



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
"James Clerk MAXWELL"

via Don G. Calabria, 2 - 20132 Milano - tel. 02282.5958/6328 – maxwell.edu.it

SEZIONE ASSOCIATA **I. P. S. I. A. "Luigi SETTEMBRINI"**
via Narni, 18 - 20132 Milano - tel. 022614.3954/5080
C. F. 80124170152



ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEI CORSI DI STUDIO
DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

DOCUMENTO
DEL CONSIGLIO DI CLASSE VCLS

LICEO SCIENTIFICO
OPZIONE SCIENZE APPLICATE

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

Indice	
1. PRESENTAZIONE DEL CORSO DI STUDI	p. 5
1.1 CARATTERIZZAZIONE DEL CORSO DI STUDI	p. 5
1.2 CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE	p. 5
2. PIANO DI STUDI E CORPO DOCENTI	p. 6
2.1 QUADRO ORARIO DEI 5 ANNI	p. 6
2.2 CONSIGLIO DI CLASSE: DOCENTI DELLA CLASSE NEL TRIENNIO E CONTINUITÀ DIDATTICA	p. 6
2.3 COMMISSARI INTERNI	p. 8
3. LA CLASSE	p. 8
3.1 ISCRITTI ALLA CLASSE QUINTA	p. 8
3.2 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	p. 9
3.3 CREDITI ATTRIBUITI ALLA FINE DELLE CLASSI III E IV	p. 9
3.4 ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NEL TRIENNIO	p. 10
4. MODALITÀ DI LAVORO DEL C.D.C.	p. 12
4.1 DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI TRASVERSALI PER IL TRIENNIO	p. 12
4.2 METODOLOGIE DIDATTICHE	p. 15
4.3 METODOLOGIA CLIL	p. 16
4.4 TIPOLOGIE DI VERIFICA	p. 17
4.5 CRITERI DI VALUTAZIONE DEL C.D.C	p. 17

4.6 TABELLA DI CORRISPONDENZA GIUDIZIO - VOTO - SCALA VALUTATIVA	p. 18
5. VERIFICHE SOMMINISTRATE IN PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO	p. 19
5.1 LA PRIMA E LA SECONDA PROVA	p. 19
5.2 GRIGLIE DI VALUTAZIONE I PROVA DI ITALIANO	p. 19
5.3 GRIGLIE DI VALUTAZIONE I PROVA DI ITALIANO ALUNNI D.S.A.	p. 22
6. PERCORSO PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	p. 26
7. PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE	p. 31
7.1 LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	p. 31
7.2 STORIA	p. 35
7.3 FILOSOFIA	p. 39
7.4 LINGUA E CULTURA STRANIERA – INGLESE	p. 42
7.5 MATEMATICA	p. 48
7.6 FISICA	p. 50
7.7 INFORMATICA	p. 52
7.8 SCIENZE NATURALI	p. 53
7.9 STORIA DELL'ARTE	p. 57
7.10 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	p. 63
7.11 EDUCAZIONE CIVICA	p. 65

7.12 RELIGIONE CATTOLICA	p. 67
8. FIRME DEI RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI	p. 69
9. FIRME DEL CONSIGLIO DI CLASSE	p. 69
Allegato 1 – simulazione I prova	
Allegato 2 – simulazione II prova e relative griglie di valutazione	

1. PRESENTAZIONE DEL CORSO DI STUDI

1.1 Caratterizzazione del corso di studi Liceo scientifico, opzione Scienze applicate.

Durata: 5 anni.

Certificazione: Diploma liceale, Liceo scientifico.

Tale diploma consente l'accesso all'università, agli istituti di alta formazione artistica, musicale, coreutica, agli istituti tecnici superiori e ai percorsi di istruzione e formazione tecnico superiore Stocchi professionali: accesso diretto all'area produttiva nel settore Organizzativo informatico, logistico, acquisti, qualità oppure, attraverso corsi di specializzazione, nei diversi settori tecnologici, ad esempio in aziende produttrici di beni strumentali, in imprese che utilizzano le nuove tecnologie, sia nel settore pubblico che in quello privato, in imprese specializzate nella fornitura di servizi, in imprese industriali, nella gestione dei servizi.

1.2 Conoscenze, abilità, competenze

Il consiglio di classe della VCLS ha operato per fornire agli studenti competenze negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche, all'informatica e alle loro applicazioni. Ciò in conformità con quanto stabilito per il liceo scientifico delle scienze applicate dal D.P.R. n. 89/2010, art. 8.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, devono:

- Aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- Elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- Analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- Individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico- naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- Comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- Saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- Saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti

2. PIANODI STUDI E CORPO DOCENTI

2.1 Quadro orario dei 5 anni

DISCIPLINE	1 ° a n n o	2 ° a n n o	3 ° a n n o	4 ° a n n o	5 ° a n n o
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Lingua e cultura inglese	3	3	3	3	3
Matematica	5	4	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Infomatica	2	2	2	2	2
Scienze naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)	3	4	5	5	5
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	27	27	30	30	30
Educazione civica				1*	1*

(*) l'ora di Educazione civica è ridistribuita fra diverse discipline all'interno del monte ore settimanale

2.2 Consiglio di classe: docenti della classe nel triennio e continuità didattica

COORDINATORE: prof.ssa: Elena Moneta

MATERIA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
	3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Lingua e letteratura italiana	M. Madonna	E. Schifino	E. Schifino
Storia	M. Madonna	E. Schifino	E. Schifino
Filosofia	P. Mocchi	P. Mocchi	P. Mocchi
Lingua e cultura inglese	G. Casi	G. Casi	G. Casi
Matematica	D. Pasello	D. Pasello	D. Pasello
Fisica	R. Mazzola / L. Corvaglia	P. Dotti	F. Ferri
Scienze Naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)	E. Moneta	E. Moneta	E. Moneta
Informatica	H. Vigl	H. Vigl	H. Vigl
Disegno e Storia dell'Arte	S. Magrini	S. Magrini	D. Morigi
Scienze motorie e sportive	C. Angelillo	M. C. Spataro	C. Bavila
Religione cattolica	P. Dell'Antonio	P. Dell'Antonio	P. Dell'Antonio

Coordinatore di Educazione civica: prof.ssa Paola Mocchi

Docenti che hanno curato l'insegnamento dell'educazione civica: Casi, Mocchi, Schifino, Morigi, Moneta, Ferri.

Nel biennio non c'è stata continuità didattica nelle seguenti discipline: Informatica, Scienze Naturali

Nel triennio non c'è stata continuità didattica nelle seguenti discipline: Fisica, Italiano e Storia, Scienze Motorie e Sportive, Disegno e Storia dell'Arte

2.3 Commissari interni

MATERIA	DOCENTI
Matematica	D. Pasello
Inglese	G. Casi
Fisica	F. Ferri

3. LA CLASSE

3.1 Iscritti alla classe VCLS come da elenco nel R.E.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	

3.2 Presentazione della classe

La classe 5C Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate è composta da 22 studenti, 18 ragazzi e 4 ragazze. All'inizio del quarto e del quinto anno si è registrato l'ingresso di due studenti provenienti da altri Istituti; alla fine del quarto anno uno studente si è trasferito in altro Istituto.

Il gruppo classe si è dunque mantenuto sostanzialmente invariato, questo ha permesso di mantenere un clima di collaborazione e affiatamento che ha sicuramente giovato al loro percorso formativo e disciplinare.

In merito all'aspetto didattico-formativo, la classe si è mostrata abbastanza eterogenea: un ristretto gruppo di studenti, molto impegnati e motivati, ha approfondito la propria preparazione conseguendo risultati molto soddisfacenti in termini di padronanza di contenuti e sviluppo di capacità critiche; un altro gruppo di studenti ha lavorato con impegno più discontinuo, raggiungendo comunque risultati discreti; qualche studente si è assestato su una situazione più incerta, con acquisizioni non sempre soddisfacenti, a causa di difficoltà oggettive o di uno studio discontinuo, spesso vincolato soltanto alle scadenze valutative.

Tutta la classe ha seguito con interesse e partecipazione le attività di ampliamento dell'offerta formativa proposte dal CdC, molti studenti hanno partecipato alla campagna di donazione del sangue proposta dall'AVIS, alcuni hanno partecipato a una iniziativa sulla fisica delle particelle, presso l'Università di Milano Bicocca; altri hanno contribuito attivamente alle attività di orientamento in ingresso del nostro Istituto.

In merito all'aspetto disciplinare, la classe non ha mai presentato problemi, ad eccezione di alcuni episodi minori, ascrivibili ad una certa acerbità che talvolta è emersa non tanto nelle azioni dei singoli, quanto nelle dinamiche condivise all'interno del gruppo.

Nel complesso, i risultati finali si attestano su valori medi accettabilmente positivi.

* Si richiama l'attenzione sulla documentazione aggiuntiva, relativa ad alcune situazioni presenti nella classe che, per questioni di privacy, non è possibile pubblicare all'interno di questo documento.

3.3 Crediti attribuiti alla fine delle classi III e IV

Studente	Somma dei crediti delle classi III e IV
1	20
2	21
3	21
4	21
5	21
6	19
7	20
8	21
9	23
10	22

11	20
12	21
13	20
14	18
15	24
16	22
17	21
18	20
19	18
20	22
21	18
22	21

3.4 Attività di ampliamento dell'offerta formativa svolte nel triennio

ANNO SCOLASTICO	OGGETTO	LUOGO	DURATA
2020/21	Univax Day	online, da casa	2,5 ore
	conferenza "CRISPR: la terapia del futuro tra promesse, rischi e innovazione responsabile". Dott. Angela Simone	online, da scuola	1,5 ore
	conferenza su COVID-SARS 2, Università degli Studi di Milano	online, da scuola	orario scolastico
	Corso avanzato per la sicurezza sui luoghi di lavoro	Da remoto	Orario scolastico

2021/22	Uscita didattica ai Corni di Canzo, sentiero geologico "Giorgio Achermann"	Canzo	intera giornata
	Conferenza "L'investigarocce", Dott.ssa Stefania Tamburelli, Settimana del Pianeta Terra	online, da scuola	2 ore
	Laboratorio "Sperimenta il Biolab", Test ELISA	CusMiBio, dipartimento di Biologia, Università Statale di Milano	intera mattinata
	Conferenza AIRC, "Il cancro non è un'isola"	online, da scuola	1,5 ore
	Conferenza "Matematica e illusionismo"	a scuola	2 ore
	Mostra "AI", Museo della Scienza e della Tecnologia	Milano	in orario scolastico
	Intervento della Polizia Locale, "Educazione alla guida consapevole"	a scuola	in orario scolastico
	Promozione alla salute: corso di Primo Soccorso	a scuola	orario extrascolastico, facoltativo
	Incontro "ITS Gladus" e "ITS Nuove Tecnologie per la Vita"	a scuola	1 ora
	"incontro con l'autore", incontro con l'autore Federico Barcomo	a scuola	due mattinate, orario scolastico
	Conferenza ISPI, situazione in Ucraina	a scuola	orario scolastico

2022/23	Laboratorio "Sperimenta il Biolab", "OGM"	CusMiBio, dipartimento di Biologia, Università Statale di Milano	mattinata
	Conferenza su energia nucleare	centro Asterie, Milano	in orario scolastico
	Conferenza su nucleare ed energie rinnovabili	online, da scuola	2 ore
	Promozione della salute: donazione del sangue con Avis	a scuola	in orario scolastico e facoltativo extrascolastico
	Promozione alla salute: corso di Primo Soccorso	a scuola	in orario pomeridiano, facoltativo
	Incontro "ITS Gladus" e "ITS Nuove Tecnologie per la Vita"	a scuola	1 ora
	Spettacolo teatrale "L'uomo dal fiore in bocca", Pirandello	teatro Litta	in orario scolastico
	Visita al laboratorio LASA	Milano	in orario pomeridiano, facoltativo

4. MODALITÀ DI LAVORO DEL C.D.C.

4.1 Definizione degli obiettivi trasversali per il triennio

In coerenza con quanto indicato nelle Linee guida del Ministero dell'Istruzione il Consiglio di classe fa propri gli esiti comportamentali, riportati e valutabili attraverso gli indicatori della griglia di valutazione della condotta sul registro personale, sotto riportati:

- Rispetto delle regole dell'istituto (frequenza, assenze, ritardi...);
- Impegno nelle attività didattiche;
- Rispetto degli altri;
- Rispetto delle norme di sicurezza e tutela della salute;

- Rispetto delle strutture e delle attrezzature;
- Condivisione e promozione di valori della vita di collettività;
- Partecipazione attiva e propositiva alle lezioni e alla vita della comunità scolastica.

