



Ministero dell'Istruzione e del merito

Istituto Superiore E.Fermi

Istituto Tecnico Settore Tecnologico – Liceo Scientifico delle Scienze Applicate
Strada Spolverina, 5 -46100 MANTOVA – TEL.0376 262675

www.fermimn.edu.it

email: mnis01100e@istruzione.it pec: mnis01100e@pec.istruzione.it

cod.fiscale 80016570204



DOCUMENTO FINALE

del Consiglio di Classe della

5C BIO

Istituto Tecnico Settore Tecnologico

Indirizzo: Chimica, Materiali e Biotecnologie

Articolazione: Biotecnologie Ambientali

INDICE

1.Finalità generali del triennio e profilo del diplomato	3	
2.Prospecto delle discipline con le corrispondenti unità orarie relativo al triennio	4	4
3.Prospecto del Consiglio di Classe con docente, materia, numero ore e continuità	5	5
4.Obiettivi trasversali del Consiglio di Classe	6	
5.Situazione della classe: composizione e percorso formativo	7	
6.Attività disciplinari: contenuti, metodi e strumenti	8	
7.Recupero e potenziamento	9	
8.Percorsi interdisciplinari o pluridisciplinari	10	
9.Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO)	11	
10.Percorsi di Educazione Civica	16	
11.Percorsi di Orientamento	17	
12.Percorsi in modalità CLIL	18	
13.Attività di ampliamento dell'offerta formativa	20	
14.Criteri per la valutazione e la misurazione del profitto	22	
15.Criteri per la valutazione e la misurazione del comportamento	24	24
16.Criteri per la valutazione di Educazione civica	26	
17.Criteri per l'attribuzione dei crediti	27	
18.Simulazioni prove Esame di Stato	28	
19.Griglie di valutazione prove scritte Esame di Stato	29	
20.Griglia di valutazione colloquio Esame di Stato	31	
ALLEGATO 1: Relazioni individuali dei docenti e programmi svolti	38	38
ALLEGATO 2: Testo simulazione prima prova scritta	57	
ALLEGATO 3: Testo simulazione seconda prova scritta	65	

1. Finalità generali del triennio e profilo del diplomato

L'obiettivo generale di un istituto tecnico settore tecnologico è quello di definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro.

Le caratteristiche generali della figura del diplomato IT sono pertanto le seguenti:

- Versatilità, flessibilità e propensione culturale all'apprendimento permanente.
- (possesso di competenze scientifiche, matematiche e tecnico-tecnologiche essenziali per affrontare nuovi contesti, sia in ambito lavorativo che universitario)
- competenze di cittadinanza attiva

Nell'articolazione "Chimica, materiali e biotecnologie", l'obiettivo sopra citato si specifica ulteriormente nello sviluppo di competenze riguardanti i materiali, le analisi strumentali chimico-biologiche, i processi produttivi in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, nel rispetto della salute e dell'ambiente. Il percorso di studi prevede una formazione, a partire da solide basi di chimica, fisica, biologia e matematica, che ponga il diplomato in grado di utilizzare le tecnologie del settore per realizzare prodotti negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico. Il percorso, pur strutturato con una logica unitaria, prevede tre articolazioni e un'opzione: Chimica e materiali, Biotecnologie ambientali, Biotecnologie sanitarie (l'ultima non è attivata nell'Istituto). L'unitarietà è garantita dalla coesistenza di discipline tecniche comuni, approfondite nelle due articolazioni attivate nell'Istituto e nell'opzione, in cui acquisiscono connotazioni professionali specifiche. Il secondo biennio punta al consolidamento delle basi scientifiche ed alla comprensione dei principi tecnici e teorici necessari per l'interpretazione di problemi ambientali e dei processi produttivi integrati.

Le discipline particolarmente qualificanti l'indirizzo di studi sono ovviamente quelle dell'area chimica e, nell'articolazione biotecnologica, dell'area biologica (ambientale), con molte ore in laboratori attrezzati e con insegnanti tecnico-pratici in compresenza.

Nell'ambito di tali realtà il diplomato in "Biotecnologie ambientali" deve essere preparato a:

- Identificare, acquisire e approfondire le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici e microbiologici;
- Studiare l'ambiente, gli ecosistemi, la genetica e le biotecnologie, nel rispetto delle normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza degli ambienti di vita e di lavoro;
- Approfondire lo studio delle interazioni fra sistemi energetici e ambiente, specialmente riferite all'impatto ambientale degli impianti e alle relative emissioni inquinanti;

Il diplomato in "Chimica, materiali e biotecnologie" deve, pertanto, essere in grado di:

- Esprimere le proprie competenze nella gestione dei processi e delle relative procedure di controllo;
- Occuparsi del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi;
- Esprimere le proprie competenze nella pianificazione, gestione e controllo delle attività dei laboratori di analisi e nella promozione della sicurezza negli ambienti di lavoro.

2. Prospetto delle discipline con le corrispondenti unità orarie relativo al triennio

Discipline del piano di studi	Ore settimanali per anno di corso		
	3°	4°	5°
Chimica Organica e Biochimica	4(2)	4(3)	4(2)
Chimica Analitica e Strumentale	4(3)	4(3)	4(4)
Biologia, Microbiologia e tecnologie di Controllo Ambientale	6(3)	6(3)	6(2)
Fisica Ambientale	2	2	3(2)
Lingua e Letteratura italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua Inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Complementi di Matematica	1	1	-----
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2
Religione /Attività alternativa	1	1	1
Totale ore settimanali	32(8)	32(9)	32(10)

N.B. Tra parentesi sono indicate le ore di lezione effettuate con il supporto del laboratorio e in un contesto di compresenza tra insegnante teorico e insegnante tecnico pratico.

3. Prospetto del Consiglio di Classe con docente, materia, numero ore e continuità

DOCENTE	DISCIPLINA	CONTINUITÀ	CONTINUITÀ	ORE/SETT	MEMBRO
		DALLA CLASSE 3 ^A ALLA 4 ^A (Sì/No)	DALLA CLASSE 4 ^A ALLA 5 ^A (Sì/No)	CLASSE 5 ^A (*)	INTERNO ESAME DI STATO (Sì/No)
Sai Carlo	Chimica organica e Biochimica	NO	SÌ	4	SÌ
Soncini Cristian	Chimica Analitica e Strumentale	SÌ	SÌ	4	NO
Faconi Nicoletta	Insegnamento religione cattolica	SÌ	SÌ	1	NO
Torre Maria	Lingua e Letteratura Italiana	SÌ	SÌ	4	NO
Torre Maria	Lingua e letteratura Italiana	SÌ	SÌ	2	NO
Veltri Daniele	Biologia, Microbiologia e tecnologie Ambientali di Controllo	SÌ	SÌ	6	NO
Boubila Sylvia	Matematica	NO	NO	3	NO
Giannotto Davide	Fisica Ambientale	NO	NO	3	SÌ
Buzzelli Benedetta	Lingua Inglese	NO	NO	3	NO
Montanari Elena	Scienze Motorie e Sportive	NO	SÌ	2	SÌ
Pezzini Adelia	Lab. Biologia, Microbiologia e Tecnologie di Controllo Ambientale	SÌ	SÌ	2	NO
Pezzini Adelia	La. Fisica Ambientale	NO	NO	2	NO
Bombana Ivan	Lab. Chimica Analitica e Strumentale	NO	NO	2	NO
Pertile Katia	La. Chimica Organica e Biochimica	NO	NO	2	NO

(*) N.B. Tra parentesi sono indicate le ore di lezione effettuate con il supporto del laboratorio e in un contesto di presenza tra insegnante teorico e insegnante tecnico pratico.

4. Obiettivi trasversali del Consiglio di Classe

Gli obiettivi educativi e didattici del Consiglio di classe perseguono due finalità: lo sviluppo della personalità degli studenti e del senso civico (obiettivi comportamentali-affettivi) e la preparazione culturale e professionale (obiettivi formativo-cognitivi).

Gli obiettivi trasversali adottati dal Consiglio di Classe nella prima riunione, e poi monitorati nel corso di tutto l'anno scolastico sono stati:

Obiettivi comportamentali-affettivi.

Lo studente:

- Lo studente sa mantenere l'attenzione intervenendo in modo pertinente e adeguato alla situazione, collaborando con i compagni e migliorando la qualità del lavoro sia nelle diverse fasi di svolgimento che nel rispetto delle consegne.

Obiettivi formativo-cognitivi.

Lo studente:

- Raggiunge un livello di attenzione e partecipazione adeguato al contesto; acquisisce un metodo di lavoro e di studio proficuo seguendo le indicazioni fornite dai docenti;
- Sa esprimersi in modo chiaro, logico e pertinente, utilizzando un lessico appropriato alla situazione comunicativa e di contenuto;
- Consegna un lavoro finito, pertinente e corretto nell'esecuzione;
- Sa interpretare fatti e fenomeni ed esprimere giudizi personali.

5. Situazione della classe: composizione e percorso formativo

La classe 5C BIO è composta da 30 alunni di cui 13 femmine e 17 maschi. Il gruppo classe attuale si è costituito nel terzo anno, fatta eccezione per due studenti che sono entrati a far parte della classe rispettivamente nell'a.s 2022-23 e 2023-24 .

Nel corso del Triennio, una parte degli alunni ha manifestato interesse e impegno nell'affrontare le proposte didattiche dei docenti. Alcuni studenti, grazie all'attenzione e partecipazione evidenziata verso le indicazioni date dai docenti, hanno acquisito una buona autonomia nell'organizzazione del proprio lavoro e un'apprezzabile capacità di esposizione dei contenuti appresi.

All'interno del gruppo classe, vi è una fascia di studenti che ha affrontato lo studio con superficialità a causa di un impegno domestico non sempre adeguato; anche se sollecitati, hanno presentato difficoltà ad organizzarsi nello studio a causa di un impegno selettivo e della presenza di lacune maturate come conseguenza di un metodo di studio poco efficace. Il CdC ha cercato di compensare tali difficoltà attraverso interventi mirati.

E' stato possibile svolgere i contenuti fondamentali programmati a inizio anno scolastico dando principalmente risalto alla valorizzazione delle competenze degli alunni.

La classe ha mediamente raggiunto gli obiettivi trasversali fissati dal CdC all'inizio del corrente anno scolastico.

6. Attività disciplinari: contenuti, metodi e strumenti

Gli insegnanti del C.d.C. hanno scelto i contenuti da trattare nella propria disciplina con riferimento alle Linee Guida nazionali, ponendo altresì attenzione agli obiettivi trasversali fissati a inizio anno dal Consiglio di Classe in un'ottica di interdisciplinarietà. In alcuni casi la selezione degli argomenti è stata dettata da scelte condivise in sede di programmazione disciplinare collegiale, in altri casi da particolari attitudini e professionalità dei singoli insegnanti, in altri ancora da motivate richieste della classe o da sopravvenute esigenze e opportunità didattiche. Nelle materie di specializzazione, una discriminante importante nella scelta degli argomenti è stata la disponibilità di strumentazione e materiali nei laboratori.

I dettagli sui programmi effettivamente svolti nelle varie discipline e sui criteri che hanno portato alla selezione di tali contenuti sono esposti nelle relazioni dei singoli insegnanti riportate in allegato al presente documento.

Il lavoro in classe (e in laboratorio, se previsto) si è articolato prevalentemente con le seguenti metodologie e strumenti:

Materie	ITALIANO	STORIA	INGLESE	MATEMATICA	CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE AMBIENTALI DI CONTROLLO	FISICA AMBIENTALE	EDUCAZIONE CIVICA	EDUCAZIONE CIVICA	SCIENZE MOTORIE	RELIGIONE
Strumenti e Metodi												
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Lezione con metodologie innovative, teal, flipped classroom, debate			X					X				X
Lezione con materiale interattivo	X	X	X		X	X		X	X			
Lavoro in gruppo			X	X	X		X	X	X		X	X
Attività di laboratorio					X	X	X	X				
Utilizzo di piattaforma Moodle	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
Metodologia CLIL					X							
Altro (specificare)												

7. Recupero e potenziamento

Nel corso dell'anno sono stati attivati interventi orientati al superamento delle lacune di profitto e di metodo di studio. Gli interventi di recupero adottati risultano dalla seguente tabella.

MATERIA	ITALIANO	STORIA	INGLESE	MATEMATICA	CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE AMBIENTALI DI CONTROLLO	FISICA AMBIENTALE	EDUCAZIONE CIVICA	SCIENZE MOTORIE
TIPO DI INTERVENTO										
Sdoppiamento della classe (durante le ore di lezione curricolare della materia)					X	X		X		
Recupero in itinere (durante le ore di lezione curricolare della materia)										
Sportello pomeridiano tenuto da docenti o attività per piccoli gruppi										
Studio autonomo (con indicazioni personalizzate)			X				X	X		
Pausa didattica										

Per quanto riguarda il potenziamento, si rimanda al paragrafo sulle attività di ampliamento dell'offerta formativa e alle relazioni dei singoli docenti riportate in allegato.

8.Percorsi interdisciplinari o pluridisciplinari

I seguenti sono argomenti trattati durante l'anno che, presentando per loro natura aspetti di interesse trasversale, sono stati affrontati da diversi punti di vista in più materie.

Argomento	Discipline coinvolte	Note: (eventuali materiali proposti, esperienze, progetti, problemi,...)	Eventuali attività/tirocini
Cinetica chimica	Chimica Organica e Biochimica, Chimica Analitica e strumentale, Matematica	Materiali su Moodle Esperienza di Laboratorio e interpretazione dei dati sperimentali	////
Determinazione delle aree degli spettri cromatografici	Chimica Analitica e Strumentale, Matematica	Materiali su Moodle Esperienza di laboratorio	////
Elettromagnetismo	Fisica Ambientale, Chimica Organica e Biochimica	Materiali su Moodle Esperienza di Laboratorio	////
La guerra del Vietnam	Lingua Inglese, Storia	Materiali su Moodle	////

9. Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO)

I Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (nel seguito PCTO) proposti alle classi di triennio dall'Istituto Fermi sono diversificati: alcuni sono realizzati a livello di progetto d'istituto o di Consiglio di Classe, altri invece sono inseriti nel piano di programmazione didattica dei singoli docenti.

Il Collegio Docenti dell'Istituto ha approvato un percorso triennale che si struttura su alcuni punti di forza:

- il decennale rapporto di collaborazione con imprese ed enti del territorio, che in questi anni ha garantito al Fermi la possibilità di organizzare attività di alternanza e stage aziendali nelle più significative realtà culturali e produttive mantovana e non;
- la complementarietà tra attività interne alla scuola ed attività esterne;
- la presenza di docenti preposti all'organizzazione delle attività (come le Funzioni Strumentali PCTO) e di tutor di classe. Questi ultimi hanno il compito di seguire i ragazzi in tutte le fasi dello stage esterno (dalla scelta dell'azienda o dell'ente in cui svolgere l'alternanza, fino alla conclusione dell'esperienza) e di guidare il Consiglio di Classe nella programmazione e nell'attuazione delle attività di alternanza di propria competenza;
- la collaborazione attiva di studenti e genitori per costruire e gestire i contatti con le aziende e gli enti ospitanti.

PCTO della classe nel triennio

Il progetto, iniziato nel terzo anno del curriculum di studio, ha trovato la sua naturale conclusione nella classe quinta secondo la modalità di seguito riportata.

- **Classe Terza (mediamente tra le 20 e le 40 ore circa, tra corsi sicurezza e percorsi formativi)**

Durante la classe terza l'esperienza di Alternanza Scuola-Lavoro è stata caratterizzata da attività sia interne che esterne.

Per quanto riguarda le attività interne: una serie di incontri on-line per realizzare la formazione sulla sicurezza (generale e specifica di settore per conseguire la certificazione per il rischio medio-alto), una formazione interna curricolare specifica e attività laboratoriali con particolare attenzione agli ambiti di indirizzo.

