

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE 5^a C BACA

INDIRIZZO CORSO DI STUDI

A. CHIMICA E MATERIALI

B. COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO

ARTICOLAZIONE

A. BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

B. COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

ANNO SCOLASTICO 2022/23



DATA ARRIVO	15/05/2023
REGISTRATO	15/05/2023
N° PROT.	3643/2023



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
STATALE "G. GALILEI"

ADD: aoo_scuola
IPA: istsc_vitf010009

n° 3643 /2023
15/05/2023 07:49:58

Protocollo in: T262 - Esami di
stato: Normativa - 4.5.-
Firma

SOMMARIO

Sommario

1.	PROFILO DELL'INDIRIZZO.....	4
1.1.	PROFILO DEL DIPLOMATO IN BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI	4
1.2.	Piano di studi dell'indirizzo	4
1.3.	PROFILO DEL DIPLOMATO IN COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO.....	5
1.4.	Piano di studi dell'indirizzo	5
1.5.	Composizione del consiglio di classe 2022-23	6
2.	PROFILO DELLA CLASSE.....	7
2.1.	Continuità didattica nel triennio.....	8
2.2.	Evoluzione della composizione della classe	9
3.	OBIETTIVI EDUCATIVI E FORMATIVO – DIDATTICI.....	10
3.1.	Obiettivi educativi.....	10
3.2.	Obiettivi formativo - didattici.....	10
3.3.	Individuazione di fasce di livello riguardanti gli obiettivi educativi e formativo-didattici	11
4.	INDICAZIONI GENERALI PER L'ATTIVITÀ DIDATTICA	12
4.1.	Modalità operative, spazi, strumenti didattici.....	12
4.2.	Attività svolte per il recupero delle insufficienze e/o per il potenziamento	14
5.	CLIL: discipline, attività e modalità di insegnamento.....	14
6.	PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO) - attività comuni svolte dalla classe nel triennio.....	14
7.	INDICAZIONI SU FORME, STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE.....	15
8.	ATTIVITÀ CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI di arricchimento dell'offerta formativa proposti agli studenti nel triennio (che non rientrano nel PCTO)	16
9.	PROPOSTE DI MACROTEMATICHE.....	18
10.	PERCORSO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA.....	19
11.	SIMULAZIONI D'ESAME	19
11.1.	Simulazioni e tipologie di prima prova effettuate.....	19
11.2.	Simulazioni di seconda prova effettuate	19
11.3.	Simulazioni del colloquio effettuato	20
12.	ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO	20
13.	VALUTAZIONE.....	21
13.1.	Tipologie di prove svolte.....	21
13.2.	Criteri e strumenti di valutazione.....	21

14. RELAZIONI DEI DOCENTI.....	23
14.1. Religione.....	23
14.2. Italiano	25
14.3. Storia	30
14.4. Matematica	34
14.5. Inglese	37
14.6. Scienze motorie	40
14.7. Chimica Analitica e Strumentale.....	43
** Le ore di laboratorio sono distribuite nei vari moduli teorici di riferimento	48
14.8. Chimica Organica e Biochimica.....	49
14.9. Tecnologie e Biotecnologie di Controllo Ambientale	54
14.10. Fisica Ambientale	59
14.11. Progettazione, Costruzioni e Impianti	63
14.12. Geopedologia, Economia ed Estimo	70
14.13. Topografia	75
14.14. Gestione del cantiere e Sicurezza dell'ambiente di lavoro.....	79
15. ALLEGATI (testi simulazione prove d'esame, griglie valutazione prove scritte e colloquio, curriculum educazione civica).....	83

1. PROFILO DELL'INDIRIZZO

1.1. PROFILO DEL DIPLOMATO IN BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

Nell'articolazione "Biotecnologie ambientali", vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici e microbiologici, allo studio dell'ambiente, degli ecosistemi, della genetica e delle biotecnologie, nel rispetto delle normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza degli ambienti di vita e di lavoro, e allo studio delle interazioni fra sistemi energetici e ambiente, specialmente riferite all'impatto ambientale degli impianti e alle relative emissioni inquinanti.

A conclusione del percorso quinquennale, lo studente è in grado di:

- 1 – Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.
- 2 – Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.
- 3 – Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.
- 4 – Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.
- 5 – Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici.
- 6 – Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio.
- 7 – Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza

1.2. Piano di studi dell'indirizzo

Indirizzo chimica, materiali e biotecnologie Articolazione Biotecnologie Ambientali			
Discipline del piano di studi	Ore settimanali		
Anno di corso	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2	2
Matematica	3	3	3
Scienze Motorie e sportive	2	2	2
Religione cattolica o attività alternativa	1	1	1
Complementi di matematica	1	1	
Fisica Ambientale	2	2	3
Biologia, Microbiologia e Tecnologie di Controllo Ambientale	6 (4)	6 (5)	6 (5)
Chimica Analitica e Strumentale	4 (2)	4 (2)	4 (2)
Chimica Organica e Biochimica	4 (2)	4 (2)	4 (2)
Totale delle ore settimanali	32	32	32

1.3. PROFILO DEL DIPLOMATO IN COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

L'indirizzo "Costruzioni, ambiente e territorio" sviluppa competenze nel campo dei materiali, delle macchine e dei dispositivi utilizzati nelle industrie delle costruzioni, nell'impiego degli strumenti per il rilievo, nell'uso degli strumenti informatici per la rappresentazione grafica e per il calcolo, nella valutazione tecnica ed economica dei beni privati e pubblici e nell'utilizzo ottimale delle risorse ambientali. Approfondisce competenze grafiche e progettuali in campo edilizio, nell'organizzazione del cantiere, nella gestione degli impianti e nel rilievo topografico.