Le finalità generali del curriculum sono quelle di:

- fornire una preparazione culturale nella quale sapere umanistico e sapere scientifico siano armonicamente integrati, favorendo l'interazione in vari contesti sociali e professionali, utilizzando anche la lingua straniera.
- Corrispondere in maniera nuova alle esigenze di chi si troverà a operare in un veloce e mutevole contesto sociale, economico, produttivo, dove sempre meno contano forme cristallizzate di abilità professionale e sempre più contano cultura, spirito di adattamento, capacità di lavorare in team anche in ambiente multilinguistico, attitudine al problem solving.
- Fornire allo studente, futuro soggetto di una società fortemente "tecnologica", gli strumenti concettuali più idonei per operare con spirito critico e indipendenza di pensiero, in autonomia e con senso di responsabilità.
- Promuovere comportamenti improntati ad una cittadinanza consapevole e responsabile, attenta anche alle sfide del presente e dell'immediato futuro.

Il C.d.C., inoltre, individua i risultati di apprendimento comuni e quelli specifici del percorso liceale nelle diverse aree: metodologica, logico-argomentativa, linguistica e comunicativa, storico-umanistica, scientifica, matematica e tecnologica.

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

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

3. Area linguistica e comunicativa – Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare: - dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze secondo i diversi contesti e scopi comunicativi; - saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale; - curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti. – Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento. – Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e la lingua straniera studiata. – Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

4. Area storico-umanistica – Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini. – Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri. – Utilizzare metodi (prospettiva spaziale) concetti e strumenti (carte geografiche, immagini, dati statistici) della geografia, per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea. – Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture. – Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico,

architettonico e artistico italiano. – Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee. – Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive. – Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.

5. Area scientifica, matematica e tecnologica – Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà. – Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra), padroneggiandone le procedure e i metodi d'indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate. – Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

In particolare nel Liceo Scientifico delle Scienze Applicate s'individuano i seguenti risultati di apprendimento specifici:

- Analizzare le strutture logiche coinvolte e i modelli utilizzati nelle scienze sperimentali;
- Individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- Comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- Saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- Saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

4.2 Metodologie didattiche

	Italiano	Storia	Filosofia	Inglese	Matematica	Fisica	Scienze	Informatica	Dis. e Arte	Scienze motorie	Educazione civica	Religione
Lezione frontale	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Lezione partecipata	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Problem solving			x		x	x	x	x	x	x		x
Discussione guidata	x	x	x	x							x	
Laboratorio/palestra						x	x			x		
Esercitazioni domestiche	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	
Lavoro di gruppo					x	x	x		x		x	
Spettacoli, film, mostre	x					x			x		x	

4.3 Metodologia CLIL

Il Consiglio di Classe ha incaricato la prof. Elena Moneta, docente di Scienze, a utilizzare la metodologia CLIL per lo svolgimento di un argomento relativo alle Biotecnologie. Questo il percorso programmato:

DISCIPLINA	Scienze Naturali			
DOCENTE	Prof.ssa Elena Moneta			
CLASSE	5C Ls			
OBIETTIVI	CONTENUTI	TEMPI	METODOLOGIA	TIPI DI PROVE
<p>Stimolare una maggior competenza linguistica (espandere il vocabolario, sia generale che specifico; familiarizzare con costruzioni utili per la presentazione di lavori scientifici; potenziare le abilità di writing, listening e reading)</p> <p>Sviluppare abilità cognitive e di ragionamento autonomo, di analisi di testi, di collegamento tra informazioni</p> <p>Potenziare una metodologia di approccio al testo che è valida trasversalmente in tutte le discipline (individuazione di parole chiave, costruzione di mappe...)</p> <p>Favorire la condivisione tra pari di strategie di comprensione</p> <p>Rafforzare la consapevolezza che la lingua inglese è uno strumento di comunicazione indispensabile nel mondo accademico e lavorativo, soprattutto in ambito scientifico</p>	<p>Alcuni argomenti relativi al capitolo delle Biotecnologie (introduction to transposons; P-elements; recombinant plasmids; DNA cloning; iPS cells; epigenetics)</p>	<p>Nel trimestre e nel pentamestre, sarà dedicato all'attività CLIL un numero di ore variabile, in base all'andamento dell'anno scolastico</p>	<p>Lezioni frontali, attività laboratoriali, uso di materiale originale (all'occorrenza opportunamente semplificato dall'insegnante), esercizi di scaffolding, costruzione di mappe, listening e writing.</p>	<p>Prove scritte</p>

4.4 Tipologie di verifica

	Italiano	Storia	Filosofia	Inglese	Matematica	Fisica	Scienze	Informatica	Dis. e Arte	Scienze motorie	Educazione civica	Religione
Interr. orale lunga	x	x	x	x	x	x	x			x		
Interr. orale breve			x	x	x	x	x	x	x			x
Prove scritte	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	
Prove grafiche									x			
Test a domande chiuse e/o aperte cartacei o online	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
Esercizi, problemi				x	x	x	x	x	x			
Relazioni						x					x	
Lavori di gruppo									x	x	x	
Esercitazioni di laboratorio o ginniche										x		

4.5 Criteri di valutazione del C.D.C. con relativi indicatori di livello e scala di valori

Nelle varie tipologie di verifica svolte, le valutazioni fanno riferimento ai diversi livelli concernenti i seguenti parametri/indicatori di valutazione:

- conoscenze acquisite;
- coerenza con l'argomento/testo/quesito/ ricerca proposto;
- abilità espressive ed argomentative;
- abilità di analisi e sintesi;
- (abilità logiche);
- padronanza del linguaggio specifico;
- competenze pratiche ed operative nella risoluzione di situazioni problematiche
- competenze di rielaborazione ed analisi critica

Per la valutazione degli apprendimenti il CdC ha concordato di fare riferimento al criterio sotto riportato:

Conoscenze	Voto
Assenti o estremamente ridotte	1-3
Gravemente lacunose	4
Con lacune	5
Fondamentali	6
Articolate	7
Sicure ed autonome	8
Approfondite con apporti personali	9-10
Abilità e competenze	Voto
Assenti o estremamente ridotte	1-3
Gravemente lacunose	4
Con lacune	5
Fondamentali	6
Articolate	7
Sicure ed autonome	8
Approfondite con apporti personali	9-10

4.6 Tabella di corrispondenza giudizio - voto - scala valutativa

GIUDIZIO	Voto in decimi	Voto in ventesimi
Gravemente Insufficiente	$\frac{1}{2}$	1
	1	2
	$1 \frac{1}{2}$	3
	2	4
	$2 \frac{1}{2}$	5
	3	6
	$3 \frac{1}{2}$	7
	4	8
	$4 \frac{1}{2}$	9
Insufficiente	5	10
Quasi sufficiente	$5 \frac{1}{2}$	11

Sufficiente	6	12
Più che sufficiente	6½	13
Discreto	7	14
Più che discreto	7½	15
Buono	8	16
Più che buono	8½	17
Distinto	9	18
Ottimo	9½	19
Eccellente	10	20

5. VERIFICHE SOMMINISTRATE IN PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO

5.1 La prima e la seconda prova

Oltre alle prove somministrate dai docenti alla VCLS nel corso dell'anno scolastico, si sono svolte le seguenti simulazioni:

- una simulazione d'Istituto della prima prova d'esame della durata di 6 ore tenutasi in data 09/05/2023 (Allegato 1)
- una simulazione d'Istituto della seconda prova d'esame, della durata di 6 ore, che si terrà in data 15/05/2023 e di cui si allegherà copia con relativa griglia di valutazione (Allegato 2)

A seguire si presentano le griglie di valutazione della prima prova.

5.2 Griglie di valutazione I prova di Italiano

TIPOLOGIA A: ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Tipologia A	Descrittori
<ul style="list-style-type: none"> • Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo • Coesione e coerenza testuale 	Completa ed esauriente-Ottimo (da 18 a 20 pt) Completa e appropriata-Buono (da 15 a 17 pt) In parte pertinente alla traccia-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 pt)
<ul style="list-style-type: none"> • Ricchezza e padronanza lessicale • Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 	Adeguata-Ottimo (da 18 a 20 pt) Esposizione chiara e correttezza grammaticale-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice ma corretta-Sufficiente (da 12 a 14 pt)

	Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso(da 7 a 11 pt)
<ul style="list-style-type: none"> • Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. 	<p>Esauriente e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt)</p> <p>Logica e coerente-Buono (da 15 a 17 pt)</p> <p>Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt)</p> <p>Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 7 a 11 pt)</p>
PUNTEGGIO	/60
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	<p>Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt)</p> <p>Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt)</p> <p>Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt)</p> <p>Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5 pt)</p>
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	<p>Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt)</p> <p>Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt)</p> <p>Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt)</p> <p>Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5pt)</p>
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	<p>Esaustiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt)</p> <p>Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt)</p> <p>Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt)</p> <p>Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5pt)</p>
Interpretazione corretta e articolata del testo	<p>Esaustiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt)</p> <p>Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt)</p> <p>Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt)</p> <p>Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5 pt)</p>
PUNTEGGIO	/40

PUNTEGGIO TOTALE	/100
PUNTEGGIO FINALE	/20

TIPOLOGIA B: ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Tipologia B	Descrittori
<ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale 	Completa ed esauriente-Ottimo (da 18 a 20 pt) Completa e appropriata- Buono (da 15 a 17 pt) In parte pertinente alla traccia -Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso(da 7 a 11 pt)
<ul style="list-style-type: none"> Ricchezza e padronanza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 	Adeguata-Ottimo (da 18 a 20 pt) Esposizione chiara e correttezza grammaticale- Buono (da 15 a 17 pt) Semplice ma corretta-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso(da 7 a 11 pt)
<ul style="list-style-type: none"> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. 	Esauriente e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt) Logica e coerente-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 7 a 11 pt)
PUNTEGGIO	/60
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Esauriente e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt) Completa e attinente-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 7 a 11 pt)
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Esaustiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5 pt)
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5 pt)
PUNTEGGIO	/40
PUNTEGGIO TOTALE	/100
PUNTEGGIO FINALE	/20

TIPOLOGIA C: RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

Tipologia C	Descrittori
<ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale 	Completa ed esauriente-Ottimo (da 18 a 20 pt) Completa e appropriata – Buono (da 15 a 17 pt) In parte pertinente alla traccia -Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 pt)
<ul style="list-style-type: none"> Ricchezza e padronanza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 	Adeguata-Ottimo (da 18 a 20 pt) Esposizione chiara e correttezza grammaticale-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice ma corretta-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 pt)
<ul style="list-style-type: none"> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. 	Esauriente e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt) Logica e coerente-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 pt)
PUNTEGGIO	/60
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 3 a 5 pt)
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Esauriente e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt) Completa e attinente-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 pt)
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Esaustiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 3 a 5 pt)
PUNTEGGIO	/40
PUNTEGGIO TOTALE	/100
PUNTEGGIO FINALE	/20

5.3 Griglie di valutazione I prova di Italiano alunni DSA

TIPOLOGIA A per DSA

Tipologia A	Descrittori
<ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale 	Completa ed esauriente-Ottimo (da 26 a 30 pt) Completa e appropriata-Buono (da 21 a 25 pt) In parte pertinente alla traccia-Sufficiente (da 15 a 20 pt) Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso (da 7 a 14 pt)
<ul style="list-style-type: none"> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. 	Esauriente e originale-Ottimo (da 26 a 30 pt) Logica e coerente-Buono (da 21 a 25 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 15 a 20 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 7 a 14 pt)
PUNTEGGIO	/60
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5 pt)
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5pt)
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Esaustiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5pt)
Interpretazione corretta e articolata del testo	Esaustiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5 pt)
PUNTEGGIO	/40

PUNTEGGIO TOTALE	/100
PUNTEGGIO FINALE	/20

TIPOLOGIA B per DSA

Tipologia B	Descrittori
<ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale 	Completa ed esauriente-Ottimo (da 26 a 30 pt) Completa e appropriata-Buono (da 21 a 25 pt) In parte pertinente alla traccia-Sufficiente (da 15 a 20 pt) Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso (da 7 a 14 pt)
<ul style="list-style-type: none"> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. 	Esauriente e originale-Ottimo (da 26 a 30 pt) Logica e coerente-Buono (da 21 a 25 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 15 a 20 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 7 a 14 pt)
PUNTEGGIO	/60
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Esauriente e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt) Completa e attinente-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 pt)
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Esaustiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 3 a 5 pt)
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 3 a 5 pt)
PUNTEGGIO	/40
PUNTEGGIO TOTALE	/100
PUNTEGGIO FINALE	/20

TIPOLOGIA C per DSA

Tipologia B	Descrittori
<ul style="list-style-type: none"> • Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo • Coesione e coerenza testuale 	Completa ed esauriente-Ottimo (da 26 a 30 pt) Completa e appropriata-Buono (da 21 a 25 pt) In parte pertinente alla traccia-Sufficiente (da 15 a 20 pt) Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso (da 7 a 14 pt)
<ul style="list-style-type: none"> • Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. 	Esauriente e originale-Ottimo (da 26 a 30 pt) Logica e coerente-Buono (da 21 a 25 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 15 a 20 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 7 a 14 pt)
PUNTEGGIO	/60
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 3 a 5 pt)
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Esauriente e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt) Completa e attinente-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 pt)
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Esaustiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 3 a 5 pt)
PUNTEGGIO	/40
PUNTEGGIO TOTALE	/100
PUNTEGGIO FINALE	/20

6. PERCORSO PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

In base a quanto indicato dalla legge n. 145/2018 a modifica della L 107/2015 e così come illustrato dalla Nota Miur 18/02/2019, prot. 3380, nel secondo biennio e nell'ultimo anno gli studenti, oltre ad attività e lezioni propedeutiche svolte a scuola e alla formazione base sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, hanno svolto percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento in enti/aziende, come di seguito indicato:

Oltre alle ore indicate nella tabella, tutti gli studenti hanno svolto attività e lezioni propedeutiche a scuola per un totale di 26 ore, così suddivise:

- 16 ore nella Classe III, comprensive del corso base sulla sicurezza nei luoghi di lavoro,
- 10 ore nelle Classi IV e V, comprensive di attività di orientamento post-diploma a scuola e presso istituti universitari.