- **Classe Quarta (mediamente tra le 120 e le 150 ore circa, tra stage individuale esterno e/o progetto di lavoro organizzato dalla scuola anche in accordo con enti-aziende, e/o IFS)**

Anche nella classe quarta le attività sono state differenziate in interne ed esterne.

Per quanto riguarda le attività interne: incontri di formazione on line con esperti ed enti esterni, workshop tematici con particolare attenzione agli ambiti di indirizzo come la partecipazione al Progetto B CORP SCHOOL. A questo proposito il Prof. Soncini ha seguito un gruppo di cinque studenti che hanno realizzato il Progetto "Biomattone". Nel mese di maggio del 2023 gli studenti hanno preso parte all'evento "Changemaker Competition Intervento Lab" che si è tenuto a Milano; in tale sede hanno presentato la loro idea progettuale.

Per quanto riguarda le attività esterne: è stato possibile organizzare visite aziendali o far partecipare la classe ad eventi e fiere nel settore; nel mese di Aprile 2023 la classe ha potuto effettuare l'uscita sul campo per le attività del PROGETTO MINCIO.

Nel periodo estivo è stato possibile organizzare l'attività di Alternanza Scuola Lavoro Aziendale coinvolgendo realtà imprenditoriali operanti nel settore di indirizzo e dislocate nel territorio. Hanno partecipato tutti gli studenti. A seguito la tabella con il monte ore svolto.

Tre studentesse hanno svolto il periodo di stage all'estero (spagna e Portogallo) nell'ambito del Progetto Erasmus+; una studentessa ha frequentato il quarto anno scolastico all'estero (Seattle,USA) nell'ambito del Progetto Intercultura.

- **Classe Quinta (mediamente tra le 7 e le 15 ore circa: attività di orientamento in uscita- individuale o di classe- organizzate/approvate dalla scuola e/o da enti-aziende)**

Nella classe quinta è stata completata la formazione di alternanza scuola-lavoro per tutta la classe con interventi di esperti di settore e/o partecipazione ad eventi in linea con il profilo professionale.

Gli studenti del Progetto BCORP SCHOOL e il docente di indirizzo sono stati invitati a partecipare all'evento "Meet the future" che si è tenuto a Roma per presentare il progetto "Biomattone". Inoltre sono stati contattati dalla redazione Rai settore cultura scientifica per illustrare le varie fasi della ricerca avviata nel progetto e i risultati conseguiti. A conclusione di questa positiva esperienza progettuale, gli studenti hanno partecipato al TEDX YOUTH che si è tenuto presso il Teatro Sociale di Mantova.

Il CDC, insieme al Docente Tutor Orientatore, ha optato per interventi di orientamento in uscita: scrivere un curriculum (Lingua Inglese) partecipazione ad attività di orientamento allo studio o al lavoro (Job&orienta, Openday Università, enti di ricerca, eventuali giornate in azienda, percorsi di Orientamento promoimpresa di Mantova).

Risultati attesi dai percorsi:

- integrare le conoscenze e le abilità apprese in contesti formali;
- conoscere la realtà imprenditoriale/sociale/culturale del territorio
- individuare nelle figure professionali di riferimento della struttura ospitante le abilità e le competenze necessarie per svolgere un determinato ruolo;
- far emergere gli atteggiamenti in situazione;
- orientare le scelte future.

Finalità del percorso:

- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;
- sviluppo della imprenditorialità e dello spirito di iniziativa;
- imparare ad imparare;
- competenze di profilo per indirizzo di studio.

Valutazione dell'esperienza:

- schede valutazione da parte del tutor esterno;
- attestati di stage con giudizio globale espresso dal tutor esterno;
- schede di autovalutazione compilate dallo studente.

Risultati ottenuti dai percorsi:

- sanno affrontare richieste specifiche e assumere la responsabilità di portare a termine compiti;
- hanno maggiore consapevolezza del valore che la sicurezza assume nella vita quotidiana e nei contesti lavorativi;
- hanno maggiore conoscenza delle differenti tipologie di aziende presenti sul territorio;

- (solo alcuni studenti) sanno rendicontare in modo articolato le azioni svolte e riescono a individuare le competenze;
- affrontano con maggiore sicurezza la gestione di situazioni inedite;
- sanno operare in contesti strutturati sotto supervisione.

Attività	Periodo/durata a.s. 21-22	Descrizione
Sicurezza	Ottobre 4 ore	Rischio biologico
Sicurezza alto rischio	Gennaio 12 ore	Rischio chimico
Sostenibilità del mio armadio	Marzo-aprile 30 ore	Produzione di colori vegetali
LTO	Dicembre -marzo 4 ore	Webinar su argomenti scientifici
Hackathon "Economia circolare"	Tutto l'anno (60 ore)	
Attività	Periodo/ore a.s.22-23	Descrizione
Sostenibilità del mio armadio	Trimestre 9 ore	Produzione di colori vegetali
Progetto Mincio	Pentamestre ore 20	Monitoraggio chimico-microbiologico del Mincio
Green school	Pentamestre ore 10	Modelli e poster sulla biodiversità
Visita aziendale "Cosmoproject" di Mezzani di Sorbolo	Marzo ore 5	Visita all'azienda e dei laboratori
Stage aziendale	Giugno-settembre	Ciascuno studente ha svolto due settimane di stage presso laboratori ed aziende del territorio
Attività	Periodo/ore a.s.23/24	Descrizione
Incontro con la Guardia Forestale	Pentamestre ore 2	Preparazione all'uscita programmata per le attività di monitoraggio che si svolgerà nell'area di Boscofontana
Uscita Parcovaleno	Pentamestre ore 5	Fito-depurazione
Uscita Boscofontana	Pentamestre ore 6	Riconoscimento dei macroinvertebrati acquatici
Partecipazione all'evento "Meet the future" Roma	Pentamestre (intera giornata)	Gli studenti del progetto BCORP SCHOOL hanno presentato i risultati del loro progetto "Biomattone"
Partecipazione al TEDX YOUTH Mantova	Pentamestre (intera mattinata)	Gli studenti del progetto BCORP SCHOOL hanno presentato i risultati del loro progetto "Biomattone"
Uscita visita aziendale "Versalis"	Pentamesre ore 5	Visita ai laboratori e all'azienda della Versalis
Uscita Torre del Gattazzo	Pentamestre ore 5	Riqualifica degli argini del Po
Centro Sportivo scolastico	Pentamestre	Campionati studenteschi

RIEPILOGO ATTIVITÀ PCTO SVOLTE DAI SINGOLI ALUNNI NEL TRIENNIO

n°	Cognome nome	Numero ore attività						Totale ore triennio
		Corsi sicurezza	Formazione con esperti aziendali/formazione interna curricolare specifica/partecipazione a laboratori/workshop tematici/formazione presso enti	Eventi e fiere di settore/visite aziendali e ad enti di ricerca	Orientamento in uscita	Totale ore progetti scolastici	Alternanza scuola-lavoro in azienda	
1	A.A.	16	113	10	29	139	73	212
2	B.M.V.	16	73	5	42	94	70	164
3	B.D.	16	161	30	40	187	80	287
4	B.L.A.	16	113	10	24	139	70	209
5	B.F.	16	47	10	28	73	80	153
6	C.D.	16	159	30	39	185	42	247
7	C.E.M	16	108	10	40	134	90	224
8	C.A.	16	54	10	38	80	80	160
9	D.A.	16	104	10	31	130	64	194
10	D. N.N.	16	153	30	37	179	80	279
11	F.D.	16	148	30	33	174	42	236
12	G.S.	16	111	10	33	137	80	217
13	G.F.	16	116	10	33	142	106	248
14	J.M.	16	65	10	44	91	80	171
15	L.R.S	16	108	10	32	134	76	210
16	M.M.	16	121	10	40	147	56	203
17	M.G.	16	108	10	39	134	50	184
18	M.L.	16	42	10	28	68	144	212
19	M.F.	16	113	10	34	139	64	203
20	M.S.	16	118	10	33	144	80	224
21	N.T.	20	51	10	33	81	125	206
22	P.G.	16	57	10	36	83	68	151
23	R.A.	16	60	///	///	76	50	126
24	S. H. M. C. P.S.	16	101	10	28	127	40	167
25	T.I.	16	110	10	46	136	70	206

26	T.M.	16	116	10	39	142	94	236
27	U.N.	16	152	30	38	178	80	278
28	V.L.	16	110	10	47	136	80	216
29	V.C.	16	115	10	29	141	41	182
30	V.T.	16	124	5	33	145	40	185

Le attività di orientamento alla scelta post diploma sia nel campo lavorativo che universitario, sia organizzate dall'Istituto, che seguite autonomamente dallo studente o dalla studentessa hanno contribuito ad arricchire il patrimonio di competenze individuali

10.Percorsi di Educazione Civica

La disciplina non è affidata ad un unico docente ma è affrontata in maniera trasversale da tutti gli insegnanti della classe, ognuno nell'ambito delle proprie ore curriculari di lezione. L'istituto ha definito un repertorio di competenze di cittadinanza tra le quali i consigli di classe hanno scelto quelle da perseguire sulla base dei percorsi didattici adottati. Si tratta di:

- partecipazione al dibattito culturale;
- consapevolezza delle sfide del presente e dell'immediato futuro;
- capacità di cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate;
- riconoscimento dell'origine e dello sviluppo storico dei principi politici, delle forme giuridiche e dei valori ideali su cui si fondano i moderni ordinamenti statali democratici;
- presa di coscienza delle situazioni e delle forme del disagio e del divario nella società contemporanea;
- rispetto dell'ambiente, senso di responsabilità nel curarlo, conservarlo e migliorarlo, coerentemente con gli obiettivi di sostenibilità sanciti da Agenda 2030;
- partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza in termini di cooperazione, rispetto delle posizioni altrui e dialogo;
- traduzione delle idee in azioni in un contesto personale e/o lavorativo.

Percorso	Discipline coinvolte	Periodo/ durata	Descrizione	Eventuali materiali/testi/ documenti
Partecipazione al dibattito culturale	Scienze Motorie e Sportive	12 ore	Ricostruire la memoria delle violazioni dei diritti per non ripetere gli errori del passato , individuando in essi possibili premesse di situazioni della contemporaneità	Materiali e documenti condivisi su Moodle
Partecipazione al dibattito culturale	Fisica ambientale	3 ore	Conoscere la storia del CERN, affinché la ricerca scientifica possa essere vista e usata come strumento di pace	Materiali e documenti condivisi su Moodle
Educazione ambientale	Chimica Analitica e Strumentale	10 ore	Conseguenze delle attività antropiche sugli ecosistemi	Materiali e documenti condivisi su Moodle
Presa di coscienza delle situazioni e delle forme del disagio e del divario nella società contemporanea	Storia/Lingua italiana	6 ore	Partecipazione alla visione dello spettacolo teatrale "Evoluèe" presso Arcitom di Mantova Visione del film "Lady Bird" presso il Cinema Carbone di Mantova	Materiali e documenti condivisi su Moodle
Partecipazione al dibattito culturale	Tutte le discipline	2 ore	Assemblea di istituto	Evento promosso dall'Istituto
Il disagio giovanile	Tutte le discipline	2 ore	Incontro con l'Arma dei carabinieri: le dipendenze tra i giovani.	
partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza in termini di cooperazione, rispetto delle posizioni altrui e dialogo;	Tutte le discipline	2 ore	Partecipazione al progetto Avis "La mia vita in te "	

11.Percorsi di Orientamento

L'Istituto a seguito del DM 328/2022 e successiva Nota MIM 2790/2023 ha nominato i docenti tutor dell'orientamento che hanno coordinato all'interno del Consiglio di classe la didattica orientativa.

Le competenze specifiche per l'orientamento consistono nella:

- Capacità di fare un bilancio delle esperienze formative, lavorative ed esistenziali pregresse o in corso.
- Capacità di costruirsi una prospettiva e di progettare l'evoluzione della propria esperienza compiendo delle scelte, nella capacità di sapersi orientare autonomamente, essendo in grado di progettare una propria evoluzione
- Saper analizzare le proprie risorse in termini di interessi ed attitudini, di saperi e competenze.
- Saper esaminare le opportunità e le risorse a disposizione
- Assumere decisioni e perseguire gli obiettivi
- Progettare il futuro e declinarne lo sviluppo
- Monitorare e valutare le azioni realizzate e lo sviluppo del progetto
- Saper interagire con sicurezza e in modo efficace con gli altri

La tabella sottostante riporta le attività progettate per la Didattica Orientativa programmate nel consiglio di classe del mese di Novembre.

Percorso	Discipline coinvolte	Periodo/ durata	Descrizione	Eventuali materiali/testi/ documenti
Questionario/attività in cui gli studenti riconoscono capacità e talenti gli uni degli altri all'interno della classe dopo colloqui extra curriculari a piccoli gruppi	Italiano	Maggio Ore 2	Il questionario è stato somministrato dopo aver svolto i colloqui individuali di orientamento con gli studenti	Materiale è stato caricato sulla piattaforma Moodle
Colloqui con gli studenti al fine di "orientare" il percorso formativo o professionale da intraprendere..	Docente Tutor/Orientatore	Maggio Ore 20	Il docente ha calendarizzato una serie di incontri sulla piattaforma o in presenza. Gli studenti, attraverso la prenotazione, potranno confrontarsi con la docente sulla progettualità futura.	Piattaforma Webex
Esperienza didattica-orientativa relative alle singole discipline	Fisica Ambientale, Biologia, Microbiologia e Tecn di controllo, Chimica Analitica e Strumentale	Aprile/ 10 ore	Promozione del turismo "slow travel" in bicicletta presso una meta naturalistica nel Parco del Po Motteggiana-Torre del Gattazzo. Il tragitto è stato svolto in bicicletta. Sul posto è stata svolta una "lecture" sul cambiamento climatico e sull'economia circolare. Gli studenti hanno realizzato un capanno ed è stata promossa l'attività di pulizia degli argini del Po.	/////

La tabella sottostante riporta tutte le attività di orientamento organizzate dalla Scuola e promosse dal CDC.

Attività	Periodo/ore	Descrizione
Orientamento con i Corpi militari dello Stato	21 dicembre : 1 ora per ogni incontro	Gli studenti hanno incontrato alcuni ex studenti membri delle Forze Armate.
"Orientarsi al futuro" ciclo di webinar promosso dal Promoimpresa Camera di Commercio Mantova	Gennaio-Marzo 14 ore	Gli studenti hanno partecipato ad una serie di webinar e all'evento conclusivo che si è tenuto presso il Centro Congressi Mamù
Seminario UNIMORE: presentazione del corso "Chimica Verde"	Febbraio 2 ore	Presentazione del corso "Chimica Verde" presso Università di Mantova
Visita all'azienda "Versalis"	Marzo 6 ore	Conoscere la realtà aziendale
Innovation Game	Febbraio 4 ore	Attività di orientamento interna all'Istituto
Orientagiovani Chimica Nazionale	Aprile 2 ore	Webinar
Presentazione della Facoltà di Ingegneria Matematica	Gennaio 2 ore	Attività di orientamento interna all'Istituto

12.Percorsi in modalità CLIL

Il nostro Istituto si è impegnato, sin dall'inizio della riforma, a curare gli aspetti metodologici-didattici dell'insegnamento di una disciplina non linguistica in lingua inglese secondo la metodologia CLIL, a partire dalla formazione dei docenti anche attraverso corsi interni di certificazione linguistica.

