Divisionismo.

La teoria del colore secondo Seurat e Signac. "Una domenica pomeriggio alla Grande Jatte".

Cenni sul Divisionismo in Italia con particolare riferimento all'opera "Il Quarto Stato" di Giuseppe Pelizza da Volpedo.

Paul Gauguin: "Il Cristo giallo", "Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?".

Vincent Van Gogh: "Mangiatori di patate", "Notte stellata", "Campo di grano con corvi".

Edvard Munch e l'Urlo. "La fanciulla malata", e cenni sulla serie di opere sull'angoscia, solitudine e malinconia.

Art Nouveau e le arti applicate.

Art Nouveau e stile Liberty

il Modernismo catalano: Antoni Gaudí. Cenni sulla Sagrada Família, Casa Batlló, Casa Milà, Parco Güell.

Il Secessionismo viennese.

Gustave Klimt: "Il Fregio Beethoven", "Giuditta", "Il Bacio", "L'Abbraccio".

Il Novecento delle avanguardie storiche.

La forza del colore dei Fauves: Henri Matisse: "La Danza".

Cenni su André Derain, Albert Marquet, Maurice de Vlaminck.

L'Espressionismo tedesco-Die Brücke: Kirchner, cenni su Heckel, Nolde. "Marcella", "Cinque donne per la strada", "Nollendorfplatz", "Papaveri e iris" e "Sole tropicale".

Cenni dell'Espressionismo austriaco: Oskar Kokoschka ed Egon Schiele, opere a confronto: "La sposa nel vento" e "L'Abbraccio".

Il Cubismo, Pablo Picasso - Periodo Blu e Periodo Rosa: "Poveri in riva al mare", "La vita", "Saltimbanchi" e "Paolo vestito da Arlecchino", "Les demoiselles d'Avignon", "Guernica".

Il Futurismo, Boccioni - "La città che sale", "Stati d'animo": "Gli addii", "Quelli che vanno e quelli che restano" e "Forme uniche della continuità nello spazio".

Cenni su Balla: "Dinamismo di un cane al guinzaglio", "Le mani del violinista", e su Sant'Elia e il Manifesto dell'architettura futurista: "La centrale elettrica", "La città nuova", "Edificio monumentale".

Cenni sul Razionalismo di Le Corbusier e quello comasco, "Casa del Fascio".

Dadaismo: Duchamp e il ready-made: "Fontana", "L.H.O.O.Q.".

Cenni sul Surrealismo e l'automatismo psichico: Joan Mirò, Salvador Dalí e Walt Disney: la storia del cartone animato "Destino", "Persistenza della memoria", "Il volto della guerra", "Viso di Mae West" - appartamento surrealista.

Cenni sulla Metafisica di Giorgio De Chirico: "Le Muse inquietanti".

Cenni su De Stijl: Piet Mondrian. Der Blaue Reiter: Vasilij Kandinskij e Franz Marc.

Paul Klee. Cenni sull'Ecole de Paris: Marc Chagall e Amedeo Modigliani. "Parigi dalla finestra" e "Ritratti di Jeanne Hébuterne".

Cenni sull'arte del secondo dopoguerra: Espressionismo astratto-Action Painting: Jackson Pollock.

Cenni sulla Colorfield Painting di Rothko.

Cenni sull'arte Informale di Lucio Fontana e Alberto Burri.

Cenni sulla Pop Art di Andy Warhol, sulla Land Art di Christo, sulla Body Art e sulla Street Art con particolare riferimento all'opera di Banksy.

LIBRI DI TESTO: Settis Salvatore Montanari Tomaso "Arte, una storia naturale e civile" Vol. 4 e 5 Einaudi Scuola

## **Scienze motorie e sportive**

(Prof. Gabriele Giuliano)

### **Relazione sulla classe nel contesto dell'insegnamento disciplinare e obiettivi raggiunti**

Durante l'ora di Scienze Motorie, il gruppo classe ha partecipato attivamente e con regolare frequenza alle esercitazioni proposte.

La classe ha dimostrato molto interesse verso la materia e tutti hanno raggiunto gli obiettivi specifici in maniera soddisfacente. Il clima in palestra è stato sempre sereno, corretto e adeguato.

#### **Metodologie e strumenti**

- Lezioni pratiche;
- Materiali digitali condivisi tramite Classroom.

#### **Quantità e tipologie delle verifiche**

Verifiche pratiche.

#### **Libri di testo**

- **PIU' MOVIMENTO, VOLUME UNICO. Deascuola/ Marietti scuola.**

#### **Programma effettivamente svolto**

##### **Capacità motorie**

- Preparazione fisica ai test;
- Esercizi motori di forza, resistenza, velocità e mobilità;
- Esercizi di coordinazione.

##### **Sport e regole**

- Pallamano:
- Regole del gioco;
- I fondamentali di squadra;
- Partita.
- Pallavolo:
- Regole del gioco;
- I fondamentali di squadra;
- Partita.
- Test salto in lungo;
- Test corda;
- Coreografia con la corda;
- Test addominali;
- Test lancio della palla medica;
- Badminton;
- Ultimate;
- Ginnastica acrobatica;
- Coreografia danza-Espressività corporea. La comunicazione attraverso il movimento.

## Corpo umano

- Linguaggio delle scienze motorie;
- Sistema scheletrico:
  - Postura corretta;
  - Paramorfismi e dismorfismi;
- Capacità condizionali e allenamento;
- La forza.