Studente	Classe	Tutor	Ente / Azienda	Periodo	Durata (h)	Totale
1	3CS	Moneta	Corso Federchimica - Milano	19/03 - 06/2021	20	74,5
	3CS	Moneta	Gocce di sostenibilità, ZeroCO2 srl SB - Roma	15/06 - 31/08/2021	25	
	3CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	19/3/2021	3,5	
	5CS	Moneta	Fras.co srl - Vimodrone	19/11/22 - 17/12/22	26	
2	3CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	19/3/2021	3,5	111,5
	3CS	Moneta	Vicinanza di sicurezza. Comin - Milano	13/04 - 30/06/2021	18	
	3CS	Moneta	Corso Federchimica - Milano	19/03 - 06/2021	20	
	3CS	Moneta	Gocce di sostenibilità, ZeroCO2 srl SB - Roma	15/06 - 31/08/2021	25	
	3CS	Del Pittore	Cambridge assessment English (PET)	8/01 - 4/6/2021	30	
	4CS	Casi	Famiglia Martin (tutoraggio alla pari) - Milano	19/11/21 - 30/05/22	15	
3	3CS	Del Pittore	Cambridge assessment English (PET)	8/01 - 4/6/2021	30	78,5
	3CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	19/3/2021	3,5	
	3CS	Moneta	Corso Federchimica - Milano	19/03 - 06/2021	20	
	3CS	Moneta	Gocce di sostenibilità, ZeroCO2 srl SB - Roma	15/06 - 31/08/2021	25	
4	3CS	Del Pittore	Cambridge assessment English (PET)	8/01 - 4/6/2021	30	78,5
	3CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	19/3/2021	3,5	
	3CS	Moneta	Corso Federchimica - Milano	19/03 - 06/2021	20	
	3CS	Moneta	Gocce di sostenibilità, ZeroCO2 srl SB - Roma	15/06 - 31/08/2021	25	
	3CS	Del Pittore	Cambridge assessment English (PET)	8/01 - 4/6/2021	30	

5	3CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	19/3/2021	3,5	108,5
	3CS	Moneta	Corso Federchimica - Milano	19/03 - 06/2021	20	
	3CS	Moneta	Gocce di sostenibilità, ZeroCO2 srl SB - Roma	15/06 - 31/08/2021	25	
	4CS	Risso	Cambridge assessment English (FCE)	18/01 - 07/06/2022	30	
6	3CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	19/3/2021	3,5	80,5
	3CS	Moneta	Corso Federchimica - Milano	19/03 - 06/2021	20	
	3CS	Moneta	Gocce di sostenibilità, ZeroCO2 srl SB - Roma	15/06 - 31/08/2021	25	
	3CS	Moneta	Clinica veterinaria Rovati Zibellini - Milano	28/06 - 2/07/2021	32	
7	3CS	Moneta	Corso Federchimica - Milano	19/03 - 06/2021	20	130,5
	3CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	19/3/2021	3,5	
	3CS	Piacenti	Famiglia Martin (tutoraggio alla pari) - Milano	30/11/20 - 20/05/2021	21	
	3CS	Moneta	Gocce di sostenibilità, ZeroCO2 srl SB - Roma	15/06 - 31/08/2021	25	
	3CS	Del Pittore	Cambridge assessment English (PET)	8/01 - 4/6/2021	30	
	4CS	Casi	Famiglia Martin (tutoraggio alla pari) - Milano	19/11/21 - 30/05/22	31	
8	3CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	19/3/2021	3,5	94,5
	3CS	Moneta	Corso Federchimica - Milano	19/03 - 06/2021	20	
	3CS	Moneta	Gocce di sostenibilità, ZeroCO2 srl SB - Roma	15/06 - 31/08/2021	25	
	4CS	Risso	Cambridge assessment English (FCE)	18/01 - 07/06/2022	30	
	5CS	Moneta	Studio Casaril-Magnani . Milano	19/12/22 - 10/02/23	16	
9	3CS	Moneta	Corso Federchimica - Milano	19/03 - 06/2021	20	131,5
	3CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	19/3/2021	3,5	
	3CS	Piacenti	Famiglia Martin (tutoraggio alla pari) - Milano	4/12/20 - 20/05/2021	10	
	3CS	Moneta	Gocce di sostenibilità, ZeroCO2 srl SB - Roma	15/06 - 31/08/2021	25	
	3CS	Moneta	NBA passion - Roma	7/04 - 18/06/2021	26	
	3CS	Del Pittore	Cambridge assessment English (PET)	8/01 - 4/6/2021	30	
	4CS	Casi	Famiglia Martin (tutoraggio alla pari) - Milano	19/11/21 - 30/05/22	17	
10	3CS	Del Pittore	Cambridge assessment English (PET)	8/01 - 4/6/2021	30	

	3CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	19/3/2021	3,5	78,5
	3CS	Moneta	Corso Federchimica - Milano	19/03 - 06/2021	20	
	3CS	Moneta	Gocce di sostenibilità, ZeroCO2 srl SB - Roma	15/06 - 31/08/2021	25	
11	3CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	19/3/2021	3,5	74,5
	3CS	Moneta	Gocce di sostenibilità, ZeroCO2 srl SB - Roma	15/06 - 31/08/2021	25	
	3CS	Moneta	Corso Federchimica - Milano	19/03- 06/2021	20	
	5CS	Moneta	Fras.co srl - Vimodrone	19/11/22 - 17/12/22	26	
12	3CS	Moneta	Corso Federchimica - Milano	19/03 - 06/2021	20	101,5
	3CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	19/3/2021	3,5	
	3CS	Moneta	Gocce di sostenibilità, ZeroCO2 srl SB - Roma	15/06 - 31/08/2021	25	
	3CS	Casi	Famiglia Martin (tutoraggio alla pari) - Milano	17/02 - 20/05/2021	23	
	4CS	Casi	Famiglia Martin (tutoraggio alla pari) - Milano	19/11/21 - 30/05/22	22	
	5CS	Casi	Famiglia Martin (tutoraggio alla pari) - Milano	19/01/2022 - 30/05/2023	10	
13	3CS	Granvillano	Famiglia Martin (tutoraggio alla pari) - Milano	1/02 - 20/05/2021	23	94,5
	3CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	19/3/2021	3,5	
	3CS	Moneta	Corso Federchimica - Milano	19/03 - 06/2021	20	
	3CS	Moneta	Gocce di sostenibilità, ZeroCO2 srl SB - Roma	15/06 - 31/08/2021	25	
	4CS	Casi	Famiglia Martin (tutoraggio alla pari) - Milano	19/11/21 - 30/05/22	8	
	5CS	Moneta	Fras.co srl - Vimodrone	19/11/22 - 17/12/22	15	
14	4CS	Casi	Famiglia Martin (tutoraggio alla pari) - Milano	19/11/21 - 30/05/22	17	90
	4CS	Moneta	Fondazione Mondo Digitale - Roma	18/01- 09/04/2022	20	
	4CS	Galvagno	Clinica veterinaria Rovati Zibellini - Milano	11- 16/07/2022	45	
	5C	Casi	Famiglia Martin (tutoraggio alla pari) - Milano	19/01/22 - 30/05/23	8	
15	3CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	19/3/2021	3,5	98,5
	3CS	Moneta	Gocce di sostenibilità, ZeroCO2 srl SB - Roma	15/06 - 31/08/2021	25	
	3CS	Moneta	Corso Federchimica - Milano	19/03 - 06/2021	20	

	4CS	Risso	Cambridge assessment English (FCE)	18/01 - 07/06/2022	30	
	5CS	Moneta	Parrocchia S. Gabriele - Milano	28/11/2022 - 05/04/2023	20	
16	3CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	19/3/2021	3,5	84,5
	3CS	Moneta	Corso Federchimica - Milano	19/03 - 06/2021	20	
	3CS	Moneta	Gocce di sostenibilità, ZeroCO2 srl SB - Roma	15/06 - 31/08/2021	25	
	3CS	Granvillano	Famiglia Martin (tutoraggio alla pari) - Milano	11/03 - 16/04/2021	6	
	4CS	Risso	Cambridge assessment English (FCE)	18/01 - 07/06/2022	30	
17	5CS	Moneta	Elle consulting - Bubbiano	27/03 - 02/06/2023	10	40
	5CS	Moneta	Fras.co srl - Vimodrone	19/11/22 - 17/12/22	30	
18	3CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	19/3/2021	3,5	91,5
	3CS	Moneta	Corso Federchimica - Milano	19/03 - 06/2021	20	
	3CS	Piacenti	Famiglia Martin (tutoraggio alla pari) - Milano	11/02 - 20/05/2021	13	
	3CS	Moneta	Gocce di sostenibilità, ZeroCO2 srl SB - Roma	15/06 - 31/08/2021	25	
	3CS	Del Pittore	Cambridge assessment English (PET)	8/01 - 4/6/2021	30	
19	3CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	19/3/2021	3,5	74,5
	3CS	Moneta	Gocce di sostenibilità, ZeroCO2 srl SB - Roma	15/06 - 31/08/2021	25	
	3CS	Moneta	Corso Federchimica - Milano	19/03 - 06/2021	20	
	5CS	Moneta	Fras.co srl - Vimodrone	19/11/22 - 17/12/22	26	
20	3CS	Moneta	Corso Federchimica - Milano	19/03 - 06/2021	20	144,5
	3CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	19/3/2021	3,5	
	3CS	Granvillano	Famiglia Martin (tutoraggio alla pari) - Milano	11/2020 - 05/2021	10	
	3CS	Moneta	Gocce di sostenibilità, ZeroCO2 srl SB - Roma	15/06 - 31/08/2021	25	
	3CS	Del Pittore	Cambridge assessment English (PET)	8/01 - 4/6/2021	30	
	4CS	Casi	Famiglia Martin (tutoraggio alla pari) - Milano	19/11/21 - 30/05/22	10	
	4CS	Risso	Cambridge assessment English (FCE)	18/01 - 07/06/2022	30	
	5CS	Casi	Famiglia Martin (tutoraggio alla pari) - Milano	19/01/2022 - 30/05/2023	16	

21	3CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	19/3/2021	3,5	78,5
	3CS	Moneta	Gocce di sostenibilità, ZeroCO2 srl SB - Roma	15/06 - 31/08/2021	25	
	3CS	Moneta	Corso Federchimica - Milano	19/03 - 06/2021	20	
	4CS	Risso	Cambridge assessment English (FCE)	18/01 - 07/06/2022	30	
22	3CS	Moneta	Corso Federchimica - Milano	19/03-06/2021	20	148,5
	3CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	19/3/2021	3,5	
	3CS	Moneta	Gocce di sostenibilità, ZeroCO2 srl SB - Roma	15/06 - 31/08/2021	25	
	3CS	Del Pittore	Cambridge assessment English (PET)	8/01 - 4/6/2021	30	
	3CS	Galvagno	Laboratorio biologia molecolare Sacco . Milano	21/06 - 25/06/2021	40	
	4CS	Risso	Cambridge assessment English (FCE)	18/01 - 07/06/2022	30	

7. PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

7.1 PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

<u>Materia</u>	Lingua e Letteratura Italiana
<u>Docente</u>	Elena Schifino
<u>Classe</u>	V CLS
<u>Anno Scol.</u>	2022-2023