In particolare, questa classe ha avuto modo di affrontare, negli anni scorsi, i seguenti moduli CLIL:

	Materia	Docente/i e modello operativo (docente della disciplina, co-presenza, docente esterno, altro)	Argomento	Eventuali materiali/testi/documenti
Terzo anno	Chimica Analitica e Strumentale	Docente esterno	Tematiche ambientali: inquinamento del suolo	Materiali condivisi su Moodle
Quarto anno	Chimica Analitica e Strumentale	Docente esterno	Tematiche ambientali: inquinamento delle acque	Materiali condivisi su Moodle

Per quanto riguarda l'anno in corso, sono state effettuate le seguenti attività con metodologia CLIL:

	Materia	Docente/i e modello operativo (docente della disciplina, co-presenza, docente esterno, altro)	Periodo	N° ore (settimanali o totali)	Argomento	Eventuali materiali/testi/documenti
Quinto anno	Chimica Analitica	Docente esterno	Pentamestre	8	Tematiche ambientali: inquinamento dell'aria	Materiali condivisi su Moodle

Informazioni più dettagliate sui moduli CLIL svolti nel corso di quest'anno sono reperibili nelle relazioni dei singoli insegnanti coinvolti, riportate in allegato al presente documento.

13. Attività di ampliamento dell'offerta formativa

Tipologia	Eventuale oggetto	Luogo	Percorsi connessi / durata / note
Approfondimenti tematici e sociali, incontri con esperti	Partecipazione alla visione dello spettacolo "Evoluè" presso Arcitom	Arcitom Mantova	Educazione Civica
Approfondimenti tematici e sociali, incontri con esperti	Visione del film "Lady Bird" presso Cinema del Carbone all'interno del Progetto Cinema dell'Istituto	Cinema carbone di Mantova	Educazione Civica
Approfondimenti tematici e sociali, incontri con esperti	Incontro con il Corpo Forestale di Verona in preparazione all'uscita PCTO presso Bosco Fontana	I.S. "E.Fermi"	Attività propedeutica per l'uscita prevista a Boscofontana al fine di monitorare gli invertebrati terrestri e acquatici
Approfondimenti tematici e sociali, incontri con esperti	Incontro con l'Arma dei Carabinieri nell'ambito del Progetto di sensibilizzazione dei giovani verso la tematica delle "dipendenze"	I.S. "E.Fermi"	Educazione Civica
Approfondimenti tematici e sociali, incontri con esperti	Incontro con gli esperti dell'Avis nell'ambito del Progetto "La mia vita in te"	I.S. "E.Fermi"	Educazione Civica
Approfondimenti tematici e sociali, incontri con esperti	Partecipazione all'evento TEDX YOUTH per presentare il progetto "Biomattone"	Tetaro Sociale di Mantova	Chimica Analitica e Strumentale
Visite guidate	Visita alla mostra su Van Gogh	Museo delle Culture Milano	Educazione alla sensibilità del patrimonio culturale
Viaggi di istruzione	Viaggio di istruzione 4-8 marzo	Barcellona	
Orientamento (altre attività non già descritte nei PCTO)	Orientarsi al futuro Seminario UNIMORE "Chimica Verde" Orientamento PromolImpresa Partecipazione all'evento PromoiImpresa		
Orientamento	Orientamento con i Corpi militari dello Stato	I.S. "E.Fermi"	
Orientamento	"Orientarsi al futuro" ciclo di webinar promosso dal PromoiImpresa Camera di Commercio Mantova	Webinar	
Orientamento	Seminario UNIMORE: presentazione del corso "Chimica Verde"	I.S. "E.Fermi"	
Orientamento	Innovation Game	I.S. "E.Fermi"	
Orientamento	Orientagiovani Chimica Nazionale	Webinar	

14.Criteri per la valutazione e la misurazione del profitto

I docenti hanno svolto verifiche in numero, tipologia e modalità diversi, come previsto nei singoli piani di lavoro annuali e nell'apposito capitolo del PTOF di istituto. Tutti hanno fatto riferimento, in fase di valutazione, alla griglia approvata dal Collegio Docenti ed inserita nel PTOF dell'istituto (qui di seguito riportata).

CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI CONOSCENZA, COMPETENZA, CAPACITÀ						
GIUDIZIO	VOTO	PUNTI (valutazione prove Esame di Stato)		CONOSCENZA	COMPETENZA	CAPACITÀ
		20/mi (scritti)	20/mi (orali)			
Eccellente	9 - 10			Completa e approfondita con integrazioni personali.	Esposizione organica e rigorosa; uso di un linguaggio efficace, vario e specifico di ogni disciplina. Uso autonomo di procedimenti e tecniche disciplinari anche in contesti non noti.	Analisi e sintesi complete e precise; rielaborazione autonoma, originale e critica con capacità di operare collegamenti in ambito disciplinare e/o interdisciplinare.
Ottimo	8			Completa e sicura.	Esposizione organica e uso di un linguaggio sempre corretto e talvolta specifico. Uso corretto e sicuro di procedimenti e tecniche disciplinari in contesti noti.	Analisi, sintesi e rielaborazione autonome e abbastanza complete. Capacità di stabilire confronti e collegamenti, pur con qualche occasionale indicazione da parte del docente.
Buono	7			Abbastanza completa.	Esposizione ordinata e uso corretto di un lessico semplice, anche se non sempre specifico. Applicazione di procedimenti e tecniche disciplinari in contesti noti e già elaborati dal docente.	Analisi, sintesi e rielaborazione solitamente autonome, ma non sempre complete.
Sufficiente	6			Essenziale degli elementi principali della disciplina.	Esposizione abbastanza ordinata e uso per lo più corretto del lessico di base. Applicazione guidata di procedimenti e tecniche disciplinari in contesti noti e già elaborati dal docente, pur con la presenza di qualche errore non determinante.	Comprensione delle linee generali; analisi, sintesi e rielaborazione parziali con spunti autonomi.

Insufficiente	5		Mnemonica e superficiale con qualche errore.	Esposizione incerta e imprecisa con parziale conoscenza del lessico di base. Presenza di qualche errore nell'applicazione guidata di procedimenti e tecniche note.	Analisi e sintesi solo guidate.
Gravemente insufficiente	4		Frammentaria con errori rilevanti.	Esposizione assai incerta e disorganica con improprietà nell'uso del lessico. Difficoltà nell'uso di procedimenti o tecniche note.	Analisi e sintesi solo guidate e parziali.
	3		Lacunosa e frammentaria degli elementi principali delle discipline con errori gravissimi e diffusi.	Esposizione confusa e uso improprio del lessico di base. Gravi difficoltà nell'uso di procedimenti e tecniche disciplinari anche in contesti semplificati. Presenza di gravi errori di ordine logico.	Assente o incapacità di seguire indicazioni e fornire spiegazioni.
	1 - 2		Nulla o fortemente lacunosa; completamente errata.	Nulla o uso disarticolato del lessico di base o mancata conoscenza dello stesso, incapacità ad usare procedimenti e tecniche disciplinari anche in contesti semplificati.	Assente.

15.Criteri per la valutazione e la misurazione del comportamento

La valutazione del comportamento ha fatto riferimento agli obiettivi comportamentali fissati dal Consiglio di Classe e ha tenuto conto dei quattro indicatori riportati nella tabella sottostante, come previsto dal PTOF di Istituto.

Il Consiglio di Classe, nel valutare il comportamento, ha verificato che ognuno dei quattro indicatori, di cui alla tabella, fosse, per l'alunno in esame, soddisfatto ad un livello uguale o superiore rispetto a quello corrispondente al voto attribuito.

INDICATORI PER LA VALUTAZIONE E LA MISURAZIONE DEL COMPORTAMENTO					
LIVELLO	FREQUENZA E PUNTUALITA' Art.5 c.6 Regolamento di Istituto (le assenze dovute a malattia non vanno conteggiate)	COMPORAMENTO (anche fuori dalla sede scolastica, per esempio: viaggi di istruzione, stage, ecc.)	IMPEGNO	INTERESSE E PARTECIPAZIONE	Voto (10/mi)
Esemplare	Numero di dimenticanze del badge personale, di ingressi in ritardo "non accettabili", di uscite anticipate e di assenze in linea con la media di istituto.	Scrupolosa osservanza dei regolamenti scolastici ^(*) , atteggiamento collaborativo con le autorità scolastiche per il rispetto della legalità, rapporti interpersonali estremamente corretti con compagni e docenti, nessun provvedimento disciplinare.	Assoluta osservanza del Patto Formativo e degli obiettivi fissati dal Consiglio di Classe.	Contributo costruttivo al dialogo educativo ed all'attività didattica, strategie collaborative con compagni e docenti, ruolo propositivo all'interno della classe.	10
				Partecipazione ed interesse attivi o comunque positivi.	9
Adeguito	Numero di dimenticanze del badge personale, di ingressi in ritardo "non accettabili", di uscite anticipate o di assenze significativamente superiore alla media di istituto.	Rapporti interpersonali generalmente corretti con compagni e docenti.	Adeguate osservanza del Patto Formativo e degli obiettivi fissati dal Consiglio di Classe.	Partecipazione attenta e diligente, anche se non necessariamente attiva.	8
				Partecipazione ed attenzione non sempre continue.	7
Accettabile		Presenza di più di uno specifico provvedimento disciplinare comunicato alla famiglia.	Non adeguata osservanza del Patto Formativo e degli obiettivi fissati dal Consiglio di Classe.	Atteggiamenti non collaborativi con compagni e docenti. Frequenti episodi di distrazione e/o disturbo.	6
Inadeguato	Presenza di almeno una sanzione disciplinare di allontanamento dalla comunità scolastica per un periodo superiore a quindici giorni (ai sensi dello Statuto delle studentesse e degli studenti ^(**) e del Regolamento				1 - 5

	<p>di Istituto) alla quale abbia fatto seguito, successivamente alla ripresa della frequenza, almeno un ulteriore provvedimento disciplinare, pur se di minor gravità, tale da dimostrare l'assenza di apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento nonché un insufficiente livello di miglioramento nel percorso di crescita e di maturazione dell'alunno.</p> <p>N.B. <i>"La votazione sul comportamento degli studenti ... determina, se inferiore a sei decimi, la non ammissione al successivo anno di corso e all'esame conclusivo del ciclo"</i> (art.2, c.3 legge 30.10.2008 n.169)</p>	
--	--	--

(*) per "regolamenti scolastici" si intendono lo Statuto delle studentesse e degli studenti, il Regolamento di Istituto, il Patto Educativo di Corresponsabilità, il Patto Formativo di Classe e gli obiettivi comportamentali definiti dal Consiglio di Classe.

(**) art.4, commi 9, 9 bis e 9 ter dello Statuto delle studentesse e degli studenti, D.P.R. 249/1998, come modificato dal D.P.R. 235/2007 e chiarito dalla nota prot. 3602/PO del 31.07.2008.

16.Criteri per la valutazione di Educazione civica

La valutazione avviene sulla base dei criteri schematizzati nella seguente tabella riportata nel PTOF.

INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELL'EDUCAZIONE CIVICA		
CONOSCENZE ABILITÀ COMPETENZE	LIVELLO	VOTO
<ul style="list-style-type: none"> • conoscenza dei contenuti proposti, capacità di esprimerli in maniera coerente ed efficace, capacità di individuarne i nessi concettuali e la cornice storico-culturale di riferimento; • consapevolezza e interesse per le tematiche affrontate; • attitudine all'approfondimento e alla problematizzazione; • capacità di collaborare e cooperare con gli altri; • abilità nel personalizzare con originalità i contenuti appresi e mettere in connessione i campi del sapere; • maturazione di alcune competenze di cittadinanza (da individuare tra quelle elencate in premessa). 	complete, solidamente consolidate, autonome e originali	10
	complete, solidamente consolidate, autonome	9
	esaurienti e ben organizzate	8
	discrete e sufficientemente consolidate	7
	essenziali e poco consolidate	6
	minime e disorganiche	5
	scarse e frammentarie	4
	nulle o del tutto inadeguate	1 - 3

17.Criteri per l'attribuzione dei crediti

Il Consiglio di Classe attribuisce il credito scolastico ai candidati interni sulla base dei criteri stabiliti dalla normativa vigente.

In particolare, la fascia di punteggio del credito si definisce a partire dalla media finale dei voti in base alla seguente tabella (allegato A al d.lgs.62/2017):

M = media dei voti	Credito scolastico (punti)		
	Classe 3 ^A	Classe 4 ^A	Classe 5 ^A
M<6	---	---	7 – 8
M=6	7 – 8	8 – 9	9 – 10
6 < M ≤ 7	8 – 9	9 – 10	10 – 11
7 < M ≤ 8	9 – 10	10 – 11	11 – 12
8 < M ≤ 9	10 – 11	11 – 12	13 – 14
9 < M ≤ 10	11 – 12	12 – 13	14 – 15

All'interno della banda di oscillazione corrispondente alla media conseguita, il Consiglio di Classe definisce il punteggio effettivo tenendo conto dei seguenti elementi valutativi:

- Frequenza assidua e di qualità
- Interesse, impegno e partecipazione apprezzabili.
- Autonomia, intraprendenza e disponibilità nella partecipazione ad attività di PCTO (previa valutazione da parte del tutor PCTO di classe).
- Partecipazione positiva e di durata significativa a qualunque progetto extracurricolare o altrà attività compresa nel PTOF, anche se non inquadrabile come PCTO (previa valutazione ed attestazione da parte del referente del progetto).

Per quanto riguarda la valutazione ai fini del credito scolastico delle sopra citate attività di PCTO, il Consiglio di Classe ritiene accettabili solo quelle preventivamente e ufficialmente inquadrare come PCTO dall'istituto e rientranti nelle seguenti tipologie:

- LAVORATIVO-PROFESSIONALI: stage esterno presso ente-azienda convenzionata con la scuola corredato da apposito "progetto formativo individuale", corsi di sicurezza e primo soccorso.
- TECNICO-PROGETTUALI: project work, attività progettuali o laboratoriali anche scolastiche,...
- ORIENTATIVE: orientamento in uscita, lavorativo e/o universitario.
- ARTISTICO-COMUNICATIVO-ESPRESSIVE: public speaking, debate, corsi di cinema, corsi di scrittura creativa,
- SCIENTIFICO-CULTURALI: Mantova-Scienza, Festivalletteratura,...
- INFORMATICO-DIGITALI: corsi di coding, certificazioni Autodesk, Cisco,... (con esame conclusivo ove previsto).
- SPORTIVE: studenti atleti di alto livello
- LINGUISTICHE: Dual Diploma, anno exchange all'estero,...
- COOPERAZIONE in ambito scolastico: Peer tutoring, rappresentanti di istituto, Dipingiamo il Fermi, Radio Fermi, attività progettuali extracurricolari,...
- CORSI ONLINE su piattaforme e-learning riconosciute dal MIUR e/o dal FERMI (educazionedigitale.it, Itomantova.it) o su piattaforme e-learning di enti/aziende convenzionate con l'istituto.
- PROGETTI ERASMUS.

18.Simulazioni prove Esame di Stato

La tabella seguente riporta il calendario delle simulazioni per la classe:

	Materia	Data	Durata (n° ore)
Prima prova	Italiano	2 maggio	5 ore
Seconda prova	Chimica Organica e Biochimica	3 Maggio	6 ore

La simulazione di prima prova è organizzata a livello di istituto su un testo unico ed in contemporanea per tutte le classi quinte del tecnico.

Per quanto riguarda invece la seconda prova, la data e la durata della simulazione sono definite in autonomia dal Consiglio di Classe.