## **I.R.C.**

(Prof. Enrico Donegani)

### **Criteri di programmazione**

L'insegnante ha voluto coinvolgere direttamente gli alunni avvalentesi (18 su 22) nella scelta di alcune tematiche da sviluppare e approfondire, attraverso la proposta di un ampio spettro di argomenti che, da una parte toccassero i diversi ambiti della disciplina con possibilità di aggancio ai temi affrontati da altre materie curriculari come la storia, la filosofia e, dall'altra, proposte di temi antropologico e sociali che provocassero la riflessione sul proprio vissuto, sull'attualità, per offrire materiale utile alla costruzione di sé e del proprio futuro. Ogni tematica prevedeva un percorso ampio di conoscenza a più livelli e uno spazio di riflessione e di confronto. Il libro di testo è stato solo un punto di riferimento per un primo approccio all'argomento o per una sintesi finale: è stato affiancato da materiale multimediale (in particolare con schemi riassuntivi caricati su Classroom) proposto dall'insegnante a sostegno di un confronto critico.

### **Metodologie utilizzate**

Lezione frontale finalizzata alla trasmissione dei concetti fondamentali;

Lettura e commento di testi specifici di approfondimento della materia (articoli, sintesi teologiche, testi del Magistero, file in PDF forniti dall'insegnante);

Discussione guidata verso un confronto serio e argomentato delle varie posizioni antropologico-etiche implicate negli argomenti trattati.

### **Tipologia di verifiche e criteri di valutazione**

In corrispondenza con il particolare valore formativo ed educativo della disciplina, si è ritenuto più opportuno valutare in maniera globale sia la partecipazione degli studenti al lavoro scolastico, sia l'acquisizione dei contenuti proposti, proponendo solo alcune rielaborazioni scritte/orali da svolgere durante l'anno. Per quanto riguarda la prima parte dell'anno scolastico, si sono svolte, perciò, prevalentemente lezioni frontali e discussioni guidate, valutando gli studenti sulla base di rielaborazioni personali orali relative agli argomenti svolti in classe. Per la valutazione nella seconda parte dell'anno, oltre alla partecipazione attiva e all'impegno/serietà dimostrata durante il percorso, si è proposto agli studenti di produrre delle rielaborazioni personali scritte, sugli argomenti svolti, anche di Ed.Civica, attraverso Classroom.

### **Risultati conseguiti**

Gli studenti hanno frequentato con costanza le lezioni: l'attenzione e la partecipazione sono state proporzionate all'interesse dei singoli per i temi trattati. Il dialogo educativo ha coinvolto tutti alunni/e durante l'anno scolastico; la programmazione si è potuta svolgere con regolarità e non si segnalano particolari punti critici. Gli obiettivi prefissati ad inizio anno sono stati quasi tutti raggiunti. Tra i tanti è stato approfondito con particolare cura "il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo". Ottimo anche il risultato conseguito nel trattare la parte di Ed. Civica sullo sviluppo sostenibile ed educazione ambientale, analizzando l'enciclica "Laudato Si'" di Papa Francesco. Nel complesso, comunque, tutti gli alunni e le alunne sanno riconoscere i nodi centrali delle tematiche trattate.

In relazione alla programmazione curricolare e sulla base delle Indicazioni Nazionali IRC 2012, sono stati conseguiti i seguenti *obiettivi* in termini di:

### *Competenze*

-sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;

-cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo;

-utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali.

### *Conoscenze*

-riconoscere il ruolo della religione nella società e comprenderne la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa;

-conoscere l'identità della religione cattolica in riferimento ai suoi documenti fondanti, all'evento centrale della nascita, morte e resurrezione di Gesù Cristo e alla prassi di vita che essa propone;

-studiare il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, con riferimento ai totalitarismi del Novecento e al loro crollo, ai nuovi scenari religiosi, alla globalizzazione e migrazione dei popoli, alle nuove forme di comunicazione;

-conoscere le principali novità del Concilio Ecumenico Vaticano II e le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa.

### **Contenuti:**

Il rifiuto della violenza. Dialogo interreligioso e dialogo ecumenico. Le radici della gioia, discorso di Papa Francesco alla GMG di Lisbona 2023;

L'essenza di Dio nel Cristianesimo: il concetto teologico di Misericordia e SS.Trinità;

Solitudine e società contemporanea. Il concetto di persona umana. A cento anni dalla nascita, il pensiero di don Milani sull'insegnamento;

Giornata della Memoria: lettura della dichiarazione "*Nostra Aetate*";

I quattro principi della Dottrina sociale della Chiesa: dignità umana, bene comune, sussidiarietà e solidarietà;

La nascita della Dottrina Sociale della Chiesa. La dignità del lavoro umano;

Enciclica *Laudato Si'*, Papa Francesco: sviluppo sostenibile ed educazione ambientale (**Ed.Civica**);

La Chiesa e i totalitarismi del Novecento: la problematica teologica del male;

Teologia e pensiero contemporaneo. Sapienza e religione: spunti di riflessione dal canto XIII del *Paradiso* (Divina Commedia);

Il Concilio Vaticano II (dopo il 15 maggio).

**Libro di testo e strumenti utilizzati:**

Manganotti - Incampo, *Il nuovo Tiberiade*, Volume unico, Editore La Scuola;

Altri strumenti utilizzati in classe: LIM e piattaforma GSUITE.

## 10 Il consiglio di Classe

<u>DISCIPLINA</u>	<u>DOCENTE</u>
Lingua e letteratura italiana	Davide Frigerio
Lingua e letteratura latina	Davide Frigerio
Lingua e letteratura inglese	Emilia Caccioppoli
Storia	Mario Santoro
Filosofia	Mario Santoro
Matematica	Renato Gini
Fisica	Renato Gini
Scienze Naturali	Silvia Vanini
Disegno e Storia dell'Arte	Francesca Minichello
Scienze motorie e sportive	Gabriele Giuliano
I.R.C.	Enrico Donegani

Como, 15 maggio 2024