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
IL POSITIVISMO	<p>Il pensiero filosofico e scientifico negli anni della <i>Belle époque</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - La nuova immagine della scienza - L'idea di progresso - La filosofia del Positivismo - L'evoluzione naturale secondo Darwin - La crisi del modello razionalista 	Settembre-ottobre
DAL REALISMO A VERGA	<ul style="list-style-type: none"> - Realismo e Naturalismo in Francia - Gustave Flaubert: dalla narrazione alla descrizione <p><u>Analisi dei testi:</u> G. Flaubert, <i>Le insofferenze di Madame Bovary</i> (<i>Madame Bovary</i>), pp. 69,70</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il Naturalismo: un metodo scientifico per la letteratura; Emile Zola e il romanzo sperimentale (1880) <p><u>Analisi dei testi:</u> È. Zola, <i>La stiereria</i> (<i>L'Assommoir</i>), pp. 80,84; <i>Zola: letteratura e analisi scientifica</i> (in <i>Prefazione, Thérèse Raquin</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dal Naturalismo al Verismo: l'attenzione al "vero"; analogie e differenze; la scoperta del Mezzogiorno contadino; pessimismo contro ottimismo 	Ottobre
GIOVANNI VERGA Analisi e interpretazione dei testi Interpretazioni a confronto Analisi e interpretazione di un testo letterario (Tipologia A)	<p>La vita e le opere di Giovanni Verga</p> <ul style="list-style-type: none"> - I romanzi giovanili e il periodo fiorentino - L'apprendistato del romanziere: i romanzi d'esordio e la sperimentazione narrativa; due romanzi mondani: "Eros" e "Tigre reale" - La poetica dell'impersonalità, l'artificio della regressione - Il periodo pre-verista, la svolta: <i>Nedda</i> - L'adesione al Verismo (p. 315) - <i>Vita dei campi</i> (p. 337) 	Novembre

	<p>- <i>I Malavoglia</i> (p. 357)</p> <p><u>Interpretazioni a confronto:</u> Asor Rosa, <i>Un pessimismo senza illusioni</i>, p. 400</p> <p><u>Analisi dei testi</u> (pp. 341, 357) G. Verga, <i>Rosso Malpelo</i>, (<i>Vita dei campi</i>) G. Verga, <i>La lupa</i>, (cit.,) G. Verga, <i>La fiumana del progresso</i>, (<i>I Malavoglia</i>)</p>	
<p>IL DECAIDENTISMO</p> <p>Analisi e interpretazione dei testi</p>	<p>L'alternativa al Naturalismo: il Decadentismo</p> <ul style="list-style-type: none"> - L' Estetismo in Inghilterra - Il Simbolismo in Francia - Baudelaire, un poeta "maledetto"; - L'esperienza della modernità nei <i>Fiori del male</i> <p><u>Analisi dei testi</u> (pp. 187,192-194) C. Baudelaire, da <i>I fiori del male</i>: <i>L'Albatro</i> <i>Corrispondenze</i> <i>Spleen</i> <i>A una passante</i></p>	<p>Novembre</p>
<p>GIOVANNI PASCOLI</p> <p>Analisi e interpretazione dei testi Analisi e interpretazione di un testo poetico (Tipologia A)</p>	<p>Una vita alla ricerca del "nido": Giovanni Pascoli</p> <ul style="list-style-type: none"> - La vita e le opere - La poesia di <i>Myricae</i> - I <i>Canti di Castelvecchio</i> - La poetica del fanciullino <p><u>Analisi dei testi</u> G. Pascoli, <i>È dentro noi un fanciullino</i>, (<i>IL fanciullino</i>), p. 432 G. Pascoli, <i>L'assiuolo</i> (<i>Myricae</i>), p. 428 G. Pascoli, <i>Temporale</i> (<i>Myricae</i>), p. 441 G. Pascoli, <i>Nebbia</i>, (<i>Canti di Castelvecchio</i>) G. Pascoli, <i>Il gelsomino notturno</i>, (<i>Canti di Castelvecchio</i>)</p>	<p>Dicembre</p>
<p>GABRIELE D'ANNUNZIO</p> <p>Analisi e interpretazione dei testi Verifica sommativa sulle conoscenze</p>	<p>Gabriele D'Annunzio: la vita come uno spettacolo</p> <ul style="list-style-type: none"> - La vita e le opere - Il periodo romano e l'Estetismo - Dal mito del superuomo al panismo: le <i>Laudi</i> - La musica delle parole di <i>Alcyone</i> - L'esperienza del dolore nel <i>Notturmo</i> - <p><u>Analisi dei testi</u> G. D'Annunzio, <i>Don Giovanni e Cherubino</i>, (<i>Il Piacere</i>, libro I, cap. I), p. 523 G. D'Annunzio, <i>La vita come opera d'arte</i>, (<i>Il Piacere</i>, libro I, cap. II), p. 526 G. D'Annunzio, <i>La sera fiesolana</i>, (<i>Alcyone</i>), p. 536 G. D'Annunzio, <i>La pioggia nel pineto</i>,</p>	<p>Gennaio</p>

	<p>(<i>Alcyone</i>), p. 510</p> <p><u>Interpretazioni a confronto:</u> Gibellini, <i>L'importanza di un incipit</i>, p. 552</p>	
<p>IL PRIMO NOVECENTO</p> <p>ITALO SVEVO</p> <p>Analisi e interpretazione dei testi</p>	<p>Lo sguardo in avanti: le avanguardie artistiche del primo Novecento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dal romanzo dell'Ottocento a quello del Novecento <p>IL caso di Italo Svevo</p> <ul style="list-style-type: none"> - La vita e le opere - I romanzi dell'inetitudine: <i>Una vita e Senilità</i> - <i>La coscienza di Zeno</i>: un'opera aperta - Il romanzo di un nevrotico <p><u>Analisi dei testi</u> I. Svevo, <i>Il fumo (La coscienza di Zeno, cap. III)</i>, Vol. 6, p. 420 Svevo, <i>Prefazione, Preambolo, Lo schiaffo</i> (cit.), pp. 440,444</p>	Febbraio - marzo
<p>LUIGI PIRANDELLO</p> <p>Analisi e interpretazione di un testo letterario (Tipologia A) Uscita didattica: Teatro Litta, "L'uomo dal fiore in bocca"</p>	<p>Dalla Sicilia all'Europa: Luigi Pirandello</p> <ul style="list-style-type: none"> - La vita e le opere - L'arte che scompone: la poetica dell'umorismo - La svolta del <i>Fu Mattia Pascal</i> - Dal teatro del "grottesco" al "teatro nel teatro" <p><u>Analisi dei testi:</u> L. Pirandello, <i>Un caso strano e diverso, (Il fu Mattia Pascal, Premessa)</i> vol. 6, p. 354 L. Pirandello, <i>Lo strappo al cielo di carta</i>, (cit., cap., XII) p. 356 Pirandello, <i>Io e l'ombra mia</i>, (cit. cap. XV)</p>	Marzo - aprile
<p>GIUSEPPE UNGARETTI</p>	<p>Alla ricerca di nuovi fondamenti: Giuseppe Ungaretti</p> <ul style="list-style-type: none"> - La vita e le opere - Da <i>Il porto sepolto</i> a <i>L'Allegria</i>: la poesia e la poesia - La verità nella parola: la rivoluzione formale - <i>Sentimento del tempo</i>: il recupero della tradizione <p><u>Analisi dei testi:</u> G. Ungaretti, <i>In memoria (L'Allegria)</i>, p. 482 G. Ungaretti, <i>Il porto sepolto</i> (cit.) p. 484 G. Ungaretti, <i>Veglia</i> (cit.) p. 486</p>	Aprile
<p>UMBERTO SABA</p>	<p>La modernità di Umberto Saba</p> <ul style="list-style-type: none"> - La vita e le opere - La poesia onesta nel racconto del <i>Canzoniere</i> 	Aprile - maggio

	<u>Analisi dei testi:</u> U. Saba, <i>A mia moglie (Il Canzoniere)</i> , p. 618 U. Saba, <i>Città vecchia</i> , (cit., p. 614)	
EUGENIO MONTALE	Attraverso il Novecento: Eugenio Montale <ul style="list-style-type: none"> - L'esperienza del secolo breve - La conoscenza negativa degli <i>Ossi di seppia</i> - L'attraversamento di D'Annunzio <u>Analisi dei testi:</u> E. Montale, <i>Non chiederci la parola, (Ossi di seppia)</i> , p. 549 E. Montale, <i>Spesso il male di vivere ho incontrato</i> , (cit., p. 551) E. Montale, <i>Merigiare pallido e assorto</i> , (cit., p. 553)	Maggio
IL SECONDO NOVECENTO	La narrativa in Italia: gli anni del neorealismo (cenni)	Maggio

LIBRI DI TESTO:

G. Armellini, A. Colombo, *Con altri occhi*, ed. Plus, Vol. 5, B. Mondadori, Milano
G. Armellini, A. Colombo, *Con altri occhi*, ed. Plus, Vol. 6, B. Mondadori, Milano

7.2 PROGRAMMA DI STORIA

Materia	Storia
Docente	Elena Schifino
Classe	V CLS
Anno Scol.	2022-2023

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
RESTAUZIONE, MOTI, RIVOLUZIONI (1814 – 1831) Raccordo	Il nuovo ordine europeo: il congresso di Vienna <ul style="list-style-type: none"> - Limiti alla Restaurazione - L'opposizione alla Restaurazione - I moti del 1820 – 1825 - I moti del 1830 – 1831 - Il Quarantotto in Francia e in Italia 	Settembre
L'INDIPENDENZA E L'UNITÀ D'ITALIA Raccordo	<ul style="list-style-type: none"> - Il Piemonte del conte di Cavour - Dalla guerra di Crimea alla Seconda guerra di indipendenza - La spedizione dei Mille e la formazione del Regno d'Italia - Il compimento dell'unità nazionale - L'unità d'Italia tra miti e problemi 	Settembre - ottobre
L'ITALIA DELL'ETÀ DELLA SINISTRA ALLA CRISI DI FINE SECOLO Raccordo	Lo Stato italiano dopo il 1870 <ul style="list-style-type: none"> - La sinistra al potere - L'età di Crispi - La crisi di fine secolo 	Ottobre
LA NASCITA DELLA SOCIETÀ DI MASSA	Le caratteristiche e i presupposti della società di massa <ul style="list-style-type: none"> - Economia e società - Il contesto culturale 	Novembre
IL MONDO ALL'INIZIO DEL NOVECENTO	<ul style="list-style-type: none"> - Gli Stati Uniti: l'età del progressismo - L'Europa delle democrazie: Francia e Gran Bretagna Fonti: É. Zola, <i>J'accuse...</i> (in "L'Autore", 1898), G. Borgognone, D. Carpanetto, <i>L'idea della Storia</i> , vol. 3, p. 57 <ul style="list-style-type: none"> - L'Europa dell'autoritarismo: la Russia, l'Impero tedesco e l'età guglielmina 	Novembre - dicembre
L'ITALIA GIOLITTIANA	Il contesto sociale, economico e politico	Gennaio

	<p>dell'ascesa di Giolitti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giolitti e le forze politiche del paese - Luci e ombre del governo di Giolitti - La Guerra di Libia e la fine dell'età giolittiana 	
LA PRIMA GUERRA MONDIALE	<p>Le origini della guerra: le relazioni internazionali e il clima ideologico – culturale</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Grande guerra: lo scoppio del conflitto - 1914: fronte occidentale e fronte orientale - L'intervento italiano - 1915 – 1916: anni di carneficine e massacri - 1917: l'anno della svolta - Il fronte italiano e la disfatta di Caporetto (responsabilità e cause); la resistenza italiana sul Piave; il crollo degli imperi centrali; la conferenza di pace; il programma wilsoniano nei 14 punti; i trattati di pace. <p><u>Approfondimenti:</u> <i>Perché la guerra?</i> A. Einstein, S. Freud, lettura e analisi del carteggio</p>	Gennaio - febbraio
LA RIVOLUZIONE RUSSA	<p>La Rivoluzione russa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il crollo del regime zarista - La Rivoluzione di febbraio; Lenin e le "tesi del 4 aprile" - La rivoluzione d'ottobre; il governo bolscevico e i provvedimenti; la "Ceka" e il terrore rosso; la pace di Brest Litovsk. 	Febbraio
IL DOPOGUERRA IN ITALIA E IN EUROPA	<ul style="list-style-type: none"> - Nei paesi vinti disoccupazione, aumento dei prezzi inflazione si abbattano come flagelli - La crisi del dopoguerra in Italia - L'ascesa dei partiti e lo sviluppo dei sindacati - I Fasci di combattimento - Giolitti ritorna al potere - Il Trattato di Rapallo, la liquidazione dell'impresa fiumana e la via mussoliniana - La scissione del partito socialista e la formazione del partito comunista 	Marzo
LA CRISI DELLO STATO LIBERALE E LA MARCIA SU ROMA	<ul style="list-style-type: none"> - L'eccidio di Palazzo d'Accursio a Bologna e la rapida e incontenibile formazione dei Fasci - I fascisti marciano su Roma - Mussolini forma il primo Ministero - Le elezioni politiche del 1924 e l'assassinio di Matteotti 	Marzo - aprile