19. ESAME DI STATO 2023/24 classe 5CBIO - Proposta di Griglia di valutazione PRIMA prova

CANDIDATA/O:

TIPOLOGIA SCELTA:

TIPOLOGIA A - Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano				
AMBITO	INDICATORI		LIVELLO	PUNTEGGIO
CONTENUTO	SPECIFICI	Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo - se presenti - o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	A1 <input type="checkbox"/> (1-3) inadeguato <input type="checkbox"/> (4-5) carente <input type="checkbox"/> (6-7) accettabile <input type="checkbox"/> (8-9) avanzato <input type="checkbox"/> (10) eccellente	..... / 10
	SPECIFICI	Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) ● Interpretazione corretta e articolata del testo	A2 <input type="checkbox"/> (3-11) inadeguato <input type="checkbox"/> (12-17) carente <input type="checkbox"/> (18-23) accettabile <input type="checkbox"/> (24-29) avanzato <input type="checkbox"/> (30) eccellente	..... / 30
	GENERALI	● Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali ● Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	A3 <input type="checkbox"/> (1-3) inadeguato <input type="checkbox"/> (4-5) carente <input type="checkbox"/> (6-7) accettabile <input type="checkbox"/> (8-9) avanzato <input type="checkbox"/> (10) eccellente	..... / 10
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	GENERALI	● Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo ● Coesione e coerenza testuale	A4 <input type="checkbox"/> (2-7) inadeguato <input type="checkbox"/> (8-11) carente <input type="checkbox"/> (12-15) accettabile <input type="checkbox"/> (16-19) avanzato <input type="checkbox"/> (20) eccellente	..... / 20
LESSICO	GENERALI	● Ricchezza e padronanza lessicale	A5 <input type="checkbox"/> (1-3) inadeguato <input type="checkbox"/> (4-5) carente <input type="checkbox"/> (6-7) accettabile <input type="checkbox"/> (8-9) avanzato <input type="checkbox"/> (10) eccellente	..... / 10
GRAMMATICA E PUNTEGGIATURA	GENERALI	● Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	A6 <input type="checkbox"/> (2-7) inadeguato <input type="checkbox"/> (8-11) carente <input type="checkbox"/> (12-15) accettabile <input type="checkbox"/> (16-19) avanzato <input type="checkbox"/> (20) eccellente	..... / 20
OSSERVAZIONI:				..... / 100
				: 5 =
			

TIPOLOGIA B - Analisi e produzione di un testo argomentativo				
AMBITO	INDICATORI		LIVELLO	PUNTEGGIO
CONTENUTO	SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> ● Individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni nel testo proposto 	B1 <input type="checkbox"/> (2-7) inadeguato <input type="checkbox"/> (8-11) carente <input type="checkbox"/> (12-15) accettabile <input type="checkbox"/> (16-19) avanzato <input type="checkbox"/> (20) eccellente	..... / 20
	SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> ● Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione [10 punti] 	B2 <input type="checkbox"/> (2-7) inadeguato <input type="checkbox"/> (8-11) carente <input type="checkbox"/> (12-15) accettabile <input type="checkbox"/> (16-19) avanzato <input type="checkbox"/> (20) eccellente	..... / 20
	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali ● Espressione di giudizi critici e valutazioni personali [10 punti] 		
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo ● Coesione e coerenza testuale 	B3 <input type="checkbox"/> (2-7) inadeguato <input type="checkbox"/> (8-11) carente <input type="checkbox"/> (12-15) accettabile <input type="checkbox"/> (16-19) avanzato <input type="checkbox"/> (20) eccellente	..... / 20
	SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> ● Capacità di sostenere con coerenza il percorso ragionativo adottando connettivi pertinenti 	B4 <input type="checkbox"/> (1-3) inadeguato <input type="checkbox"/> (4-5) carente <input type="checkbox"/> (6-7) accettabile <input type="checkbox"/> (8-9) avanzato <input type="checkbox"/> (10) eccellente	..... / 10
LESSICO	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Ricchezza e padronanza lessicale 	B5 <input type="checkbox"/> (1-3) inadeguato <input type="checkbox"/> (4-5) carente <input type="checkbox"/> (6-7) accettabile <input type="checkbox"/> (8-9) avanzato <input type="checkbox"/> (10) eccellente	..... / 10
GRAMMATICA E PUNTEGGIATURA	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 	B6 <input type="checkbox"/> (2-7) inadeguato <input type="checkbox"/> (8-11) carente <input type="checkbox"/> (12-15) accettabile <input type="checkbox"/> (16-19) avanzato <input type="checkbox"/> (20) eccellente	..... / 20
OSSERVAZIONI:	.....			..... / 100
	.....			: 5 =
	.....			..... / 20

TIPOLOGIA C - Riflessione critica di carattere espositivo - argomentativo su tematiche di attualità				
AMBITO	INDICATORI		LIVELLO	PUNTEGGIO
CONTENUTO	SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> ● Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione 	C1 <input type="checkbox"/> (1-3) inadeguato <input type="checkbox"/> (4-5) carente <input type="checkbox"/> (6-7) accettabile <input type="checkbox"/> (8-9) avanzato <input type="checkbox"/> (10) eccellente	..... / 10
	SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> ● Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali [20 punti] 	C2 <input type="checkbox"/> (3-11) inadeguato <input type="checkbox"/> (12-17) carente <input type="checkbox"/> (18-23) accettabile <input type="checkbox"/> (24-29) avanzato <input type="checkbox"/> (30) eccellente	
	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali ● Espressione di giudizi critici e valutazioni personali [10 punti] 	<input type="checkbox"/> (3-11) inadeguato <input type="checkbox"/> (12-17) carente <input type="checkbox"/> (18-23) accettabile <input type="checkbox"/> (24-29) avanzato <input type="checkbox"/> (30) eccellente	..... / 30
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo ● Coesione e coerenza testuale 	C3 <input type="checkbox"/> (2-7) inadeguato <input type="checkbox"/> (8-11) carente <input type="checkbox"/> (12-15) accettabile <input type="checkbox"/> (16-19) avanzato <input type="checkbox"/> (20) eccellente	..... / 20
	SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> ● Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione 	C4 <input type="checkbox"/> (1-3) inadeguato <input type="checkbox"/> (4-5) carente <input type="checkbox"/> (6-7) accettabile <input type="checkbox"/> (8-9) avanzato <input type="checkbox"/> (10) eccellente	..... / 10
LESSICO	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Ricchezza e padronanza lessicale 	C5 <input type="checkbox"/> (1-3) inadeguato <input type="checkbox"/> (4-5) carente <input type="checkbox"/> (6-7) accettabile <input type="checkbox"/> (8-9) avanzato <input type="checkbox"/> (10) eccellente	..... / 10
GRAMMATICA E PUNTEGGIATURA	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 	C6 <input type="checkbox"/> (2-7) inadeguato <input type="checkbox"/> (8-11) carente <input type="checkbox"/> (12-15) accettabile <input type="checkbox"/> (16-19) avanzato <input type="checkbox"/> (20) eccellente	..... / 20
OSSERVAZIONI:	.....			..... / 100
	.....			: 5 =
	.....			..... / 20

	TIPOLOGIA A	TIPOLOGIA B	TIPOLOGIA C
CONTENUTO			
	A1	B1	C1
Inadeguato	Vincoli non rispettati	Tesi e argomentazioni non vengono riconosciute e/o vengono del tutto fraintese	L'elaborato non è pertinente; il titolo è incoerente e la parafrasi (se richiesta) è assente o del tutto scorretta
Carente	Vincoli rispettati parzialmente	Tesi e argomentazioni vengono riconosciute solo parzialmente e/o con varie scorrettezze	L'elaborato è solo parzialmente pertinente; il titolo è inadeguato e la parafrasi (se richiesta) è parziale e/o non sempre corretta
Accettabile	Vincoli rispettati complessivamente / in modo essenziale	La tesi è individuata correttamente e le argomentazioni vengono globalmente riconosciute, pur con qualche imprecisione	L'elaborato è globalmente pertinente; il titolo è sostanzialmente adeguato, la parafrasi (se richiesta) è complessivamente corretta
Avanzato	Vincoli ampiamente rispettati	Tesi e argomentazioni vengono riconosciute in modo corretto e preciso	L'elaborato è pertinente alla traccia; il titolo è adeguato e la parafrasi (se richiesta) è corretta e funzionale
Eccellente	Vincoli pienamente e scrupolosamente rispettati	Tesi e argomentazioni sono individuate in modo puntuale, preciso e completo	L'elaborato è pienamente pertinente alla traccia; il titolo è efficace e originale, la parafrasi (se richiesta) è funzionale ed efficace
	A2	B2	C2
Inadeguato	Testo frainteso, analisi e interpretazione assenti o scorrette	Conoscenze, riferimenti culturali e giudizi critici assenti o/o errati e/o non pertinenti	Conoscenze, riferimenti culturali e giudizi critici assenti o/o errati
Carente	Testo compreso parzialmente, analisi d'interpretazione superficiali e con alcune scorrettezze	Conoscenze e riferimenti culturali limitati e/o approssimativi e/o non sempre pertinenti; giudizi critici non adeguatamente supportati	Conoscenze e riferimenti culturali limitati e/o approssimativi e non adeguatamente articolati; giudizi critici non adeguatamente supportati
Accettabile	Testo globalmente compreso, analisi e interpretazione complessivamente corrette, ma essenziali	Conoscenze e riferimenti culturali corretti e pertinenti, ma essenziali; giudizi critici supportati con riferimenti semplici	Conoscenze e riferimenti culturali corretti, ma essenziali e poco articolati; giudizi critici supportati con riferimenti semplici
Avanzato	Testo pienamente compreso, analisi ed interpretazione corrette ed abbastanza	Conoscenze e riferimenti culturali pertinenti e abbastanza precisi e ampi;	Conoscenze e riferimenti culturali abbastanza precisi e ampi, e adeguatamente articolati; giudizi

	accurate	giudizi critici adeguatamente argomentati	critici adeguatamente argomentati
Eccellente	Testo compreso a fondo, analisi e interpretazione approfondite e articolate	Conoscenze e riferimenti culturali pertinenti, ampi, approfonditi e precisi; giudizi critici ben argomentati ed articolati	Conoscenze e riferimenti culturali ampi, approfonditi, precisi e ben articolati; giudizi critici ben argomentati
	A3		
Inadeguato	Conoscenze, riferimenti culturali e giudizi critici assenti o/o errati		
Carente	Conoscenze e riferimenti culturali limitati e/o approssimativi; giudizi critici non adeguatamente supportati		
Accettabile	Conoscenze e riferimenti culturali corretti, ma essenziali; giudizi critici supportati con riferimenti semplici		
Avanzato	Conoscenze e riferimenti culturali abbastanza precisi e ampi; giudizi critici adeguatamente argomentati		
Eccellente	Conoscenze e riferimenti culturali ampi, approfonditi e precisi; giudizi critici ben argomentati		
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO			
	A4	B3	C3
Inadeguato	Elaborato senza ideazione e struttura, disorganico e incoerente	Elaborato senza ideazione e struttura, disorganico e incoerente	Elaborato senza ideazione e struttura, disorganico e incoerente
Carente	Elaborato con significative carenze di ideazione e struttura, parzialmente coeso e coerente	Elaborato con significative carenze di ideazione e struttura, parzialmente coeso e coerente	Elaborato con significative carenze di ideazione e struttura, parzialmente coeso e coerente
Accettabile	Elaborato ideato e strutturato in modo adeguato, anche se schematico, principali regole di coesione e coerenza rispettate	Elaborato ideato e strutturato in modo adeguato, anche se schematico, principali regole di coesione e coerenza rispettate	Elaborato ideato e strutturato in modo adeguato, anche se schematico, principali regole di coesione e coerenza rispettate
Avanzato	Elaborato ben ideato e organizzato, coeso e coerente	Elaborato ben ideato e organizzato, coeso e coerente	Elaborato ben ideato e organizzato, coeso e coerente
Eccellente	Elaborato ideato e strutturato in modo originale e con un'efficace progressione tematica, del tutto coeso e coerente	Elaborato ideato e strutturato in modo originale e con un'efficace progressione tematica, del tutto coeso e coerente	Elaborato ideato e strutturato in modo originale, con un'efficace progressione tematica e del tutto coeso e coerente
		B4	C4
Inadeguato		Il percorso ragionativo è incoerente e/o gravemente lacunoso; l'uso dei connettivi è scorretto	L'esposizione è confusa
Carente		Il percorso ragionativo è talvolta incoerente e/o lacunoso; l'uso dei connettivi non è sempre corretto	L'esposizione è solo a tratti ordinata e lineare

Accettabile		Il percorso ragionativo è semplice, ma coerente; l'uso dei connettivi presenta qualche incertezza	L'esposizione è complessivamente ordinata e lineare, pur con qualche incertezza
Avanzato		Il percorso ragionativo è coerente e ben strutturato; l'uso dei connettivi è appropriato	L'esposizione è ordinata e lineare, con un uso funzionale delle strutture espositive e/o argomentative
Eccellente		Il percorso ragionativo è coerente, funzionale ed efficace; l'uso dei connettivi è vario e sostiene in modo efficace lo sviluppo logico del discorso	L'esposizione è organica e consequenziale, con un uso efficace ed espressivo delle strutture espositive e argomentative
LESSICO			
	A5	B5	C5
Inadeguato	Lessico gravemente scorretto e ripetitivo	Lessico gravemente scorretto e ripetitivo	Lessico gravemente scorretto e ripetitivo
Carente	Lessico limitato e talvolta improprio	Lessico limitato e talvolta improprio	Lessico limitato e talvolta improprio
Accettabile	Lessico generalmente corretto, anche se talvolta limitato o impreciso	Lessico generalmente corretto, anche se talvolta limitato o impreciso	Lessico generalmente corretto, anche se talvolta limitato o impreciso
Avanzato	Lessico appropriato e vario	Lessico appropriato e vario	Lessico appropriato e vario
Eccellente	Lessico specifico, ricco ed efficace	Lessico specifico, ricco ed efficace	Lessico specifico, ricco ed efficace
GRAMATICA E PUNTEGGIATURA			
	A6	B6	C6
Inadeguato	Numerosi gravi errori di ortografia, morfosintassi e punteggiatura	Numerosi gravi errori di ortografia, morfosintassi e punteggiatura	Numerosi gravi errori di ortografia, morfosintassi e punteggiatura
Carente	Vari errori di ortografia, morfosintassi e punteggiatura	Vari errori di ortografia, morfosintassi e punteggiatura	Vari errori di ortografia, morfosintassi e punteggiatura
Accettabile	Qualche incertezza di ortografia, morfosintassi e punteggiatura	Qualche incertezza di ortografia, morfosintassi e punteggiatura	Qualche incertezza di ortografia, morfosintassi e punteggiatura
Avanzato	Ortografia, morfologia e punteggiatura corrette, la sintassi è articolata	Ortografia, morfologia e punteggiatura corrette, la sintassi è articolata	Ortografia, morfologia e punteggiatura corrette, la sintassi è articolata
Eccellente	Ortografia e morfologia corrette, punteggiatura efficace; sintassi ben articolata, espressiva e funzionale	Ortografia e morfologia corrette, punteggiatura efficace; sintassi ben articolata, espressiva e funzionale	Ortografia e morfologia corrette, punteggiatura efficace; sintassi ben articolata, espressiva e funzionale

ESAME DI STATO 2023/24 classe 5CBIO - Proposta di Griglia di valutazione seconda prova

Candidato:

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte, all'analisi di dati e processi e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	I	Mancata comprensione dei casi e delle situazioni proposte, padronanza frammentaria delle competenze	0,5-2	
	II	Ha acquisito una padronanza incompleta delle competenze tecniche e delle strategie di analisi e comprensione	2,1-5	
	III	Ha raggiunto una corretta padronanza delle competenze tecniche e delle strategie di analisi e comprensione	5,1-7	
	IV	Ha raggiunto padronanza e capacità di analisi completa delle conoscenze	7,1-9	
	V	Ha raggiunto una piena ed approfondita padronanza delle conoscenze	9,1-12	
Completezza e pertinenza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	I	Svolgimento incoerente e incompleto della traccia	0,5-1	
	II	Svolgimento che denota scarsa coerenza e correttezza	1,1-2	
	III	Svolgimento corretto e coerente	2,1-3	
	IV	Svolgimento corretto e coerente che fa emergere un'acquisizione completa delle strategie elaborative	3,1-3,5	
	V	Svolgimento completo, approfondito ed esaustivo, con ottimi livelli di coerenza, correttezza ed elaborazione	3,6-4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	I	Non è in grado di collegare le informazioni o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,5-1	
	II	Sintetizza e collega in modo incompleto le informazioni	1,1-2	
	III	È in grado di utilizzare correttamente linguaggi e informazioni, elaborando sintesi chiare delle informazioni base	2,1-3	
	IV	È in grado di utilizzare in modo appropriato linguaggi e informazioni, elaborando sintesi e istituendo adeguati collegamenti	3,1-3,5	
	V	Argomenta e collega in modo completo, efficace e approfondito utilizzando linguaggi specifici ricchi	3,6-4	

20. Griglia di valutazione colloquio Esame di Stato

La griglia da utilizzare per la valutazione del colloquio è stata emanata dal Ministero come allegato dell'OM 55/2024.