	<ul style="list-style-type: none"> - Mussolini instaura la dittatura fascista - I Patti Lateranensi - Il regime fascista si consolida: gli anni dal 1929 al 1936 - Gli appoggi e i consensi francesi e inglesi - La guerra in Etiopia <p><u>Approfondimenti:</u> Consultazione dei documenti dell'Istituto Luce: l'ascesa di Mussolini e le leggi razziali</p>	
LA CRISI DEL 1929 E L'AVVENTO DEL NAZISMO	<ul style="list-style-type: none"> - Il collasso economico del 1929 - La grande crisi; il crollo della borsa di Wall Street; la febbre speculativa; la crisi agricola; i fallimenti bancari; la disoccupazione - Con la politica economica del New Deal, Roosevelt riuscì a far superare agli Stati Uniti la crisi - La repubblica di Weimar: debolezza e incertezza in una Germania dominata ancora da vecchi latifondisti e industriali - L'inflazione e la crisi economica in Germania - Le origini e l'ideologia del partito nazista - A. Hitler, il partito nazista, il "Mein Kampf" - Fascismo e nazismo: due movimenti di massa, ma con profonde differenze - Hitler diventa cancelliere della Germania e consolida il suo potere con il terrore e il massacro - La politica di mediazione del fascismo • cozza contro il desiderio di rivincita del nazismo hitleriano; il <i>Patto a Quattro</i> e il Patto di non-aggressione italo-sovietico <ul style="list-style-type: none"> - Il convegno di Stresa - L'impresa etiopica pone fine all'alleanza anglo-franco-italiana e Hitler, con l'occupazione della Renania, intraprende la sua politica espansionistica 	Aprile
LE PREMESSE DELLA SECONDA GUERRA MONDIALE	<ul style="list-style-type: none"> - L'avanzata dell'autoritarismo e la crisi delle democrazie liberali - La guerra civile spagnola 	Aprile - maggio
LA SECONDA GUERRA MONDIALE	<ul style="list-style-type: none"> - La guerra lampo nazista e gli insuccessi italiani (1939 - 1941) - L'operazione Barbarossa - La Shoah - L'attacco giapponese a Pearl Harbor - La svolta nel conflitto (1942 - 1943) - L'Italia dalla caduta del fascismo alla 	Maggio

	"guerra civile" (1943 – 1945) - La vittoria alleata (1944 – 1945)	
L'ITALIA REPUBBLICANA	- Il dopoguerra e la nascita della repubblica - Gli anni del centrismo - Dal sessantotto alla "notte della Repubblica"	Maggio

TESTO IN ADOZIONE:

G. Borgognone, D. Carpanetto, *L'idea della Storia*, vol. 2,3, B. Mondadori, Milano

APPROFONDIMENTI:

G. De Rosa, *Storia contemporanea*, Minerva Italica, Milano

7.3 PROGRAMMA DI FILOSOFIA

<u>Materia</u>	FILOSOFIA
<u>Docente</u>	PROF.SSA PAOLA MOCCHI
<u>Classe</u>	VCLS
<u>Anno Scol.</u>	2022-2023

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
QUESTIONI DI FILOSOFIA POLITICA	<p><u>Judith Shklar</u>, da <i>Liberalism of the fear</i> Paura e crudeltà Libertà e autodeterminazione Cos'è il liberalismo Cos'è la democrazia Un esempio di governo democratico liberale: l'Italia</p> <p><u>Popper</u> da <i>La società aperta e i suoi nemici</i> I fondamenti della democrazia Società aperta e società chiusa I caratteri dell'utopia La società comunista di Marx è un'utopia? <u>Marx</u>: la critica dello Stato borghese (lettura di alcuni passaggi tratti dal <i>Manifesto del partito comunista</i>) La rivoluzione e l'obiettivo di una società senza classi</p> <p>M. Nussbaum, <i>Non per profitto</i> (lettura integrale di uno studente)</p>	Settembre, ottobre
KARL MARX	<p>L'alienazione (visione di un passaggio del film di C. Chaplin, <i>Tempi moderni</i>) La concezione materialistica della storia Struttura e sovrastruttura La dialettica materiale della storia Il plusvalore Valore d'uso e valore di scambio</p> <p>J. Steinbeck, <i>Furore</i> (lettura integrale di uno studente)</p>	ottobre

<p>ARTHUR SCHOPENHAUER</p>	<p>Una introduzione al Romanticismo e alle vie di accesso alla verità e al noumeno La realtà fenomenica come illusione e inganno Le condizioni soggettive della conoscenza Il mondo come volontà La vita come continuo oscillare tra desiderio e noia (testo pag. 44: <u>Il dolore e la noia</u> e pag. 47: <u>La condivisione del dolore universale; La negazione della volontà; l'ascesi</u>) L'esperienza estetica La morale e l'ascesi</p> <p>M. Recalcati, <i>La forza del desiderio</i> (lettura integrale di alcuni studenti)</p>	<p>Novembre</p>
<p>IL POSITIVISMO</p>	<p>Caratteri generali Brevissimi cenni: Darwin e l'evoluzionismo (Linneo e Lamarck) Cenni all'evoluzionismo sociale Comte</p> <ul style="list-style-type: none"> - la legge dei tre stadi - il metodo della scienza - la classificazione delle scienze - la sociologia e la sociocrazia 	<p>Dicembre</p>
<p>FRIEDRICH NIETZSCHE</p>	<p>Vita e principali opere Nietzsche e Wagner La figura emblematica di Elizabeth Nietzsche Apollineo e dionisiaco: La nascita della tragedia La morte di Dio e la fine delle illusioni metafisiche (testi; pag. 223- 224: <u>L'uomo folle</u>) Il nichilismo La genealogia della morale L'eterno ritorno L'oltreuomo (testo da <i>Così parlò Zarathustra, lo vi insegno il superuomo</i>) Verità e felicità nel pensiero di N.</p> <p>J. Roth, <i>La leggenda del santo bevitore</i> (lettura integrale di tutti gli studenti)</p>	<p>Gennaio</p>
<p>SIGMUND FREUD</p>	<p>La complessità della psiche: la seconda topica La rilevanza dell'insignificante: i ricordi, i sogni, gli atti mancati, i lapsus, i tic La terapia psicoanalitica (testi 1 e 2 pagg. 252- 255) Il lavoro onirico I meccanismi di difesa dell'io La sessualità infantile e il complesso di Edipo Il disagio della civiltà e il pessimismo antropologico</p> <p>Sofocle, <i>Edipo re</i> (lettura integrale di tutti gli studenti) Einstein e Freud: <i>Perché la guerra?</i> (lettura integrale di tutti gli studenti) Kishimi - Koga, <i>Il coraggio di non piacere: qualche spunto di psicologia adleriana</i> (lettura integrale di uno studente)</p>	<p>Febbraio/Marzo</p>

LA SCIENZA NEL NOVECENTO	<u>Popper</u> I problemi Congetture e confutazioni La critica all'induttivismo Il razionalismo critico: la verità tra dogmatismo e relativismo <u>Kuhn</u> Il cammino della scienza I paradigmi scientifici Le rivoluzioni scientifiche L'incommensurabilità dei paradigmi A. Einstein, <i>Come io vedo il mondo</i> (lettura integrale di alcuni studenti)	Marzo/Aprile
QUESTIONI DI FILOSOFIA CONTEMPORANEA: LA BIOETICA	Nascita e definizione del campo di indagine Paradigma cattolico e paradigma laico Esempi concreti di applicazioni della bioetica I "luoghi" del confronto sulla bioetica: il CNB italiano Hans Jonas, passaggi da <i>Il principio responsabilità</i> . <i>Un'etica per la civiltà tecnologica</i> Jurgen Habermas, l'etica del discorso; come rifondare un'etica universale a fronte del pluralismo etico. Yuval N. Harari, <i>21 lezioni per il XXI secolo</i> (lettura di 10 lezioni di).	Maggio

Il manuale in uso è Domenico Massaro, La meraviglia delle idee, ed. Paravia, vol. 3

7.4 PROGRAMMA DI LINGUA E CULTURA STRANIERA - INGLESE

<u>Materia</u>	INGLESE
<u>Docente</u>	GEMMA CASI
<u>Classe</u>	5 CLS
<u>Anno Scol.</u>	2022-2023

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
<p>A1 – discussioni, pair-work e approfondimenti al fine di padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale nel contesto storico-letterario</p> <p>A2 - leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di carattere storico-letterario a livello B2 del quadro di riferimento europeo</p>	<p>Romantic Poetry</p> <ul style="list-style-type: none"> • The Romantic Imagination • The figure of the child • The importance of the individual • The cult of the exotic • The view of nature • Poetic technique • Two generations of poets: the role of the poet for the first and the second generation of Romantic poets • The manifesto of English Romanticism: "The Lyrical Ballads" 	SETTEMBRE
	<p>William Blake</p> <ul style="list-style-type: none"> • Life and works • The illuminated printing technique • The theory of complementary opposites • "Songs of Innocence and Songs of Experience" • Imagination and the poet • Blake's interest in social problems • Style • Reading and analysing: "The Lamb" and "The Tyger" 	SETTEMBRE

<p>A1 – discussioni, pair-work e approfondimenti al fine di padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale nel contesto storico-letterario</p> <p>A2 - leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di carattere storico-letterario a livello B2 del quadro di riferimento europeo</p>	<p>William Wordsworth</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biographical notes • Main works • Wordsworth's poetry • Themes; style • "Lyrical Ballads"; his concept of "poetry making" • Reading and analysing: "Daffodils" 	OTTOBRE
	<p>S. T. Coleridge</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biographical notes • Main works • His concept of primary, secondary imagination and fancy • Nature in Coleridge's poems and main differences with Wordsworth • Analysis of "The Rime of the Ancient Mariner" attraverso la canzone degli Iron Maiden 	OTTOBRE/ NOVEMBRE
	<p>John Keats</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biographical notes • Main works • His theory of imagination and beauty • Reading and analysing: "Ode on a Grecian Urn" 	NOVEMBRE/ DICEMBRE
	<p>The Victorian Age</p> <ul style="list-style-type: none"> • Queen Victoria • An age of reform • Workhouses and religion • Chartism • The Irish Potato Famine and the Corn Laws • Technological Progress <p>The Victorian Compromise</p> <ul style="list-style-type: none"> • A complex age • Respectability • Life in Victorian Britain • Bentham's Utilitarianism • Mill and the empiricist tradition • Challenges from the scientific field <p>The American Civil War</p> <ul style="list-style-type: none"> • The difference between the North and the South • The Civil War • The abolition of slavery 	GENNAIO

<p>A1 – discussioni, pair-work e approfondimenti al fine di padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale nel contesto storico-letterario</p> <p>A2 - leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di carattere storico-letterario a livello B2 del quadro di riferimento europeo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Narrative technique • the myth of Faust • Reading and analysing :“The Picture of Dorian Gray” (versione semplificata ed. Black Cat) 	
	<p>War Poetry The War Poets: Rupert Brooke and Wilfred Owen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Life and works • Reading and analysing: “The Soldier”; “Dulce et Decorum Est” 	MARZO
	<p>The Age of anxiety</p> <ul style="list-style-type: none"> • The crisis of certainties • Freud’s influence and a window on the unconscious (id, ego and superego; the Oedipus complex) • The theory of relativity • A new concept of time: W. James and H. Bergson • Modernism: main features <p>The Modern Novel</p> <ul style="list-style-type: none"> • The origins of the English novel • The new role of the novelist • Experimenting with new narrative techniques • A different use of time • Difference between stream of consciousness and interior monologue • Main features of the interior monologue • Types of interior monologue: indirect interior monologue, interior monologue with two levels of narration, interior monologue with the mind level of narration • Three groups of novelists <p>James Joyce</p> <ul style="list-style-type: none"> • Life: 	MARZO
		MARZO/ APRILE