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				

Fanno parte integrante del Documento Finale del Consiglio di Classe i seguenti allegati, materiali che il CdC intende sottoporre alla Commissione d'Esame di Stato.

- Allegato 1: Relazioni individuali dei docenti e programmi svolti.
- Allegato 2: Testo simulazione prima prova scritta
- Allegato 3: Testo simulazione seconda prova scritta

Il presente Documento Finale del Consiglio di Classe della 5CBIO è stato letto ed approvato all'unanimità.

Mantova, 8 Maggio 2024

Il Coordinatore del Consiglio della Classe 5CBIO
Maria Torre

ALLEGATO 1: Relazioni individuali dei docenti e programmi svolti

DISCIPLINA: LINGUA INGLESE

DOCENTE: BENEDETTA BUZZELLI

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

Nessun testo in adozione, da parte della docente è stata operata una selezione di materiali multimediali, dispense, mappe e risorse aggiuntive come sussidi didattici, nello specifico:

1. Articoli giornalistici e testi autentici: articoli di giornale, estratti da riviste o testi autentici tratti da fonti online. Questi materiali offrono agli studenti l'opportunità di esplorare argomenti attuali e rilevanti, arricchendo il loro vocabolario e stimolando la discussione in classe.
2. Video, TED talks, film e podcast: per sviluppare le competenze di comprensione uditiva e analizzare varietà di accenti e registri linguistici.
3. Materiale interattivo online: per esercizi di grammatica, vocabolario e comprensione scritta e orale.
4. Worksheet, quiz e attività pratiche: per esercizi di scrittura, conversazione, role-play o problem solving che consentono loro di applicare le conoscenze acquisite in contesti reali.

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L'insegnante, con riferimento ai programmi ministeriali, ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

Rilevanza e attualità: contenuti pertinenti agli obiettivi educativi e culturali. Corrispondenza alle competenze chiave: in linea obiettivi di apprendimento specificati nei curricula nazionali

Inclusività e diversità: per rappresentare una varietà di prospettive, esperienze e contesti culturali per promuovere l'inclusione e la sensibilità culturale tra gli studenti.

Coerenza e progressione: per costruire conoscenze e competenze in modo graduale e sistematico nel corso dell'anno scolastico

Interdisciplinarietà: per favorire l'integrazione di diverse discipline e approcci di apprendimento, promuovendo la comprensione interdisciplinare e la capacità degli studenti di applicare conoscenze e competenze in contesti diversi.

Coinvolgimento degli studenti: per stimolare la curiosità, la creatività e l'autonomia nell'apprendimento.

PROGRAMMA SVOLTO

In conformità con le indicazioni ministeriali, la programmazione della disciplina Inglese al triennio I.T.I. viene articolata per competenze/abilità, considerando i contenuti come funzionali allo sviluppo e potenziamento di tali competenze.

CONTENUTI DISCIPLINARI E COMPETENZE

1. Literary Genres, Works, and Authors:

Students will explore different literary genres such as fiction, non-fiction, poetry, and drama. They will learn about prominent works and authors within each genre through discussions, readings, and research activities. Brainstorming sessions will encourage creative thinking and idea generation related to literary analysis and interpretation.

2. The Age of Dystopia and the Dystopian Novel:

Students will investigate the concept of dystopia and its prevalence in literature, particularly focusing on dystopian novels. They will examine key characteristics of dystopian societies, analyze dystopian texts, and explore how dystopian themes reflect social and political issues. Discussions and activities will foster critical thinking and understanding of dystopian literature.

3. Linking Words:

Students will learn about various types of linking words, including conjunctions, prepositions, and transitional phrases. They will practice using linking words to connect ideas, paragraphs, and sentences in writing, enhancing coherence and cohesion in their compositions.

4. Paraphrasing Concepts:

Students will develop paraphrasing skills by learning how to restate information in their own words while maintaining the original meaning. They will practice paraphrasing concepts from texts, lectures, and discussions, improving their ability to summarize and paraphrase information accurately.

5. Descriptive Writing (From Visual or Written Prompt):

Students will engage in descriptive writing exercises inspired by visual stimuli or written prompts. They will learn techniques for vividly describing scenes, characters, and settings, enhancing their descriptive language skills and imaginative storytelling abilities.

6. Showing Sentences:

Students will explore the concept of "showing" rather than "telling" in writing, focusing on creating vivid and sensory-rich descriptions to convey emotions, actions, and scenes effectively. They will practice transforming simple statements into descriptive narratives that engage the reader's senses and emotions.

7. Figures of Speech:

Students will study various figures of speech such as similes, metaphors, personification, and hyperbole. They will learn how figures of speech enhance language by adding depth, imagery, and emphasis to writing and speech. Activities will include identifying and creating examples of figures of speech in texts.

8. Poetry (A Poison Tree by W. Blake):

Students will analyze the poem "A Poison Tree" by William Blake, exploring its themes, imagery, and poetic devices. They will interpret the poem's meaning and discuss how poetic elements contribute to its effectiveness. Activities may include recitation, close reading, and creative responses to the poem.

9. Working on the Text:

Students will engage in close reading and textual analysis of literary texts, focusing on comprehension, interpretation, and critical thinking skills. They will explore themes, characters, plot, and literary devices within selected texts, fostering a deeper understanding of literature.

10. Debating (Rebuttal Characteristics and Debate Preparation):

Students will learn about the structure and conventions of debates, including the role of rebuttals in presenting counter-arguments. They will practice debate skills such as researching, organizing arguments, and delivering persuasive speeches. Debating activities will promote critical thinking, public speaking, and teamwork.

11. Watchmen (Movie and Comic) Philosophy and Tropes:

Students will explore the philosophical themes and narrative tropes in the graphic novel "Watchmen" by Alan Moore and its film adaptation. They will analyze the story's ethical dilemmas, moral ambiguity, and existential questions, considering how these elements contribute to the narrative's complexity and depth.

12. The Vietnam War (from the Indochina War to 1975 resolution):

Students will study the Vietnam War, examining its historical context, causes, key events, and consequences. They will explore the impact of the war on American society, politics, and culture, analyzing primary and secondary sources to gain a comprehensive understanding of this pivotal period in history.

13. Sacco and Vanzetti Case (including movie by Giuliano Montaldo 1971):

Students will investigate the Sacco and Vanzetti case, a controversial legal trial in early 20th-century America. They will examine the historical background, legal proceedings, and cultural significance of the case, critically evaluating different interpretations and representations, including the film adaptation by Francesco Rosi.

14. Customer Care: dealing with complaints

Students will learn about principles and strategies for effective customer service, with a focus on handling complaints and resolving issues professionally and empathetically. They will explore communication skills, conflict resolution techniques, and customer-focused problem-solving methods to ensure positive interactions with customers.

15. Writing an informal e-mail:

Students will practice writing informal emails in response to customer complaints, applying principles of clear, concise, and courteous communication. They will learn how to acknowledge complaints, address concerns, offer solutions, and maintain a friendly tone to foster customer satisfaction and loyalty.

16. Ted Talks:

Students will watch and analyze TED Talks, engaging with a diverse range of topics and speakers to expand their knowledge, critical thinking skills, and global awareness. They will evaluate the effectiveness of TED Talks in conveying ideas, inspiring action, and promoting meaningful discourse on contemporary issues.

17. Doctor Strangelove (movie 1964) and the Cold War:

Students will explore the film "Dr. Strangelove or: How I Learned to Stop Worrying and Love the Bomb" directed by Stanley Kubrick, examining its satirical portrayal of Cold War tensions, nuclear paranoia, and political satire. They will analyze the film's themes, characters, and cinematic techniques, considering its relevance to historical and contemporary geopolitical contexts.

18. Word Formation Strategies and Word Analysis (Compounding, Affixation, and Conversion):

Students will study word formation processes such as compounding, affixation, and conversion, exploring how new words are created and their meanings derived from existing linguistic elements. They will analyze word structures, prefixes, suffixes, and roots to deepen their understanding of vocabulary and language development.

19. Editing a CV:

Students will learn about the purpose and structure of a curriculum vitae (CV) and gain practical skills in editing and formatting their own CVs. They will explore different sections of a CV, including personal information, education, work experience, skills, and achievements, and learn strategies for tailoring their CVs to specific job opportunities. Activities will focus on writing clear, concise, and professional content, as well as organizing information effectively to highlight strengths and qualifications.

20. Job Interview:

Students will prepare for job interviews by learning about interview etiquette, common interview questions, and effective communication techniques. They will practice answering interview questions, articulating their skills and experiences, and demonstrating professionalism and confidence. Mock interviews and role-playing activities will provide students with opportunities to refine their interview skills, receive feedback, and gain confidence in presenting themselves to potential employers.

1. USE OF ENGLISH

- The grammatical structures studied in the previous years: revision and consolidation

2. LISTENING

- Understanding extended speech on familiar topics.
- Understanding most TV news and current affairs programmes and the majority of films in standard English, with subtitles if necessary.

3. SPEAKING

- Interacting with a degree of fluency with native speakers taking part in discussion in familiar contexts, expressing one's opinions.
- Summarizing the contents of a written text of personal interest or pertinent to everyday life.
- Telling a story and the plot of a book or a film, expressing and accounting for one's opinions.
- Describing experiences and situations of personal or general interest clearly and effectively, expressing and accounting for one's opinions.
- "Debating": ability to argue in favor or against a given topic according to a set of rules.

4. READING

- Understanding the general and the in-depth meaning of original or abridged written texts on topics related to daily life or current events or the student's area of study.

5. WRITING

- Writing clear, well-organized texts on familiar topics and of personal interest, giving reasons in support or against a particular point of view.
- Writing formal letters.
- Writing a CV.

6. VIEWING

- Viewing a video / film in the original language understanding its main points.

7. TECHNICAL LANGUAGE

MATERIA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE: MONTANARI ELENA

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- Nessun testo adottato
- Forniti documenti (Files word, Podcast, Power point, video, articoli) sulla piattaforma Moodle

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L'insegnante, con riferimento ai programmi ministeriali, ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

- I contenuti sono stati scelti a partire dalla programmazione d'Istituto e dall'interesse manifestato e condiviso con gli studenti, tenendo conto delle linee guide Ministeriali e delle finalità specifiche dell'insegnamento.
- In ordine alle attività pratiche la scelta è stata orientata a fornire attività significative, stimolanti, diversificate così da coinvolgere tutti gli studenti, ciascuno con le proprie caratteristiche, abilità e competenze. La finalità ultima del lavoro è stata quella di rendere i ragazzi consapevoli del proprio progetto motorio e dell'importanza del movimento per il mantenimento di una buona qualità della vita.
- In ordine alla scelta dei contenuti teorici si è scelto di lavorare in coerenza con l'insegnamento di Storia muovendosi su un percorso temporale che ha individuato momenti significativi della Storia dello Sport con attenzione ai diritti civili.

A conclusione del lavoro gli studenti hanno prodotto documenti multimediali relativi ad approfondimenti personali (video + testi, abstract) per piccoli gruppi. Tutti i contributi si sono inseriti in uno schema comune, basato sulla linea del tempo, condiviso dalla classe.

PROGRAMMA SVOLTO

EDUCAZIONE CIVICA

Ricostruire la memoria delle violazioni dei diritti per non ripetere gli errori del passato individuando in essi possibili premesse di situazioni della contemporaneità.

- Le Olimpiadi moderne
- Primo Carnera campione del mondo
- Gli Azzurri entrano nell'albo d'oro dei Mondiali di calcio conquistando il loro primo titolo a Roma
- Olimpiadi di Berlino – Ondina Valla trionfa negli 80m ostacoli. E' la prima donna italiana a salire sul podio . Il film Olympia, Leni Riefenstahl
- Dopo il successo di 4 anni prima, l'Italia di Vittorio Pozzo si laurea campione del mondo per la seconda volta ai Mondiali di calcio di Parigi

- Olimpiadi di Roma. Compare sul palcoscenico internazionale lo sport paralimpico
- Olimpiadi di Città del Messico. Record del lungo per Beamon, exploit per Fosbury. Proteste studentesche in tutto il mondo. Podio iconico dei 200m. La questione razziale degli afro-americani
- Olimpiadi di Monaco. La questione palestinese
- Finale, in Cile, della Coppa Davis. Il regime fascista di Pinochet
- Kaepernick, la protesta "Take a knee" ("inginocchiati"). "Black Lives Matter" ("Le vite nere valgono")
- I mondiali in Qatar

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Il corpo e la sua funzionalità (nozioni apprese attraverso la pratica):

- Il Riscaldamento (completo, progressivo e specifico)
- Esercizi di respirazione e rilassamento
- Esercizi di mobilità articolare, stretching
- Esercizi di tonificazione generale e segmentari
- Andature preatletiche

Giochi presportivi: palla avvelenata, mad-ball, calcio tennis

Orienteering: introduzione alla disciplina, percorsi all'interno dell'edificio scolastico

Pallamano: fondamentali individuali e relativa applicazione in fase di gioco

Pallavolo: fondamentali individuali e relativa applicazione in fase di gioco (3VS3, 6VS6)

Pallacanestro: street basket

Badminton: tornei di classe 1VS1

Tamburello: giochi ed esercizi di sensibilizzazione, gioco 5VS5

Calcetto.

MATERIA: FISICA AMBIENTALE

DOCENTE: GIANNOTTO DAVIDE

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- Testi adottati: Fisica Ambientale - Mirri, Parente - Volumi per il terzo, quarto e quinto anno
- Forniti documenti (pdf, slides, video) sulla piattaforma Moodle

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L'insegnante, con riferimento ai programmi ministeriali, ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

- I contenuti sono stati scelti a partire dalla programmazione d'Istituto e dall'interesse manifestato e condiviso con gli studenti, tenendo conto delle linee guide Ministeriali e delle finalità specifiche dell'insegnamento.

PROGRAMMA SVOLTO

EDUCAZIONE CIVICA

La nascita del CERN in risposta al progetto MANHATTAN

Introduzione divulgativa della fisica contemporanea studiata al CERN

- Contesto storico che porta alla nascita del progetto Manhattan e conseguenze;
- Nascita del CERN
- Attività di studio del CERN: introduzione sui principali temi del centro di ricerca (Modello Standard, Acceleratori, Bosone di Higgs, Antimateria, Materia ed Energia Oscura, Risvolti delle attività di ricerca nel quotidiano)

FISICA AMBIENTALE

ENERGIA MECCANICA: Principi di conservazione

ELETTROSTATICA ed ELETTRODINAMICA: Legge di Coulomb, Potenziale elettrostatico; corpi conduttori; Differenza di potenziale e campo elettrico, corrente elettrica; I e II legge di Ohm; i generatori a corrente continua; i circuiti elettrici. Energia Elettrica

SOLARE TERMICO: Principi di Funzionamento e dimensionamento impianto

EOLICO: Principi di Funzionamento e dimensionamento parco eolico

FOTOVOLTAICO: Principi di Funzionamento e dimensionamento impianto

ENERGIA NUCLEARE: Centrali a fissione e a fusione, La questione delle scorie

MATERIA: CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

DOCENTE: CARLO SAI- KATIA PERTILE

Testo/i in adozione e/o sussidi didattici forniti:

“Biochimica e biologia molecolare” Autori:” Bruno Tinti”.