<p>A1 – discussioni, pair-work e approfondimenti al fine di padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale nel contesto storico-letterario</p> <p>A2 - leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di carattere storico-letterario a livello B2 del quadro di riferimento europeo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dublin 1882-1904 • Zurich 1915-20 • Paris 1920-40 • Zurich 1940-41 • Ordinary Dublin • The rebellion against the Church • style <p>Dubliners</p> <ul style="list-style-type: none"> • structure and setting • characters • realism and symbolism • the main themes of escape, epiphany and paralysis • style • Reading and analysing "Eveline" • Analysing "Gabriel's epiphany" <p>Ulysses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circumstances of publication • The story • The epic method • The interior monologue in "Molly's monologue" <p>M. E. Forster</p> <ul style="list-style-type: none"> • Life and works • Main features of Forster's novels • Forster and Modernism <p>A Passage to India</p> <ul style="list-style-type: none"> • The plot • Setting • Dr Aziz and Mrs Moore • Themes • Structure and style • The Marabar Caves, Forster's view of imperialism, the three sections of the novel and their interpretation • Reading and analysing : "A Passage to India" (versione semplificata ed. Black Cat) <p>Agli studenti è stata suggerita anche la visione del film "A Passage to India" di David Lean (1984)</p>	<p>APRILE/ MAGGIO</p>
---	--	---------------------------

	<p>The Dystopian Novel George Orwell</p> <ul style="list-style-type: none"> • Early life • First-hand experiences • An influential voice of the 20th century • The artist's development • social themes <p>Nineteen Eighty-Four</p> <ul style="list-style-type: none"> • The plot • Historical background • Setting • Characters • Themes: psychological manipulation, physical control, control of information and history, technology, language as mind control, Big Brother, the Glass Paperweight and St. Clement's Church 	MAGGIO
	<p>Esercitazioni per la prova Invalsi di inglese. Esercitazioni sulle skills: reading, listening and use of English.</p>	DA SETTEMBRE A MARZO
	<p>La classe digitale ha svolto le lezioni con l'ausilio dell'ipad per cercare, leggere e comprendere informazioni relative ad argomenti trattati in classe. Sono state utilizzate diverse app che hanno favorito l'acquisizione di competenze linguistiche a livello upper- intermediate, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Google Drive e Classroom (per la condivisione di materiali) •Booktab (per la consultazione dei libri di testo in adozione in formato ebook) •MyZanichelli (per lo svolgimento di verifiche online) 	
<p>Per gli argomenti trattati si è fatto riferimento al libro in adozione: "Performer Heritage.blu" di Spiazzi, Tavella, Layton – ed. Zanichelli Gli studenti hanno arricchito la loro preparazione studiando ed analizzando il materiale di approfondimento condiviso sulla piattaforma Classroom.</p>		

7.5 PROGRAMMA DI MATEMATICA

Materia	MATEMATICA
Docente	PASELLO DIANA
Classe	5CLS
Anno Scol.	2022/23

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
FUNZIONI e LORO PROPRIETA'	<ul style="list-style-type: none"> • Dominio di una funzione. • Proprietà delle funzioni • Intersezioni con gli assi • Segno di una funzione. 	Ottobre
LIMITI	<ul style="list-style-type: none"> • Limite di una funzione • Forme indeterminate • I limiti notevoli • Continuità di una funzione • Asintoti di una funzione • Grafico probabile di una funzione 	Ottobre - Novembre
DERIVATA di UNA FUNZIONE	<ul style="list-style-type: none"> • Rapporto incrementale. • Concetto di derivata. • Significato geometrico della derivata. • Regole di derivazione. • Continuità e derivabilità. • Teoremi di Rolle, Lagrange e De L'Hopital. • Rapporto tra funzioni crescenti-decrescenti e derivata prima. • Rapporto tra concavità e derivata seconda. • Ricerca di massimi e minimi relativi e assoluti • Problemi di massimo e minimo. 	Dicembre - Gennaio - Febbraio
STUDIO di FUNZIONE	<ul style="list-style-type: none"> • La funzione derivata prima. • Dal grafico della funzione a quello della sua derivata e viceversa. • Grafico di una funzione. • Risoluzione grafica di una equazione/ disequazione 	Marzo - Aprile
INTEGRALI INDEFINITI	<ul style="list-style-type: none"> • Primitive di una funzione. • Proprietà dell'integrale indefinito. • Integrazione delle funzioni elementari. • Integrazione di una funzione composta • Integrazione per sostituzione. • Integrazione per parti. • Integrazione delle funzioni razionali fratte. 	Aprile
INTEGRALI	<ul style="list-style-type: none"> • Area del trapezoide. 	Maggio

DEFINITI	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione di integrale definito di una funzione continua in un intervallo. • Proprietà dell'integrale definito. • Funzione integrale. • Teorema di Torricelli-Barrow (teorema fondamentale del calcolo integrale). • Teorema della media. • Integrali definiti di funzioni pari e dispari in intervalli simmetrici rispetto all'origine. • Calcolo di aree di superfici piane. • Metodo delle sezioni • Calcolo del volume di solidi di rotazione. • Integrali definiti impropri del 1° e 2° tipo. • Integrali definiti di funzioni generalmente continue in un intervallo. 	
EQUAZIONI DIFFERENZIALI	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione di equazione differenziale. • Verifica di soluzioni generali e particolari. • Problema di Cauchy. 	Maggio
PROBABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> • Disposizioni, permutazioni, combinazioni semplici e con ripetizione. • Definizione di probabilità classica, frequentista, soggettivista, assiomatica. • Teoremi: teorema della probabilità contraria, teorema della somma e prodotto logico (eventi compatibili e incompatibili, dipendenti e indipendenti), teorema di Bayes. 	Giugno

7.6 PROGRAMMA DI FISICA

Materia	Fisica
Docente	Francesco Ferri
Classe	5CLS
Anno Scol.	2022/23

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
RIPASSO E INTEGRAZIONI DI ELETTROSTATICA	<ul style="list-style-type: none"> • Forza elettrostatica. • Campo elettrico e sue proprietà. • Energia potenziale elettrica, il potenziale e la differenza di potenziale. • Superfici equipotenziali e relazione campo-potenziale. • La capacità elettrica e il condensatore piano. 	Settembre-ottobre
LA CORRENTE CONTINUA	<ul style="list-style-type: none"> • Corrente elettrica e forza elettromotrice. • Circuiti elettrici e resistenze. • Leggi di Ohm. • Leggi di Kirchhoff (cenni) • Resistenze in serie e in parallelo. • Effetto Joule, energia e potenza elettrica. 	Novembre
I FENOMENI MAGNETICI	<ul style="list-style-type: none"> • Campi magnetici generati da magneti e da correnti. • Interazioni tra correnti. • Forze magnetiche su correnti. • Il motore elettrico (cenni). • Forza di Lorentz. • Moto di una carica nel campo magnetico. • Acceleratori di particelle. • Teorema di Gauss e di Ampère per il campo magnetico. 	Dicembre-febbraio
L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA, LE EQUAZIONI DI MAXWELL E LE ONDE ELETTROMAGNETICHE	<ul style="list-style-type: none"> • La corrente indotta, la legge di Faraday-Neumann e la legge di Lenz. • Autoinduzione in un circuito. 	Marzo-aprile

	<ul style="list-style-type: none"> • Gli alternatori e la corrente alternata. • I trasformatori. • La sintesi elettromagnetica di Maxwell. • Il campo elettromagnetico. • Produzione, propagazione e ricezione delle onde elettromagnetiche. • Proprietà delle onde elettromagnetiche. • Lo spettro elettromagnetico. 	
LA RELATIVITÀ RISTRETTA	<ul style="list-style-type: none"> • Le contraddizioni tra la meccanica newtoniana e l'elettromagnetismo. • L'ipotesi dell'etere e l'esperimento di Michelson e Morley. • I postulati della relatività ristretta • Conseguenze della teoria della relatività (cenni). 	Maggio
FISICA QUANTISTICA	<ul style="list-style-type: none"> • Lo spettro di corpo nero e l'ipotesi dei quanti di Planck. • L'effetto fotoelettrico. • Il dualismo onda-particella (cenni) 	Maggio

7.7 PROGRAMMA DI INFORMATICA

Materia	Informatica
Docente	Vigl Hubert
Classe	5CLS
Anno Scol.	2022/23

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
Creazione database con MS-Access	Progettazione di database con Access <ul style="list-style-type: none"> • Creare un database • Creare, salvare e modificare tabelle • Definire un campo come chiave primaria • Creare relazioni fra tabelle • Creare maschere in modalità guidata • Creare un report in modalità guidata 	Settembre Ottobre
Gestione e interrogazione database tramite linguaggio SQL (In Inglese)	Linguaggio SQL - CLIL <ul style="list-style-type: none"> • Linguaggio DDL • Formato dei comandi • La definizione delle tabelle: Create, Alter, Drop • Le interrogazioni e linguaggio DML • Vincoli intrarelazionali e interrelazionali • Le congiunzioni • Le interrogazioni: Select • Operatori di confronto • Operazioni di modifica dei dati nelle tabelle: Delete, Insert, Update • Le congiunzioni: Left-Right-Inner Join • I raggruppamenti e gli operatori aggregate • Le interrogazioni annidate 	Novembre
Differenza tra DBMS locale e di rete	DBMS Locali e di rete <ul style="list-style-type: none"> • Access <ul style="list-style-type: none"> ○ Costruzione ed esecuzione di query in modalità guidata e esplicita (sql) ○ Costruzione di maschere e report • Mysql (cenni) 	Dicembre Gennaio
Progettare e gestire reti di computer	Fondamenti di Networking <ul style="list-style-type: none"> • Tipologia di reti • Architettura ISO-OSI e TCP-IP • Configurazione PC in LAN • Servizi di rete 	Febbraio Marzo
Creazione di programmi tecnico-scientifici (discretizzazione e iterazione)	Algoritmi di calcolo numerico in C/C++, Javascript, Python, VBA	Aprile Maggio

Libro di testo adottato: P. Camagni, R. Nikolassy, Hoepli , *Corso di informatica Linguaggio C e C++ Volume 3*

7.8 PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

<u>Materia</u>	SCIENZE NATURALI
<u>Docente</u>	PROF.SSA ELENA MONETA
<u>Classe</u>	5CS
<u>Anno Scol.</u>	2022- 2023

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
CHIMICA ORGANICA		
LA CHIMICA DEL CARBONIO	<p>Le proprietà del carbonio. I legami del Carbonio e gli orbitali ibridi sp, sp^2, sp^3. Isomeria di struttura e stereoisomeria. Attività ottica. Gli isomeri geometrici. Gli enantiomeri e la chiralità, La polarizzazione del legame, la scissione omolitica ed eterolitica. Elettrofili e nucleofili. Intermedi di reazione: carbocationi, carboanioni e radicali.</p>	Settembre
IDROCARBURI	<p>La classificazione degli Idrocarburi. Gli Idrocarburi alifatici: formula generale, nomenclatura, isomeria, proprietà fisiche. Reattività degli alcani: alogenazione, combustione. Reattività degli alcheni: addizione elettrofila (di alogeni, di acidi alogenidrici, di acqua, di idrogeno). La regola di Markovnikov. Reattività degli alchini: addizione elettrofila (di alogeni, di acidi alogenidrici, di idrogeno); addizione di acqua (solo reazione chimica). Gli Idrocarburi aromatici: formula, struttura, caratteristiche dei composti aromatici, proprietà fisico-chimiche del benzene, nomenclatura. Composti aromatici significativi. Le reazioni di sostituzione elettrofila aromatica (nitrazione, alogenazione, solfonazione, alchilazione di Friedel- Crafts). L'orientazione del secondo sostituente.</p>	Settembre / Ottobre
DERIVATI DEGLI IDROCARBURI	<p>Alogenuri alchilici: formula generale, nomenclatura, classificazione, proprietà fisiche. Reattività degli alogenuri alchilici: reazioni di eliminazione, reazioni di sostituzione nucleofila SN_1 e SN_2. Alcoli: formula generale, nomenclatura, classificazione, proprietà fisiche e chimiche, Preparazione degli alcoli, reattività. Alcool e fegato. Fenoli ed eteri (solo nomenclatura) LABORATORIO: saggio di Lucas</p>	Ottobre / Novembre