Si sono integrati alcuni argomenti con fotocopie di alcuni libri:

- “Biochimica” Autori: Voet&Voet
- “Biotecnologie” Giorgio Poli
- “Chimica organica” Paula Yurkanis Bruice

SINTESI DEI CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

Il programma della classe quinta è distribuito in modo poco equilibrato, lascia solo alla fine le fermentazioni industriali.

Per ovviare a tale disomogeneità dei programmi, così come concordato con gli altri insegnanti della disciplina, sono stati affrontati nella classe quinta gli argomenti anche con la disciplina di impianti chimici industriali.

Con riferimento, in particolare, all’indirizzo chimico, si è integrato il programma con una qualche nozione/informazione sul sistema biologico della cellula.

Molti argomenti sono stati solo richiamati od esposti solo per cenni per motivi di tempo e/o opportunità.

PROGRAMMA DI FERMENTAZIONI SVOLTO

Sicurezza laboratori:

- Normative antinfortunistiche
- Classificazione reagenti
- Attrezzature di laboratorio
- Acquisizione di un comportamento corretto e sicuro in laboratorio.

Fermentazione:

- sterilizzazione, con utilizzo dei relativi strumenti.
- Preparare una fermentazione alcolica.
- Riconoscimento dei gruppi funzionali negli alimenti: proteine, zuccheri, grassi.
- Saponificazione e trans-esterificazione
- acidità dell’olio ed irrancidimento.

PARTE TEORICA

Lipidi:

- Acidi grassi ed importanza degli omega 3, 6
- Cere
- Grassi ed oli: saponificazione e transesterificazione
- Idroperossidazione degli oli
- Fosfolipidi e sfingolipidi

- Prostaglandine ed aspirina
- Definizione di terpeni (senza la loro biosintesi)
- Definizione di steroidi (cenni)

Carboidrati-zuccheri- polisaccaridi

- Notazione D ed L
- Riduzione dei monosaccaridi
- Ossidazione dei monosaccaridi con Br₂, HNO₃, enzimi, HIO₄
- formazione di osazoni
- la sintesi di Kiliani-Fischer
- degradazione di Ruff
- proiezioni di Haworth e di Fischer
- acilazione ed alchilazione dei monosaccaridi
- effetto anomero
- zuccheri riducenti e non riducenti
- disaccaridi (cellobiosio, maltosio, saccarosio, lattosio) e polisaccaridi (amilosio, amilopectina, cellulosa, glicogeno, ecc..)

Aminoacidi-peptidi e proteine:

- configurazione degli amminoacidi
- aminoacidi essenziali e PDCAAS (Protein Digestibility-Corrected Amino Acid Score)
- proprietà acido-base
- punto isoelettrico
- elettroforesi
- struttura delle proteine: primaria, secondaria, super-secondaria, terziaria, quaternaria.

Enzimi, cellule ed enzimi immobilizzati:

- classificazione degli enzimi
- Cenni di cellule immobilizzate
- Costante di Michaelis-Menten e suoi significati
- Grafico di Lineweaver-Burk con calcolo della retta dei minimi quadrati e del numero di turnover, V_{max}, K_M.
- Tipi di inibizione: competitiva, non competitiva e mista

Metabolismo microbico:

- Glicolisi: solo reazione globale e controllo della via metabolica
- Gluconeogenesi
- Ciclo di Krebs: solo reazione globale e controllo della via metabolica
- Beta ossidazione degli acidi grassi: solo reazione globale e controllo della via metabolica, disaccoppianti della catena respiratoria.

DNA:

- nucleosidi e nucleotidi
- tRNA, mRNA,
- OGM ritirati dal mercato e non
- sintesi proteica

Cenni di fermentazioni industriali:

- produzione alcol etilico;
- acido citrico;

PARTE LABORATORIALE

- Analisi dei tessuti ed epidermide di vegetali (cipolla e patata) senza colorante di contrasto
- Cicli di fermentazione
- La fermentazione alcolica e controllo con metabisolfito, effetto Crabtree ed effetto Pasteur
- Le principali macromolecole e alcune unità strutturali fondamentali (analisi sugli alimenti)
- Amido: ricerca dell'amido negli alimenti con il saggio di Lugol
- Zuccheri riducenti: analisi con il reattivo di Fehling
- Proteine: ricerca con il saggio al biuretto
- Caseina: estrazione della principale proteina del latte
- estrazione e cristallizzazione del lattosio
- isolamento e determinazione della salmonella
- sintesi dell'indaco attraverso la reazione di Baeyer-Drewsen

MATERIA: CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE

DOCENTI: CRISTIAN SONCIN - IVAN BOMBANA

TESTI IN ADOZIONE

- Elementi di analisi chimica strumentale di Renato Cozzi, Pierpaolo Protti e Tarcisio Ruaro ed. Zanichelli.
- Analisi chimica strumentale e tecnica di Amandola e Terreni ed Zanichelli.
- Utilizzate dispense ad integrazione del testo.

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L'insegnante, con riferimento ai programmi ministeriali, ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

- La programmazione comune
- Analisi situazione iniziale della classe
- Lo stato di svolgimento dei programmi svolti nei precedenti anni scolastici

PROGRAMMA SVOLTO

Le rette di taratura:

- Metodo a standard esterno
- Metodo a standard interno
- Metodo delle aggiunte standard
- Regressione lineare o metodo dei minimi quadrati
- Valutazione degli errori associati alla retta di regressione
- Determinazione di concentrazioni incognite

Spettrofotometria:

- Spettroscopia UV – visibile
- Assorbimento ed emissione
- Analisi quantitativa (trasmittanza e legge di Lambert – Beer)
- Validità della legge di Lambert – Beer
- Analisi Qualitativa (scelta della lunghezza d'onda e fattori che influenzano la λ_{max})
- Strumentazione (sorgenti, monocromatori, celle e rivelatori)
- Tipi di spettrofotometro (mono raggio, doppio raggio, a serie di diodi)

Assorbimento Atomico:

- Principi
- Assorbimento atomico e concentrazione
- Strumentazione (sorgenti, atomizzatore, bruciatore a premiscelazione e flusso laminare, tipi di fiamme, micro forno di grafite o fornetto di Massman, rivelatore, monocromatore)
- Analisi quantitativa (ottimizzazione dell'apparecchio, metodi di analisi)
- Interferenze (chimiche, fisiche, spettrali e da ionizzazione)
- Metodi di riduzione delle interferenze (tecniche strumentali e chimiche)

Cinetica:

- La velocità di reazione
- Teoria delle collisioni
- Fattore sterico e orientazione dei reagenti
- Fattore probabilistico
- Equazione cinetica (ordine di reazione ed equazioni di ordini zero, primo e secondo)
- Meccanismo e moleolarità di reazione
- Fattore energetico (temperatura e presenza di catalizzatore)
- Teoria del complesso attivato o dello stato di transizione

Tecniche Cromatografiche:

- Cromatografia
- Grandezze parametri e prestazioni (tempo e volume di ritenzione, fattore di ritenzione, selettività, efficienza, risoluzione e capacità)
- Caratteristiche generali delle fasi (fase mobile e stazionaria)
- HPLC (LSC e BPC)
- Cromatografia di esclusione
- Cromatografia di scambio ionico
- Strumentazione (pompe, sistema d'iniezione, colonne, rivelatori)
- Analisi qualitativa e quantitativa
- Gas cromatografia
- Strumentazione (sistema di alimentazione del carrier o gas di trasporto, sistema di alimentazione dei gas per il rivelatore FID o a ionizzazione di fiamma, iniettore, colonna impaccata o capillare, rivelatore)

- Tecniche operative (scelta della colonna, temperatura isocratica oppure a gradiente di temperatura, scelta del rivelatore e delle condizioni operative del rivelatore, scelta del carrier e trattamento del campione, tecnica d'iniezione ed ottimizzazione della separazione)
- Analisi qualitativa
- Analisi quantitativa

Laboratorio:

- Normativa di sicurezza in laboratorio
- Preparazione e standard di reattivi (HCl, NaOH, KMnO₄, EDTA, AgNO₃)
- Determinazione dei fosfati per via spettrofotometrica
- Determinazione dei nitriti per via spettrofotometrica
- Determinazione del ferro per via colorimetrica
- Determinazione dell'ossigeno disciolto secondo Winkler
- Determinazione della durezza delle acque
- Metodo di Kubel
- Cinetica e fattori che influenzano la velocità di reazione
- Generalità sulle leghe ferrose con riferimento alla determinazione del manganese nell'acciaio per via spettrofotometrica
- Determinazione del nichel nell'acciaio per via spettrofotometrica
- Determinazione del Cromo negli acciai per via Permanganometrica

MATERIA: MATEMATICA

DOCENTE: BOUBILA SYLVIA

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- Matematica verde 4A di Massimo Bergamini, Graziella Barozzi e Anna Tritone – edizione Zanichelli.
- Matematica verde 4B di Massimo Bergamini, Graziella Barozzi e Anna Tritone – edizione Zanichelli.
- Matematica verde 5 di Massimo Bergamini, Graziella Barozzi e Anna Tritone – edizione Zanichelli.
- Forniti documenti (pdf) sulla piattaforma Moodle.

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L'insegnante, con riferimento ai programmi ministeriali, ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

- La programmazione comune
- Analisi situazione iniziale della classe

PROGRAMMA SVOLTO

- Derivata di una funzione
- Studio di funzioni
- Integrali indefiniti (integrali indefiniti immediati, integrazione per sostituzione, per parti, di funzioni razionali fratte)
- Integrali definiti (calcolo dell'integrale definito, calcolo delle aree delle superfici piane, calcolo dei volumi)
- Equazioni differenziali (equazioni differenziali del 1° ordine, problema di Cauchy, equazioni del tipo $y' = f(x)$, equazioni a variabili separabili, equazioni omogenee del 1° ordine, equazioni lineari del 1° ordine)

MATERIA: RELIGIONE CATTOLICA

DOCENTE: FACCONI NICOLETTA

NOTA DI METODO: Le competenze proposte sono state selezionate e riconfigurate dal docente, considerando anche in certi casi, quelle individuate dai rispettivi dipartimenti di area "umanistica" e le possibili collaborazioni interdisciplinari.

Non si è proceduto alla stesura di una programmazione lineare o consequenziale; seguendo una propedeuticità, gli ambiti vengono ripresi a più livelli e con tecniche didattiche diverse, in base all'effettiva maturità degli alunni e alle difficoltà oggettive riscontrate durante l'anno scolastico. Viene riservato uno spazio al loro prezioso contributo.

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI:

- non è previsto un testo in adozione
- schede di lavoro
- approfondimenti e appunti forniti dal docente
- approfondimenti audiovisivi
- documenti del Magistero

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI:

L'insegnante, con riferimento ai programmi ministeriali, ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

- motivare in un contesto multiculturale le proprie scelte di vita confrontandosi in un dialogo aperto, libero e costruttivo.
- riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento allo sviluppo scientifico e tecnologico.
- problematizzare alcuni passaggi chiave nella loro incidenza sulla società odierna.

COMPETENZE FONDAMENTALI PERSEGUITE:

- Motivare in un contesto multiculturale le proprie scelte di vita confrontandosi in un dialogo aperto libero e costruttivo.
- Riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento allo sviluppo scientifico e tecnologico.

PROGRAMMA SVOLTO:

Una società pluriculturale e plurireligiosa dove vive l'uomo postmoderno

- i mille volti di Dio nella nostra società complessa, caratterizzata dalla globalizzazione.

Scelte esistenziali e problematiche antropologiche nell'ottica di un progetto di vita.

- Essere “adulti” oggi (in un contesto fluido e complesso)
- Presente e futuro di posizioni e scelte importanti in una prospettiva adulta e di coppia (il valore della sessualità – l’innamoramento – l’amore – la famiglia).
- Coscienza critica e valori cristiani in una prospettiva adulta (legalità e proibizionismo).
- Scelte e testimonianze a confronto con il dibattito attuale e gli eventi di cronaca (pregiudizi razziali e di genere).
- L'uomo e la libertà nella specifica concezione dell'antropologia teologica cristiana (unicità-diversità – violenza di genere e pregiudizi – giustizia riparativa).
- La ricerca del senso (la fatica ci aiuta a vivere meglio – dare/donare).

Etica e morale sociale in un contesto democratico

- Il personalismo cristiano: esempi e problematiche scelte (la salute).
- Relazioni sociali e integrazione in una prospettiva interculturale (-Gli stili di vita- Il Bene comune – Pace/guerra).
- Il peccato e il perdono
- Coscienza, atto morale, responsabilità, libertà responsabile.

Religione e scienza

- L'indagine scientifica e il mistero dell'esistenza
- Riconoscere il mistero
- Scienza e fede: due modi per cercare la verità
- Approccio ad alcuni documenti magistrali con riferimento alle aree etico- bioetiche.

Questioni scelte di bioetica

- Tematiche scelte: (eutanasia / accanimento terapeutico / cure palliative - concetto di persona).
- Confronto tra le principali posizioni dell'opinione pubblica e il Magistero cattolico.
- Confronto tra il Magistero cattolico e le religioni monoteiste e le più diffuse.

MATERIA: BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO AMBIENTALE

DOCENTI: VELTRI DANIELE, PEZZINI ADELIA

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- Biologia, Microbiologia e tecnologie di controllo ambientale (Fabio Fanti)
- Schede di laboratorio

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L'insegnante, con riferimento ai programmi ministeriali, ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

Fornire agli studenti le nozioni e gli strumenti per:

- Sviluppare un'analisi critica delle situazioni ambientali circostanti;
- Comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione tra scienza e vita quotidiana;
- Conoscere le tecniche e le modalità di degradazione delle diverse sostanze xenobiotiche;
- Saper applicare le tecniche e i metodi di laboratorio alle diverse indagini.

PROGRAMMA SVOLTO PARTE TEORICA

- L'attività antropica sull'ambiente.
- Trattamento dei suoli inquinati. Biorisanamento. Biodegradazione dei composti organici.
- Trattamento delle acque reflue e dei fanghi. La fitodepurazione.
- Trattamento dei rifiuti solidi urbani e recupero energetico. Compostaggio e biogas.
- Le emissioni inquinanti in atmosfera e trattamento dei rifiuti gassosi.
- MGM.

PARTE PRATICA

Sicurezza alimentare:

- sistema HACCP
- controllo igienico-sanitari su alcuni prodotti alimentari: Enterobatteri, Escherichia coli e Salmonella

Il suolo:

- analisi fisiche e microbiologiche su campioni di terreno (pH, carica microbica aerobia e anaerobia, funghi e denitrificanti);
- valutazione della qualità del suolo attraverso lo studio della pedofauna.

Il Compost:

- prove di fitotossicità con *Lepidium sativum*

L'Acqua:

- Acque superficiali D. Lgs 116/08: determinazione E.coli nelle acque interne
- Acque reflue urbane D.Lgs 152/06 : Determinazione E.coli nei reflui di un impianto di fitodepurazione
- Acque destinate alla vita dei molluschi D.Lgs 152/06 : calcolo di conformità microbiologica

Analisi ambientali:

- Monitoraggio dell'aria indoor
- Monitoraggio delle superfici

MATERIA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE: TORRE MARIA

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

SI PRECISA CHE NON SONO STATI ADOTTATI I BRI DI TESTO. L'attività didattica è stata svolta utilizzando materiali didattici di diversa natura e provenienza. In particolare:

- per i contenuti e i commenti ai testi: appunti, approfondimenti del docente mediante presentazioni in PowerPoint (questi materiali, ad esclusione degli appunti, sono stati messi a disposizione degli alunni sulla piattaforma Moodle)

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

Nella scelta dei contenuti disciplinari sono state seguite in generale le linee programmatiche comuni stabilite con i colleghi di Lettere del Triennio dell'Istituto Tecnico. SI PRECISA che si è privilegiata la trattazione di percorsi nella Letteratura Italiana per permettere agli alunni di poter confrontare gli autori e costruire itinerari conoscitivi.

Per quanto riguarda l'analisi testuale, si è dato spazio agli autori più noti e ai testi più significativi del primo Novecento. Tale analisi ha mirato a individuare i motivi dominanti dei brani e dell'opera e approfondimenti con altri autori.

Sono stati scelti temi e argomenti potenzialmente stimolanti per gli allievi, vicini alla loro sensibilità e al percorso di studi al fine di sviluppare riflessioni individuali, efficaci anche dal punto di vista della maturazione personale.

Dei principali autori affrontati sono state presentate:

- le caratteristiche della poetica, le scelte stilistiche e di contenuti;
- le novità e le caratteristiche delle opere principali.

PROGRAMMA SVOLTO

Primo percorso tematico: PRIMO LEVI "La chimica nella scrittura"

- "IL SISTEMA PERIODICO": struttura e significato dell'opera
- Lettura, analisi del brano "Carbonio" da "Il Sistema periodico"

Secondo percorso tematico : ITALO CALVINO "L'inquinamento ambientale"

- "La nuvola di smog": significato dell'opera.
- "LE CITTÀ INVISIBILI": struttura e significato dell'opera
- Lettura e analisi del brano "La città di Leonia"

Terzo percorso tematico:

LE FIGURE FEMMINILI "DANNATE" : LA LUPA (G.Verga) E ABBACADORA (M.Murgia)

- Lettura e analisi della novella "La lupa"
- "Abbacadora": esposizione degli snodi tematici principali del romanzo e analisi della figura femminile dell'abbacadora

Quarto percorso tematico

LA DISGREGAZIONE DELL'IO: DA FREUD A LUIGI PIRANDELLO

- Sigmund Freud: la scoperta e lo studio dell'inconscio; la scomposizione psicoanalitica della personalità; i sogni, gli atti mancati e i sintomi nevrotici; la teoria della sessualità e il complesso edipico
- L'ANGOSCIA DI VIVERE: rappresentazione attraverso l'arte (slides)
- Luigi Pirandello: lettura e analisi delle novelle "Il treno ha fischiato", "C'è qualcuno che ride"

Quinto percorso tematico

GLI INTELLETTUALI "ALL'OPPOSIZIONE"

- Pier Paolo Pasolini
GLI SCRITTI CORSARI : struttura dell'opera
Lettura e analisi del brano "Contro la televisione"
- Il futurismo: caratteristiche generali del movimento
Lettura e analisi de "Il Manifesto Futurista"

Sesto percorso tematico

UNA DONNA, TANTE DONNE (slides)

- Sibilla Aleramo "Una donna"

Settimo percorso tematico

LE VIE DELL'AMORE ATTRAVERSO I VERSI DEI POETI

- L'AMORE PER LA POESIA: Lettura e analisi della lirica "Amai" di Umberto Saba
- L'AMORE PER LA VITA: Lettura e analisi delle liriche "Mattina" e "Veglia" di Giuseppe Ungaretti
- L'AMORE PER LA DONNA: Lettura e analisi delle liriche "Ho sceso dandoti il braccio milioni di scale"

Ottavo percorso tematico

LA CHIMICA DELLE E NELLE PAROLE

- IL CORRELATIVO OGGETTIVO di Eugenio Montale "Spesso il male di vivere ho incontrato" (lettura e analisi della lirica)
- IL FONOSIMBOLISMO di Giovanni Pascoli

Nono percorso tematico

LA PROFEZIONE DELL'APOCALISSE

- Italo Svevo "La profezia dell'apocalisse" dalla "Coscienza di Zeno"

MATERIA: STORIA

DOCENTE: TORRE MARIA

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

Si precisa che **non sono stati utilizzati libri di testo**. L'attività didattica è stata svolta ricorrendo a materiali didattici di diversa natura e provenienza. In particolare:

- alcuni materiali sono stati caricati sulla piattaforma Moodle materiali sono
- altri argomenti sono stati affrontati ricorrendo principalmente agli audiovisivi tratti da trasmissioni quali "Il tempo e la Storia" e "Passato e Presente".

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

- Nella scelta dei contenuti disciplinari sono state seguite le linee programmatiche comuni stabilite con i colleghi di Lettere del Triennio dell'Istituto Tecnico.
- Si sono analizzati gli eventi e i processi storici più significativi del Novecento, per permettere agli alunni di avere un quadro di riferimento entro cui collocare fatti e fenomeni. Particolare attenzione è stata dedicata alla costruzione dei regimi totalitaristi del Primo Novecento.
- Sono stati scelti alcuni temi e argomenti di storia contemporanea ("La Guerra Fredda, La guerra nel Vietnam, Il crollo delle Torri Gemelle") potenzialmente stimolanti per gli allievi, vicini alla loro sensibilità, capaci di sviluppare riflessioni individuali, efficaci anche sul piano della maturazione personale.

PROGRAMMA SVOLTO:

I REGIMI TOTALITARI: LE CARATTERISTICHE DEL TOTALITARISMO

"Che cos'è il totalitarismo" di H.Arendt da "Le origini del totalitarismo" (brano caricato su Moodle)

Le caratteristiche del totalitarismo: la costruzione di un'ideologia organica e coerente; il controllo totale di un partito unico; la figura del capo del regime e il culto della propria persona; l'uso dei mezzi propagandistici di massa; la mobilitazione delle masse attraverso una serie capillare di organizzazioni; il dirigismo dello Stato in economia, la repressione degli oppositori.

Questi aspetti sono stati analizzati facendo riferimento all'ascesa e al consolidamento del regime fascista, nazista e sovietico. Il materiale è stato condiviso in parte su Moodle, in parte attraverso gli appunti presi dagli studenti.

CON GLI STUDENTI SONO STATI APPROFONDITI I SEGUENTI ARGOMENTI DI STUDIO , TRA QUELLI PROPOSTI DURANTE L'ANNO SCOLASTICO

- La crisi di Wall Street e il New Deal. Fonte: trasmissione "Passato e Presente")
- Le leggi razziali in Italia nel 1938 (Fonte: Trasmissione "Passato e Presente" 2017-2018 "
- I campi di sterminio. Fonte: trasmissione "Passato e Presente" 2021-2022 "
- Il processo di Norimberga. Fonte: trasmissione "Passato e Presente" 2019-20
- Eichmann, il contabile dello sterminio. Fonte: trasmissione "Passato e Presente 2017-18)
- La paura dell'atomica. Fonte: trasmissione "Passato e Presente" 22-23

ALLEGATO 2: Testo simulazione prima prova scritta

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

SIMULAZIONE PROVA DI ITALIANO A.S. 2023-24

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Giuseppe Ungaretti, da *L'Allegria*, *Il Porto Sepolto*

Risvegli

Mariano il 29 giugno 1916

Ogni mio momento	Ma Dio cos'è?
io l'ho vissuto	
un'altra volta	E la creatura
in un'epoca fonda	atterrita
fuori di me	sbarra gli occhi
	e accoglie
Sono lontano colla mia memoria	goccioline di stelle
dietro a quelle vite perse	e la pianura muta
Mi desto in un bagno	E si sente
di care cose consuete	riavere
sorpreso	
e raddolcito	
Rincorro le nuvole	
che si sciolgono dolcemente	
cogli occhi attenti	
e mi rammento	
di qualche amico	
morto	

da *Vita d'un uomo. Tutte le poesie*, a cura di Leone Piccioni, Mondadori, Milano, 1982

COMPRESIONE E ANALISI

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

1. Sintetizza i principali temi della poesia.
2. A quali risvegli allude il titolo?
3. Che cosa rappresenta per l'io lirico l'«epoca fonda/fuori di me» nella prima strofa?
4. Quale spazio ha la guerra, evocata dal riferimento al luogo in Friuli e dalla data di composizione, nel dispiegarsi della memoria?
5. Quale significato assume la domanda «Ma Dio cos'è?» e come si spiega il fatto che nei versi successivi la reazione è riferita a una impersonale «creatura/atterrita» anziché all'io che l'ha posta?
6. Analizza, dal punto di vista formale, il tipo di versificazione, la scelta e la disposizione delle parole.

INTERPRETAZIONE

Partendo dalla lirica proposta, in cui viene evocato l'orrore della guerra, elabora una tua riflessione sul percorso interiore del poeta. Puoi anche approfondire l'argomento tramite confronti con altri testi di Ungaretti o di altri autori a te noti o con altre forme d'arte del Novecento.

PROPOSTA A2

Luigi Pirandello, da Il fu Mattia Pascal, in Tutti i romanzi, Arnoldo Mondadori, Milano, 1973.

Il protagonista de "Il fu Mattia Pascal", dopo una grossa vincita al gioco al casinò di Montecarlo, mentre sta tornando a casa legge la notizia del ritrovamento a Miragno, il paese dove lui abita, di un cadavere identificato come Mattia Pascal. Benché sconvolto, decide di cogliere l'occasione per iniziare una nuova vita; assunto lo pseudonimo di Adriano Meis, ne elabora la falsa identità.

“Del primo inverno, se rigido, piovoso, nebbioso, quasi non m'ero accorto tra gli svaghi de' viaggi e nell'ebbrezza della nuova libertà. Ora questo secondo mi sorprendevo già un po' stanco, come ho detto, del vagabondaggio e deliberato a impormi un freno. E mi accorgevo che... sì, c'era un po' di nebbia, c'era; e faceva freddo; m'accorgevo che per quanto il mio animo si opponesse a prender qualità dal colore del tempo, pur ne soffriva. [...]

M'ero spassato abbastanza, correndo di qua e di là: Adriano Meis aveva avuto in quell'anno la sua giovinezza spensierata; ora bisognava che diventasse uomo, si raccogliesse in sé, si formasse un abito di vita quieto e modesto. Oh, gli sarebbe stato facile, libero com'era e senz'obblighi di sorta!

Così mi pareva; e mi misi a pensare in quale città mi sarebbe convenuto di fissar dimora, giacché come un uccello senza nido non potevo più oltre rimanere, se proprio dovevo compormi una regolare esistenza. Ma dove? in una grande città o in una piccola? Non sapevo risolvermi.

Chiudevo gli occhi e col pensiero volavo a quelle città che avevo già visitate; dall'una all'altra, indulgiandomi in ciascuna fino a rivedere con precisione quella tal via, quella tal piazza, quel tal luogo, insomma, di cui serbavo più viva memoria; e dicevo: “Ecco, io vi sono stato! Ora, quanta vita mi sfugge, che séguita ad agitarsi qua e là variamente. Eppure, in quanti luoghi ho detto: — Qua vorrei aver casa! Come ci vivrei volentieri! —. E ho invidiato gli abitanti che, quietamente, con le loro abitudini e le loro consuete occupazioni, potevano dimorarvi, senza conoscere quel senso penoso di precarietà che tien sospeso l'animo di chi viaggia.”

Questo senso penoso di precarietà mi teneva ancora e non mi faceva amare il letto su cui mi ponevo a dormire, i varii oggetti che mi stavano intorno.

Ogni oggetto in noi suol trasformarsi secondo le immagini ch'esso evoca e aggruppa, per così dire, attorno a sé. Certo un oggetto può piacere anche per sé stesso, per la diversità delle sensazioni gradevoli che ci suscita in una percezione armoniosa; ma ben più spesso il piacere che un oggetto ci procura non si trova nell'oggetto per se medesimo. La fantasia lo abbellisce cingendolo e quasi irraggiandolo d'immagini care. Né noi lo percepiamo più qual esso è, ma così,

quasi animato dalle immagini che suscita in noi o che le nostre abitudini vi associano. Nell'oggetto, insomma, noi amiamo quel che vi mettiamo di noi, l'accordo, l'armonia che stabiliamo tra esso e noi, l'anima che esso acquista per noi soltanto e che è formata dai nostri ricordi".

COMPRESIONE E ANALISI

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano, individuando gli stati d'animo del protagonista.
2. Spiega a cosa allude Adriano Meis quando si definisce 'un uccello senza nido' e il motivo del 'senso penoso di precarietà'.
3. Nel brano si fa cenno alla 'nuova libertà' del protagonista e al suo 'vagabondaggio': analizza i termini e le espressioni utilizzate dall'autore per descriverli.
4. Analizza i sentimenti del protagonista alla luce della tematica del doppio, evidenziando le scelte lessicali ed espressive di Pirandello.
5. Le osservazioni sugli oggetti propongono il tema del riflesso: esamina lo stile dell'autore e le peculiarità della sua prosa evidenziando i passaggi del testo in cui tali osservazioni appaiono particolarmente convincenti.

INTERPRETAZIONE

Commenta il brano proposto con particolare riferimento ai temi della libertà e del bisogno di una 'regolare esistenza', approfondendoli alla luce delle tue letture di altri testi pirandelliani o di altri autori della letteratura italiana del Novecento.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Durante la II guerra mondiale i rapporti epistolari fra Churchill, Stalin e Roosevelt furono intensi, giacché il premier britannico fece da tramite tra Mosca e Washington, in particolare nei primi tempi del conflitto. L'importanza storica di quelle missive è notevole perché aiuta a ricostruire la fitta e complessa trama di rapporti, diffidenze e rivalità attraverso la quale si costruì l'alleanza tra gli USA, la Gran Bretagna e l'URSS in tempo di guerra: le due lettere di seguito riportate, risalenti al novembre 1941, ne sono un esempio.

Testi tratti da: Carteggio Churchill-Stalin 1941-1945, Bonetti, Milano 1965, pp. 40-42.

Messaggio personale del premier Stalin al primo ministro Churchill - Spedito l'8 novembre 1941

Il vostro messaggio mi è giunto il 7 novembre. Sono d'accordo con voi sulla necessità della chiarezza, che in questo momento manca nelle relazioni tra l'Urss e la Gran Bretagna. La mancanza di chiarezza è dovuta a due circostanze: per prima cosa non c'è una chiara comprensione tra i nostri due paesi riguardo agli scopi della guerra e alla organizzazione post-bellica della pace; secondariamente non c'è tra Urss e Gran Bretagna un accordo per un reciproco aiuto militare in Europa contro Hitler.

Fino a quando non sarà raggiunta la comprensione su questi due punti capitali, non solo non vi sarà chiarezza nelle relazioni anglo-sovietiche, ma, per parlare francamente, non vi sarà neppure una reciproca fiducia. Certamente, l'accordo sulle forniture militari all'Unione Sovietica ha un grande significato positivo, ma non chiarisce il problema né definisce completamente la questione delle relazioni tra i nostri due paesi.

Se il generale Wavell e il generale Paget, che voi menzionate nel vostro messaggio, verranno a Mosca per concludere accordi sui punti essenziali fissati sopra, io naturalmente prenderò contatti con loro per considerare tali punti. Se, invece, la missione dei due generali deve essere limitata ad informazioni ed esami di questioni secondarie, allora io non vedo la necessità di distoglierli dalle loro mansioni, né ritengo giusto interrompere la mia attività per impegnarmi in colloqui di tale natura. [...]

W. Churchill a J.V. Stalin - Ricevuto il 22 novembre 1941

Molte grazie per il vostro messaggio che ho ricevuto ora.