	<p>Aldeidi e chetoni: formula generale, caratteristiche del gruppo carbonilico, nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche. Preparazione delle aldeidi e dei chetoni, reattività. Tautomeria cheto-enolica LABORATORIO: saggio di Tollens</p> <p>Acidi carbossilici: formula generale, nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, l'acidità degli acidi carbossilici. Reattività degli acidi carbossilici. Esteri. Esterificazione di Fisher. Saponificazione.</p> <p>Ammine: distinzione tra ammine primarie, secondarie e terziarie e relativa nomenclatura.</p>	Dicembre
BIOCHIMICA		
<p>MACROMOLECOLE BIOLOGICHE</p>	<p>I carboidrati Monosaccaridi: formula generale, struttura, formazione delle strutture cicliche, anomeria. Formule di Fischer e Haworth. Disaccaridi e polisaccaridi. Strutture, formazione di legami glicosidici di amido, glicogeno e cellulosa.</p> <p>I lipidi Classificazione, caratteristiche, funzioni. Trigliceridi: struttura, differenze tra acidi grassi saturi e acidi grassi insaturi, reazione con basi forti per la formazione dei saponi (reazione di saponificazione). Fosfolipidi: struttura, funzioni, formazione di micelle. LABORATORIO: i saponi</p> <p>Le proteine Gli amminoacidi: formula generale, i tipi di catene laterali. Punto isoelettrico, forma zwitterionica. Formazione del legame peptidico. Organizzazione strutturale delle proteine.</p> <p>Gli acidi nucleici DNA e RNA: struttura, funzioni, differenze.</p> <p>Il metabolismo del glucosio: glicolisi, respirazione cellulare, catabolismo anaerobico del glucosio (fermentazione lattica, fermentazione alcolica).</p>	Febbraio
<p>METABOLISMO ENERGETICO</p>	<p>La fotosintesi. Fasi del processo. Metabolismi C3, C4 e CAM</p>	Gennaio

SCIENZE DELLA TERRA		
ATMOSFERA	Struttura e composizione dell'atmosfera. Funzioni dell'atmosfera. Gas serra. Umidità relativa ed assoluta. Isobare. Alta e bassa pressione atmosferica, movimenti delle masse d'aria. Circolazione generale dell'atmosfera. Fenomeni metereologici: fronti caldi e freddi, precipitazioni.	Settembre
INTERNO DEL PIANETA TERRA E TETTONICA A PLACCHE	Onde sismiche ed interno del pianeta Terra. Composizione del pianeta: crosta, mantello, nucleo esterno ed interno. Paleomagnetismo. Calore interno della Terra. Isostasia. Wegener e la deriva dei continenti: prove geografiche, geologiche, paleontologiche, paleoclimatiche. Dorsali oceaniche, rift valley, subduzione, piano di Benioff, fosse abissali, archi vulcanici. Espansione dei fondali oceanici. Tettonica delle placche: placche litosferiche, vari tipi di margine, movimenti delle placche e loro conseguenze. Collisione placche oceanica- oceanica: sistema arco- fossa. Collisione placca oceanica e continentale: fosse e cordigliere. Collisione placche continentali: orogenesi. Origine degli oceani. Placche e distribuzione geografica dei vulcani e dei terremoti. Moti convettivi e punti caldi.	Aprile
STRATIGRAFIA	CLIL ACTIVITY: formation of geological features Principi base di stratigrafia. Definizione di facies. Datazione relativa ed assoluta. Cenni alle ere geologiche, con riferimento particolare all'evoluzione biologica.	
STORIA DEL PIANETA TERRA	Cenni alla storia del genere <i>Homo</i> : <i>panomo</i> , <i>Australopitecus afarensis</i> , <i>Homo habilis</i> , <i>Homo erectus</i> , <i>Homo ergaster</i> , <i>Homo heidelbergensis</i> , <i>Homo denisova</i> , <i>Homo neanderthalensis</i> , <i>Homo sapiens</i> .	Maggio
BIOLOGIA		
GENETICA DI VIRUS E BATTERI	Le caratteristiche del genoma batterico. Meccanismi di trasferimento genico nei batteri. - coniugazione, cellule F+ e F- , Hfr. - trasformazione. - trasduzione generalizzata e specializzata. Struttura dei virus, ciclo litico e ciclo lisogeno. Generalità sui virus e sui meccanismi infettivi. Meccanismo infettivo dei retrovirus. Trasposoni CLIL ACTIVITY; introduction to transposons CLIL ACTIVITY: P-elements	Dicembre
REGOLAZIONE		

GENICA	Regolazione dello sviluppo in <i>Drosophila</i> : la definizione degli assi antero-posteriore e dorso-ventrale, l'attività dei geni bicoid, hunchback e caudal, i geni homeobox.	Gennaio
TECNICHE DI INGEGNERIA GENETICA, BIOTECNOLOGIE	<p>Tecnologia del DNA ricombinante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gli enzimi di restrizione e le DNA ligasi. - DNA polimerasi - la separazione dei frammenti: l'elettroforesi. - il trasporto dei geni: i vettori plasmidici. - creazione i plasmidi ricombinanti - l'amplificazione di una sequenza di DNA: la PCR. - produzione di copie multiple di geni: clonaggio genico - genomic library - cromatografia di affinità (colonna al Ni²⁺) - il sequenziamento del DNA: il metodo Sanger e l'elettroforesi. - identificazione degli individui: il DNA fingerprinting. - il trasferimento di geni negli organismi eucarioti. - inattivazione di specifici geni: tecnica del knockout genico. - la clonazione di organismi: il trasferimento nucleare <p>OGM animali e vegetali. Tecniche dell'<i>Agrobacterium tumefaciens</i> e metodo biobalístico.</p> <p>Applicazioni delle biotecnologie in medicina: prodotti terapeutici, vaccini, farmaci, terapie geniche.</p> <p>Applicazione delle biotecnologie in campo agrario e alimentare.</p> <p>Applicazione delle biotecnologie in campo ambientale.</p> <p>Epigenetica.</p> <p>LABORATORIO (CusMiBio): identificazione di OGM</p> <p>Tecnica CRISPR- CAS9.</p> <p>Le cellule staminali: staminali embrionali, staminali da cordone ombelicale, staminali adulte, staminali iPS. Potenzialità, limiti, problematiche.</p> <p>CLIL ACTIVITY: introduction to biotechnology CLIL ACTIVITY: DNA cloning CLIL ACTIVITY: LabXchange activity (plasmids) CLIL ACTIVITY: iPS cells CLIL ACTIVITY: introduction to epigenetics</p>	Marzo / Aprile
N.B: per quanto riguarda gli argomenti programmati per il mese di maggio, la completezza del loro svolgimento sarà subordinato al tempo effettivamente disponibile		
Libri di testo adottati: <ul style="list-style-type: none"> - Lupia Palmieri – M. Parotto Il globo terrestre e la sua evoluzione – Edizione Zanichelli (2017) - H. Curtis – N. Sue Barnes – A. Schneck – A. Massarini – V. Poscall nuovo Invito alla Biologia. Blu – Dal carbonio alle biotecnologie – Edizione Zanichelli (2017) 		

7.9 PROGRAMMA DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

<u>Materia</u>	Disegno e Storia dell'Arte
<u>Docente</u>	Danilo Morigi
<u>Classe</u>	5 CLS
<u>Anno Scol.</u>	2022/23

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
<p>LETTURA FORMALE E ICONOGRAFICA DI OPERE ARCHITETTONICHE E ARTISTICHE. USO DI UNA TERMINOLOGIA E SINTASSI DESCRITTIVA APPROPRIATA. COLLOCAZIONE DELLE OPERE ARCHITETTONICHE E ARTISTICHE NEL CONTESTO STORICO-CULTURALE. RICONOSCIMENTO DEI: Materiali; Tecniche; Caratteri stilistici significativi; Valori simbolici, Valore d'uso e funzione, Committenza e destinazione.</p>	<p>LA PITTURA DEL REALISMO La scuola di Barbizon (cenni) Gustave Courbet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gli spaccapietre • L'atelier del pittore • Funerale a Ornans <p>Jean Francois Millet</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'Angelus • Le spigolatrici <p>MACCHIAIOLI Silvestro Lega</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il pergolato <p>Giovanni Fattori</p> <ul style="list-style-type: none"> • La rotonda di Palmieri • In vedetta <p>Telemaco Signorini</p> <ul style="list-style-type: none"> • La sala delle agitate nell'ospizio di San Bonifacio <p>FOTOGRAFIA Caratteri generali e principali autori IMPRESSIONISMO</p> <p>Edouard Manet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colazione sull'erba • Olympia • Il bar delle Folies-Bergere <p>Claude Monet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impressione, sole nascente 	<p>TRIMESTRE</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ● La cattedrale di Rouen ● Ninfee ● La Grenouillere <p>Edgar Degas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La lezione di danza ● L'assenzio <p>Pierre A. Renoir</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La Grenouillere ● Colazione dei canottieri ● Moulin de la Galette <p>Auguste Rodin</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Porta dell'inferno ● Il pensatore <p>Medardo Rosso</p> <ul style="list-style-type: none"> ● L'età dell'oro 	
	<p>L'ARCHITETTURA IN FERRO E VETRO DELL'OTTOCENTO POST-IMPRESSIONISMO</p> <p>Georges Seurat</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Una domenica pomeriggio all'isola della Grande Jatte <p>Pelizza da Volpedo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Il quarto stato <p>Vincent Van Gogh</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La camera di Vincent ad Arles ● I girasoli ● Notte stellata <p>Henry de Toulouse-Lautrec</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Al Moulin Rouge ● Au Salon de la Rue des Moulins ● manifesti Moulin Rouge <p>DIVISIONISMO cenni</p>	<p>PENTAMESTRE</p>

L'ART NOUVEAU

- Le Arts and Craft

Secessione viennese

- J.M. Olbrich, Palazzo della Secessione

Gustav Klimt

- Giuditta I
- Giuditta II (Salomè)
- Il bacio
- Danae
- Le tre età

AVANGUARDIE STORICHE: FAUVES ed Henry Matisse

- Donna con il cappello
- La danza
- La stanza rossa
- opere

ESPRESSIONISMO

Edward Munch

- Il grido
- Sera nel corso Karl Johann

Ernst Ludwig Kirchner

- Due donne per strada
- Strada a Berlino

Egon Schiele

- Donna distesa con vestito giallo
- La famiglia
- Abbraccio
- autoritratti

CUBISMO

Georges Braque

- Violino e brocca

Pablo Picasso

- Bevitrice di assenzio

- Poveri in riva al mare
- Famiglia di saltimbanchi
- Les demoiselles d'Avignon
- Ritratto di Ambroise Vollard
- I tre musicisti
- Ritratto di Dora Maar
- Guernica
- Las meninas

FUTURISMO

Umberto Boccioni

- La città che sale
- Visioni simultanee
- Addii
- Stati d'Animo
- Forme uniche della continuità nello spazio

Giacomo Balla

- Bambina che corre sul balcone
- Dinamismo di un cane al guinzaglio
- Compenetrazioni iridescenti
- Espansione dinamica + velocità

Antonio Sant'Elia

- La città nuova, progetti

Fortunato Depero

- Rotazione di ballerina e pappagalli, progetti

DADA

Marcel Duchamp

- Fontana
- La Gioconda con i baffi
- Ruota di bicicletta

Man Ray

- Cadeau
- Violon d'Ingres

SURREALISMO

	<p>Max Ernst, cenni Joan Mirò</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il carnevale di Arlecchino <p>Renè Magritte</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'uso della parola I • La condizione umana <p>Salvator Dalì</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apparizione di un volto e di una fruttiera sulla spiaggia • Sogno causato dal volo di un'ape <p>ASTRATTISMO Vasilij Kandinskij</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opere <p>Paul Klee</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strada principale e strade secondarie <p>NEOPLASTICISMO - DE STIJL Piet Mondrian</p> <ul style="list-style-type: none"> • Composizione in rosso, blu e giallo <p>PITTURA METAFISICA Carlo Carrà</p> <ul style="list-style-type: none"> • La musa metafisica <p>Giorgio De Chirico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piazze d'Italia • Le muse inquietanti 	
	<p>ARTE CONTEMPORANEA ARCH. MODERNA E CONTEMPORANEA Cenni</p>	INTERO ANNO
<p>CONFRONTARE ED ANALIZZARE FIGURE GEOMETRICHE INDIVIDUANDO INVARIANTI E RELAZIONI</p>	<p>Analisi ed elaborazione grafica di forme e volumi con applicazione delle tecniche di rappresentazione acquisite nei precedenti anni scolastici:</p>	INTERO ANNO

<p>INDIVIDUARE LE STRATEGIE APPROPRIATE PER LA SOLUZIONE DEI PROBLEMI. OSERVARE, DESCRIVERE ED ANALIZZARE FENONENI APPARTENENTI ALLA REALTA' NATURALE ED ARTIFICIALE E RICONOSCERE NELLE SUE VARIE FORME I CONCETTI DI SISTEMA E DI COMPLESSIT</p>	<p>disegno a mano libera proiezioni ortogonali; proiezioni assonometriche; proiezioni prospettiche; Rappresentare elementi con gli strumenti tradizionali di precisione e a mano libera con l'uso di varie tecniche grafiche.</p>	
---	---	--