Fin dall'inizio della guerra, ho cominciato con il Presidente Roosevelt una corrispondenza personale, che ha permesso di stabilire tra noi una vera comprensione e ha spesso aiutato ad agire tempestivamente. Il mio solo desiderio è di lavorare sul medesimo piano di cameratismo e di confidenza con voi. [...]

A questo scopo noi vorremmo inviare in un prossimo futuro, via Mediterraneo, il Segretario degli Esteri Eden, che voi già conoscete, ad incontrarvi a Mosca o altrove. [...]

Noto che voi vorreste discutere la organizzazione post-bellica della pace, la nostra intenzione è di combattere la guerra, in alleanza ed in costante collaborazione con voi, fino al limite delle nostre forze e comunque sino alla fine, e quando la guerra sarà vinta, cosa della quale sono sicuro, noi speriamo che Gran Bretagna, Russia Sovietica e Stati Uniti si riuniranno attorno al tavolo del concilio dei vincitori come i tre principali collaboratori e come gli autori della distruzione del nazismo. [...]

Il fatto che la Russia sia un paese comunista mentre la Gran Bretagna e gli Stati Uniti non lo sono e non lo vogliono diventare, non è di ostacolo alla creazione di un buon piano per la nostra salvaguardia reciproca e per i nostri legittimi interessi. [...]

COMPRESIONE E ANALISI

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi entrambe le lettere, ponendo in rilievo i diversi obiettivi dei due uomini politici.
2. Spiega il significato del termine 'chiarezza' più volte utilizzato da Stalin nella sua lettera: a cosa si riferisce in relazione alla guerra contro la Germania?
3. Illustra la posizione politica che si evince nella lettera di Churchill quando egli fa riferimento alle diverse ideologie politiche dei paesi coinvolti.
4. Nelle lettere appare sullo sfondo un terzo importante interlocutore: individuale e spiega i motivi per cui è stato evocato.

PRODUZIONE

Prendendo spunto dai testi proposti e sulla base delle tue conoscenze storiche e delle tue letture, esprimi le tue opinioni sulle caratteristiche della collaborazione tra Regno Unito e Unione Sovietica per sconfiggere la Germania nazista e sulle affermazioni contenute nelle lettere dei due leader politici. Organizza tesi e argomenti in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da: Giuseppe De Rita, Corriere della Sera, 29 marzo 2022, p. 26.

La potenza dell'opinione, inarrestabile e preoccupante

Dicevano i nostri vecchi che «la matematica non è un'opinione», sicuri che le verità indiscutibili non possono essere scalfite da ondegianti valutazioni personali, spesso dovute a emozioni interne e collettive.

Temo che quella sicurezza non abbia più spazio nell'attuale dinamica culturale. Se qualcuno si esponesse a dire che due più due fa quattro, si troverebbe subito di fronte qualcun altro che direbbe «questo lo dice lei», quasi insinuando il dubbio che non si tratta di una verità, ma di una personale opinione. Vige ormai da tempo qui da noi la regola «uno vale uno». Non ci sono verità che non possano essere messe in dubbio: tu la pensi così, ma io la penso al contrario e pari siamo. Non ci sono santi, dogmi, decreti, ricerche di laboratorio, tabelle statistiche; vale e resta dominante il primato dell'opinione personale.

Siamo così diventati un popolo prigioniero dell'opinionismo [...]. Basta comprare al mattino un quotidiano e si rimane colpiti da prime pagine piene di riferimenti che annunciano tanti articoli interni, quasi tutti rigorosamente legati a fatti d'opinione, a personaggi d'opinione, a polemiche d'opinione, in un inarrestabile primato dell'Opinione regina mundi ("regina del mondo") [...]

Non ci rendiamo però conto che restiamo tutti prigionieri di livelli culturali bassi, inchiodati alle proprie opinioni, refrattari a livelli più alti di conoscenza, restii all'approfondimento, al confronto, alla dialettica. Non interessa la dimensione scientifica di una malattia, vale l'onda d'opinione che su quella malattia si è formata o si può formare; non interessa la dimensione complessa di un testo di legge o di una sentenza, vale l'onda d'opinione che si forma su di esse; non interessa la incontrovertibilità di un dato economico o di una tabella statistica, vale l'onda d'opinione che ci si può costruire sopra; non interessa la lucidità di una linea di governo del sistema, vale lo scontro di opinioni [...] che su di essa si scatena. Ma senza confronto e senza dialettica non si fa cultura, non si fa sintesi politica, non si fa governo delle cose; con l'effetto finale che nel segreto del dominio dell'opinione si attua una trasfigurazione in basso e banale della realtà.

Viene addirittura il sospetto che si sia in presenza di un uso primordiale ma sofisticato dell'opinione; e non si sa chi e come la gestisce.

[...] Non c'è dato comunque di sapere (visto che pochi lo studiano) dove potrebbe portarci la progressiva potenza dell'Opinione [...]. Converterà però cominciare a pensarci sopra, magari partendo dal preoccuparci che la nostra comunicazione di massa si ingolfa troppo nell'opinionismo autoalimentato e senza controllo.

COMPRESIONE E ANALISI

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Esponi in sintesi il contenuto del testo, evidenziandone i punti-chiave.
2. Definisci il concetto di «opinionismo» così come emerge dal testo.
3. L'autore allude ai valori dell'«approfondimento», del «confronto», della «dialettica»: chiarisci in che modo questi fattori possono contribuire al raggiungimento di «livelli più alti di conoscenza».
4. Illustra quali sono le preoccupazioni dell'autore rispetto alla “progressiva potenza dell'Opinione”.

PRODUZIONE

Il testo richiede una riflessione sul diritto alla libertà di pensiero e sul diritto di nutrire dubbi. Tenendo presenti questi singoli aspetti e le diverse onde di opinione elencate dall'autore, prendi posizione sull'affermazione «... senza confronto e senza dialettica non si fa cultura, non si fa sintesi politica, non si fa governo delle cose» e, in particolare, sul pericolo che «nel segreto del dominio dell'opinione si attua una trasfigurazione in basso e banale della realtà». Elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Testo tratto da Gian Paolo Terravecchia Uomo e intelligenza artificiale: le prossime sfide dell'onlife, intervista a Luciano Floridi in La ricerca, n. 18 - settembre 2020.

Gian Paolo Terravecchia: «Si parla tanto di smartphone, di smartwatch, di sistemi intelligenti, insomma il tema dell'intelligenza artificiale è fondamentale per capire il mondo in cui viviamo. Quanto sono intelligenti le così dette “macchine intelligenti”? Soprattutto, la loro crescente intelligenza creerà in noi nuove forme di responsabilità?»

Luciano Floridi: «L'Intelligenza Artificiale (IA) è un ossimoro. Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente. La verità è che grazie a straordinarie invenzioni e scoperte, a sofisticate tecniche statistiche, al crollo del costo della computazione e all'immensa quantità di dati disponibili, oggi, per la prima volta nella storia dell'umanità, siamo riusciti a realizzare su scala industriale artefatti in grado di risolvere problemi o svolgere compiti con successo, senza la necessità di essere intelligenti. Questo scollamento è la vera rivoluzione. Il mio cellulare gioca a scacchi come un grande campione, ma ha l'intelligenza del frigorifero di mia nonna. Questo scollamento epocale tra la capacità di agire (l'inglese ha una parola utile qui: agency) con successo nel mondo, e la necessità di essere intelligenti nel farlo, ha spalancato le porte all'IA. Per dirla con von Clausewitz, l'IA è la continuazione dell'intelligenza umana con mezzi stupidi. Parliamo di IA e altre cose come il machine learning perché ci manca ancora il vocabolario giusto per trattare questo scollamento. L'unica agency che abbiamo mai conosciuto è

sempre stata un po' intelligente perché è come minimo quella del nostro cane. Oggi che ne abbiamo una del tutto artificiale, è naturale antropomorfizzarla. Ma credo che in futuro ci abitueremo. E quando si dirà "smart", "deep", "learning" sarà come dire "il sole sorge": sappiamo bene che il sole non va da nessuna parte, è un vecchio modo di dire che non inganna nessuno. Resta un rischio, tra i molti, che vorrei sottolineare. Ho appena accennato ad alcuni dei fattori che hanno determinato e continueranno a promuovere l'IA. Ma il fatto che l'IA abbia successo oggi è anche dovuto a una ulteriore trasformazione in corso. Viviamo sempre più onlife¹ e nell'infosfera. Questo è l'habitat in cui il software e l'IA sono di casa. Sono gli algoritmi i veri nativi, non noi, che resteremo sempre esseri anfibi, legati al mondo fisico e analogico. Si pensi alle raccomandazioni sulle piattaforme. Tutto è già digitale, e agenti digitali hanno la vita facile a processare dati, azioni, stati di cose altrettanto digitali, per suggerirci il prossimo film che potrebbe piacerci. Tutto questo non è affatto un problema, anzi, è un vantaggio. Ma il rischio è che per far funzionare sempre meglio l'IA si trasformi il mondo a sua dimensione. Basti pensare all'attuale discussione su come modificare l'architettura delle strade, della circolazione, e delle città per rendere possibile il successo delle auto a guida autonoma. Tanto più il mondo è "amichevole" (friendly) nei confronti della tecnologia digitale, tanto meglio questa funziona, tanto più saremo tentati di renderlo maggiormente friendly, fino al punto in cui potremmo essere noi a doverci adattare alle nostre tecnologie e non viceversa. Questo sarebbe un disastro [...].»

1 "onlife": neologismo creato dal filosofo italiano Luciano Floridi giocando sul termine "online" ("in linea") e "offline" ("non in linea"): "onlife" è quanto accade e si fa mentre la vita scorre, restando collegati a dispositivi interattivi ("on+life")

COMPRESIONE E ANALISI

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Per quale motivo l'autore afferma 'il mio cellulare gioca a scacchi come un grande campione, ma ha l'intelligenza del frigorifero di mia nonna'?
3. Secondo Luciano Floridi, 'il rischio è che per far funzionare sempre meglio l'IA si trasformi il mondo a sua dimensione'. Su che basi si fonda tale affermazione?
4. Quali conseguenze ha, secondo l'autore, il fatto di vivere 'sempre più onlife e nell'infosfera'?

PRODUZIONE

L'autore afferma che 'l'Intelligenza Artificiale (IA) è un ossimoro. Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente'. Sulla base del tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, esprimi le tue opinioni al riguardo, soffermandoti sulle differenze tra intelligenza umana e "Intelligenza Artificiale". Elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

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

PROPOSTA C1

Testo tratto dal discorso di insediamento tenuto il 3 luglio 2019 dal Presidente del Parlamento europeo David Maria Sassoli.

(<https://www.ilfoglio.it/esteri/2019/07/03/video/il-manifesto-di-david-sassoli-per-una-nuova-europa-263673/>)

La difesa e la promozione dei nostri valori fondanti di libertà, dignità, solidarietà deve essere perseguita ogni giorno. Dentro e fuori l'Unione europea.

Care colleghe e cari colleghi, pensiamo più spesso al mondo che abbiamo il dovere di vivere e alle libertà di cui godiamo. [...] Ripetiamolo. Perché sia chiaro a tutti che in Europa nessun governo può uccidere e questa non è una cosa banale. Che il valore della persona e la sua dignità sono il modo di misurare le nostre politiche. Che da noi in Europa nessuno può tappare la bocca agli oppositori. Che i nostri governi e le istituzioni che ci rappresentano sono il frutto della democrazia, di libere scelte, libere elezioni. Che nessuno può essere condannato per la propria fede religiosa, politica, filosofica. Che da noi ragazzi e ragazze possono viaggiare, studiare, amare senza costrizioni. Che nessun europeo può essere umiliato, emarginato per il suo orientamento sessuale. Che nello spazio europeo, con modalità diverse, la protezione sociale è parte della nostra identità”.

David Maria Sassoli, giornalista e poi deputato del Parlamento europeo, di cui è stato eletto Presidente nel 2019, è prematuramente scomparso l'11 gennaio 2022. I concetti espressi nel suo discorso di insediamento costituiscono una sintesi efficace dei valori che fondano l'Unione europea e riaffermano il ruolo che le sue istituzioni e i suoi cittadini possono svolgere nella relazione con gli altri Stati. Sviluppa una tua riflessione su queste tematiche anche con riferimenti alle vicende di attualità, traendo spunto dalle tue letture, dalle tue conoscenze, dalle tue esperienze personali.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Il Manifesto della comunicazione non ostile (www.paroleostili.it/manifesto/)

1. Virtuale è reale

Dico e scrivo in rete solo cose che ho il coraggio di dire di persona.

2. Si è ciò che si comunica

Le parole che scelgo raccontano la persona che sono: mi rappresentano.

3. Le parole danno forma al pensiero

Mi prendo tutto il tempo necessario a esprimere al meglio quel che penso.

4. Prima di parlare bisogna ascoltare

Nessuno ha sempre ragione, neanche io. Ascolto con onestà e apertura.

5. Le parole sono un ponte

Scelgo le parole per comprendere, farmi capire, avvicinarmi agli altri.

6. Le parole hanno conseguenze

So che ogni mia parola può avere conseguenze, piccole o grandi.

7. Condividere è una responsabilità

Condivido testi, video e immagini solo dopo averli letti, valutati, compresi.

8. Le idee si possono discutere. Le persone si devono rispettare

Non trasformo chi sostiene opinioni che non condivido in un nemico da annientare.

9. Gli insulti non sono argomenti

Non accetto insulti e aggressività, nemmeno a favore della mia tesi.

10. Anche il silenzio comunica

Quando la scelta migliore è tacere, taccio

Il Manifesto delle parole non ostili è un decalogo con i principi per migliorare il comportamento in rete, per suggerire maggiore rispetto per gli altri attraverso l'adozione di modi, parole e comportamenti, elaborato nel 2017. Sei del parere che tale documento abbia una sua utilità? Quali principi del decalogo, a tuo avviso sono particolarmente necessari per evitare le storture della comunicazione attuale?

Argomenta il tuo punto di vista facendo riferimento alle tue conoscenze, al tuo percorso civico, alle tue esperienze scolastiche ed extrascolastiche. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 5 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

ALLEGATO 3: Testo simulazione seconda prova scritta

SIMULAZIONE ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITBA-CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONI
BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

Tema di: CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

IL CANDIDATO SVOLGA LA PRIMA PARTE DELLA PROVA E DUE TRA I QUESITI
PROPOSTI NELLA SECONDA PARTE

PRIMA PARTE

La esochinasi è un enzima presente nei tessuti muscolari, appartenente alla classe delle transferasi, che catalizza la fosforilazione del glucosio trasformandolo in glucosio-6fosfato nella prima tappa della glicolisi. La glucochinasi è un tipo di esochinasi che svolge la stessa attività nelle cellule epatiche.

Nella tabella che segue sono riportati i dati raccolti misurando la velocità iniziale di reazione di entrambi gli enzimi in condizioni fisiologiche a diversi valori di [S].

Il candidato:

- descriva in che tipo di attività consiste quella delle transferasi
- stabilisca da quali fattori in generale è influenzata l'attività catalitica di un enzima
- calcoli la K_M e la V_{max} di entrambi gli enzimi
- stabilisca sulla base dei dati, quali dei due presenta maggiore affinità per il glucosio

concentrazione di glucosio (mM)	V_0 (mM/min) ESOCHINASI	V_0 (mM/min) GLUCOCHINASI
0,001	0,050	0,001
0,010	0,455	0,010
1,0	4,545	0,909
9,0	4,945	4,737

SECONDA PARTE:

1. Il candidato illustri la struttura di base di un nucleotide.
2. Il candidato indichi la funzione del NAD e del FAD e le loro reazioni accoppiate a cui prendono parte
3. Il candidato descriva la struttura, le caratteristiche e le più significative funzioni svolte dalle proteine
4. Il candidato descriva l'importanza degli eteropolisaccaridi riportando alcuni esempi

Durata massima della prova: 6 ore

È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.