Libri di testo:

- **DISEGNO:** GALLI ROBERTA, DISEGNA SUBITO/VOLUME 2 ED. 2019, ELECTA SCUOLA (facoltativo)
- **STORIA DELL'ARTE:** G. CRICCO, F. P. DI TEODORO, ITINERARIO NELL'ARTE 5 - VERS. GIALLA COMPATTA, ZANICHELLI

7.10 PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

<u>Materia</u>	Scienze Motorie e Sportive
<u>Docente</u>	Carola Bavila
<u>Classe</u>	5CLS
<u>Anno Scol.</u>	2022-2023

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
Atletica percepire la propria corporeità e potenziare le capacità motorie ed espressive	<ul style="list-style-type: none"> - Corsa all'aperto da 10' a 20' - Pre-atletici, allunghi, skip, balzi - Reattività - Potenziamento arti inferiori (con e senza ausilio della funicella) - Potenziamento arti superiori (lavoro a circuito) - Potenziamento addominali - Mobilizzazione e scioltezza - Coordinazione dinamica - Lavori di resistenza e velocità (30 e 60 metri su pista) 	Marzo - Maggio
Lo sport, le regole e il fair play	PALLAVOLO: tecnica e didattica dei fondamentali individuali: palleggio, bagher, battuta BASKET: Tecnica e didattica dei fondamentali individuali: palleggio, passaggio, tiro da fermo, arresto e virata TENNIS: tecnica e didattica dei fondamentali individuali e loro applicazione durante le partite in doppio o singolo PING PONG: tecnica e didattica dei fondamentali individuali e loro applicazione durante le partite in doppio o singolo DODGEBALL: gioco di squadra CALCIO: fondamentali individuali e regole	Ottobre - Giugno

	<p>di gioco.</p> <p>BADMINTON: tecnica e didattica dei fondamentali individuali e loro applicazione in partita</p> <p>ULTIMATE FRISBEE: Tecnica e didattica dei fondamentali individuali e loro applicazione in partita.</p>	
Salute, benessere, sicurezza e prevenzione	Nozioni di primo soccorso e traumatologia sportiva	Novembre - Dicembre

7.11 PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA

Materia	EDUCAZIONE CIVICA
Docente	Referente prof.ssa PAOLA MOCCHI
Classe	VCLS
Anno Scol.	2022-2023

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
SOSTENIBILITA' AMBIENTALE (Scienze naturali, Fisica)	<p>LE FRONTIERE DELL'ENERGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - I principi della termodinamica quali chiavi di lettura per comprendere le sfide in campo energetico. - Energia nucleare: diffusione in Europa, vantaggi sulla sostenibilità e rischi. Natura delle forze nucleari ed ordini di grandezza dell'energia di legame. Reazioni di fusione e fissione nucleare. Centrali termonucleari e prospettive relative alla fusione nucleare. - Incontro online con due ingegneri esperti di energia e nucleare (Pietro Avigni, Safety Analyst del progetto ITER per la fusione nucleare e Pietro Brazzale, Project Manager R&D in Enogia). Transizione energetica e sfide riguardanti il nucleare. Il progetto ITER sulla fusione. - Partecipazione all'evento "Il futuro del futuro" con Antonio Villafranca (Direttore della ricerca dell'ISPI). - Visita ai laboratori del consorzio RFX di Padova sulla fusione nucleare: prospettive, sviluppi e ricerche attuali (28/3/2023). <p>L'IMPATTO ENERGETICO E AMBIENTALE DELLE ATTIVITÀ QUOTIDIANE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valutazione della "Carbon footprint" della propria famiglia, utilizzando un calcolatore online - Valutazione del ruolo ambientale degli alberi nell'assorbimento di CO₂ atmosferica - Censimento degli alberi ad alto fusto del giardino della scuola - Valutazione della CO₂ assorbita annualmente dagli alberi del giardino della scuola, in riferimento all'età e alla specie degli stessi - Confronto fra il valore medio della CO₂ emessa annualmente dalle famiglie degli studenti e la CO₂ assorbita dal giardino della scuola - Lettura critica delle bollette del gas e 	SETTEMBRE - DICEMBRE

	<p>dell'elettricità utilizzando le conoscenze di fisica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Approfondimento a gruppi sull'impatto energetico e ambientale di alcune attività quotidiane: fonti energetiche, stime quantitative, individuazione di strategie individuali e collettive per una maggiore sostenibilità. 	
<p>SICUREZZA, BENESSERE E SALUTE (Scienze motorie)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nozioni di primo soccorso e traumatologia sportiva 	<p>NOVEMBRE - DICEMBRE</p>
<p>PERSONA, AMBIENTE E TERRITORIO: DALLA CONOSCENZA ALLA CURA E TUTELA DEL PATRIMONIO STORICO, ARTISTICO, LETTERARIO (Arte, Storia, Italiano)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Il patrimonio artistico e culturale in Italia e nel Mondo. - Legislazione italiana e internazionale per la tutela del patrimonio artistico e culturale. - Concetti di "bene culturale" e "patrimonio culturale e paesaggistico". - L'Italia e la bellezza. - Realizzazione di una presentazione sulla promozione dei siti storico-artistici italiani. Viaggio a Trieste e dintorni - Trieste città d'arte - Trieste: simbolo della <i>città letteraria</i>. Quattro scrittori "di bronzo" si raccontano: Svevo, Joyce, Saba, D'Annunzio. - Realizzazione di una presentazione sulle attività legate alla conoscenza, promozione e valorizzazione dei beni culturali presenti nella città letteraria di Trieste, attraverso un autore scelto tra i quattro che rappresentano la cultura triestina. - San Martino del Carso - le foibe di Basovizza - Grotta Gigante - Risiera di San Sabba 	<p>FEBBRAIO - APRILE</p>

7.12 PROGRAMMA DI RELIGIONE CATTOLICA

Materia	IRC - Religione
Docente	Paolo Dell'Antonio
Classe	5CLS
A.S.	2022-2023

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
Il confronto con gli studenti sulle tematiche svolte è stato proposto attraverso il colloquio e l'analisi di video ,film e di testi tratti da giornali ,riviste e libri	Il corso di religione cattolica si è basato su un confronto tra gli studenti ed il docente su tematiche riguardanti i valori cristiani e la società moderna .	Ogni argomento è stato trattato generalmente nell'arco di un paio di lezioni per un totale di 31 ore annuali
	<p>Gli argomenti trattati hanno riguardato tre macroaree</p> <p>1) L'etica cristiana di fronte alle ideologie del XX ° secolo</p> <p>2) Il tracollo degli ideali politici del passato prossimo. La caduta del muro di Berlino e la nuova Europa.La guerra in Ucraina .Il ruolo della comunità cristiana nel nuovo contesto</p> <p>3)La chiesa di fronte ai nuovi scenari geopolitici,alla crisi climatica ed al consumismo . Inoltre è stata affrontata anche la questione delle pandemie alle prime avvisaglie della questione</p> <p>Gli argomenti sono stati trattati nella seguente declinazione :</p>	
<p>Brani dal film : "Cristiada"</p> <p>Presentazione dei documenti citati</p> <p>https://it.wikipedia.org/wiki/Mit_brennender_Sorge</p> <p>https://it.wikipedia.org/wiki/Non_Abbiamo_Bisogno</p>	<p>Il 900 secolo di guerre , di rivoluzioni e genocidi . La chiesa di fronte all'emergere di teorie anticristiane e atee. - La chiesa cattolica nel XX secolo.La crisi messicana, provocata dalla promozione nel 1926 delle politiche e dalle leggi laicoateiste, anticattoliche e anticlericali del governo messicano allora presieduto dal presidente ateo massone Plutarco Elías Calles, che portò alla guerra civile terminata nel 1929. - La resistenza cristiana al fascismo ed al nazismo. Gli esempi del vescovo Von Galen, , degli studenti della Rosa Bianca in Germania, di De Gasperi e di molti ecclesiastici in Italia - I papi di fronte alle dittature :dal tentativo di dialogo alle condanne . L'enciclica " Non abbiamo bisogno " e la "Mit brennender Sorge .</p>	<p>Novembre- Dicembre</p>

<p>Visione del video dal sito Raiplay : La dissoluzione dell'Unione Sovietica https://www.raiply.it/video/2019/11/cultura---passato-e-presente-la-dissoluzione-delluniore-sovietica-con-il-prof-adriano-roccucci-2794e103-d3ea-4901-8851-7d08749a6021.html</p>	<p>La fine dell'URSS : la caduta e la morte dell'ideologia comunista considerata per anni "il sole dell'avvenire". Quali sono stati i frutti del comunismo nella storia ? Un ideale politico che voleva costruire un mondo ed un uomo nuovo ; un mondo senza religioni e basato sulla scienza e razionalità scientifica .</p>	<p>Gennaio</p>
<p>Guardare : https://www.raiply.it/video/2019/11/cultura---passato-e-presente-polonia-1989-la-vittoria-di-walesa-con-la-profssa-krystyna-jaworska-c5290de2-3c7b-43f8-b54d-85a6c18be189.html</p>	<p>Lech Walesa, il sindacalista cattolico che con la sua lotta ha dato la picconata iniziale che porterà alla caduta del muro di Berlino cioè al crollo del comunismo in Europa. Gli verrà assegnato il Premio Nobel per la Pace nel 1983. La caduta del muro di Berlino e del sistema comunista dell'Europa orientale. Il ruolo dei cattolici, di Solidarnosc e di papa Giovanni Paolo II</p>	<p>Febbraio</p>
<p>Gli appelli papali alla pace https://www.youtube.com/watch?v=coK1bTU6nM&list=PLkejUsAftxsxTC5jk_2xy_DMjOmtVc1QU&index=9 https://www.youtube.com/watch?v=iv8Q3S44ils&list=PLkejUsAftxsxTC5jk_2xy_DMjOmtVc1QU&index=10 Assange https://www.raiply.it/video/2021/11/Presa-Diretta---Julian-Assange-journalism-under-trial-12ae7ad3-125f-42a6-ab5f-b46453c3ef82.html Ucraina https://www.youtube.com/watch?v=2AKpsBF-bvo&list=PLkejUsAftxsxTC5jk_2xy_DMjOmtVc1QU&index=72</p>	<p>L'attuale situazione internazionale ed i riflessi sul nostro Paese. L'articolo 11 della Costituzione, la legge n. 185 del 9 luglio 1990 e gli appelli alla pace del papa perché facciano le armi e si apra un dialogo. L'informazione in tempo di guerra . Manipolazioni e bugie per favorire una narrazione ufficiale che non sempre corrisponde a quella reale . Il dovere cristiano per la ricerca della Verità. Il caso di Julian Assange : uno scandalo che pone la libertà di stampa occidentale in crisi . La crisi in Ucraina ed il pericolo della 3° guerra mondiale</p>	<p>Marzo</p>
<p>La filosofia di vita dell' ex presidente dell' Uruguay José Mujica raccontata nel film Human (2015) di Yann Arthus-Bertrand https://www.youtube.com/watch?v=aYNdYSCQxVg&list=PLkejUsAftxswIHnedX7QetEUrfSyRxBvq</p>	<p>La società dei consumi , il capitalismo esasperato , la globalizzazione ...l'uomo di fronte a queste spinte che vogliono trasformarlo da "persona" a "consumatore" come può difendersi? Quali atteggiamenti adottare per rimanere "umani"? I richiami del Papa a mettere in primo piano l'umanità e non l'economia .</p>	<p>Aprile-Maggio</p>

8. FIRME DEI RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI PER PRESA VISIONE

STUDENTE	FIRMA
Garbujo Federico	Federico Garbujo
Vurchio Riccardo	Riccardo Vurchio

9. FIRME DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINE	DOCENTE	FIRMA
Lingua e letteratura italiana	Elena Schifino	Elena Schifino
Storia	Elena Schifino	Elena Schifino
Filosofia	Paola Mocchi	Paola Mocchi
Lingua e cultura straniera - Inglese	Gemma Casi	Gemma Casi
Matematica	Diana Pasello	Diana Pasello
Fisica	Francesco Ferri	Francesco Ferri
Informatica	Hubert Vigil	Hubert Vigil
Scienze naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)	Elena Moneta	Elena Moneta
Disegno e Storia dell'Arte	Danilo Morigi	Danilo Morigi
Scienze motorie e sportive	Carola Bavila	Carola Bavila
Educazione civica	Paola Mocchi	Paola Mocchi
Religione cattolica	Paolo Dell'Antonio	Paolo Dell'Antonio
Sostegno	Concetto Cappuccio	Concetto Cappuccio

Milano, 10 Maggio 2023

Il Dirigente Scolastico
 Prof. Franco Tornaghi