A conclusione del percorso quinquennale lo studente:

- Ha competenze nel campo dei materiali, delle macchine e dei dispositivi utilizzati nelle industrie delle costruzioni, nell'impiego degli strumenti di rilievo, nell'uso dei mezzi informatici per la rappresentazione grafica e per il calcolo, nella valutazione tecnica ed economica dei beni esistenti nel territorio e nell'utilizzo ottimale delle risorse ambientali;
- Possiede capacità grafiche e progettuali in campo edilizio e nell'organizzazione del cantiere, nella gestione degli impianti;
- Opera autonomamente nella gestione, nella manutenzione e nell'esercizio di organismi edilizi;
- Relativamente ai fabbricati, interviene nei processi di conversione dell'energia e del loro controllo; è in grado di prevedere, nell'ambito dell'edilizia eco-compatibile, le soluzioni opportune per il risparmio energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente;
- Pianifica e organizza le misure opportune in materia di salvaguardia della salute nei luoghi di vita e di lavoro.

1.4. Piano di studi dell'indirizzo

Indirizzo Costruzioni, ambiente e territorio			
Discipline del piano di studi	Ore settimanali		
Anno di corso	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2	2
Matematica	3	3	3
Scienze Motorie e sportive	2	2	2
Religione cattolica o attività alternativa	1	1	1
Complementi di matematica	1	1	
Progettazione, Costruzioni e Impianti	7 (4)	6 (4)	7 (5)
Geopedologia, Economia ed Estimo	3	4	4 (1)
Topografia	4 (3)	4 (3)	4 (3)
Gestione cantiere e Sicurezza amb. di lavoro	2 (1)	2 (2)	2 (1)
Totale delle ore settimanali	32	32	32

Tra parentesi sono indicate le ore in compresenza con l'Insegnante Tecnico Pratico.

1.5. Composizione del consiglio di classe 2022-23

Coordinatore: prof. Francesco Ferrante

Discipline	Ore settimanali	Insegnanti
Religione cattolica	1	Prof.ssa Michela Randon
Lingua e Letteratura italiana	4	Prof.ssa Camilla Corsini
Storia	2	Prof.ssa Camilla Corsini
Matematica e complementi di matematica*	3	Prof. Francesco Ferrante*
Lingua inglese	3	Prof. Giuseppe La Rosa
Scienze Motorie e Sportive	2	Prof.ssa Paola Pelà
Biologia, biotecnologie e tecnologie di controllo ambientale*	6	Prof.ssa Leila Bonanno*
Chimica Analitica e strumentale*	4	Prof.ssa Laura Lovato*
Chimica Organica e Biochimica	2	Prof.ssa Laura Lovato
Fisica Ambientale	3	Prof.ssa Vidhi Meri
Progettazione, Costruzioni e Impianti*	7	Prof.ssa Patrizia Zullo*
Geopedologia, Economia ed Estimo*	4	Prof.ssa Silvia Artolozzi*
Gestione del cantiere e Sicurezza dell'ambiente di lavoro	2	Prof.ssa Patrizia Zullo
Topografia	4	Prof. Burtini Alessandro
ITP Topografia, ITP Progettazione, ITP Gestione del cantiere	9(3+5+1)	Prof. Trimarchi Roberto
ITP Geopedologia, Economia ed Estimo	1	Prof. Trimarchi Roberto
ITP Laboratorio di Microbiologia	5	Prof. Neri Andrea
ITP Chimica Analitica e Strumentale, ITP Chimica Organica e Biochimica	5(3+2)	Prof. Santagiuliana Francesco

* Commissari Interni Esame di Stato 2022/2023

2. PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5^aC è formata da 23 studenti, di cui 13 maschi e 10 femmine ed è una classe articolata, composta da 15 studenti che frequentano l'indirizzo biotecnologie ambientali e 8 studenti che frequentano Costruzione Ambiente e territorio (CAT). E' presente uno studente con DSA.

Il gruppo classe si è formato in terza, ed era costituito da 25 studenti; in terza, 1 studente a giugno non è stato ammesso alla classe successiva, mentre 2 non sono stati ammessi alla classe successiva ad agosto. Durante il quarto anno si è aggiunto alla classe un nuovo studente proveniente da un altro Istituto.

Tutti gli allievi sono ben inseriti all'interno del gruppo, talvolta collaborano gli uni con gli altri e tra loro si è sviluppato un buon grado di socializzazione con relazioni privilegiate tra studenti dello stesso indirizzo. Alla conclusione del percorso di studi, la classe, nelle due articolazioni, si è dimostrata generalmente rispettosa nei comportamenti. La positiva relazione tra i compagni dello stesso indirizzo e la maggior parte dei docenti ha creato un buon clima di lavoro, portando ad una crescita e ad una maturazione generale, più o meno profonda, di tutti gli studenti della classe.

All'interno della classe, in relazione al raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati, si possono distinguere tre diversi livelli di acquisizione. Una piccola parte degli studenti ha mostrato, nel corso del triennio e soprattutto in questo ultimo anno scolastico, un atteggiamento responsabile e partecipe agli interventi didattico-educativi, curioso e desideroso di arricchimento culturale. Tali alunni hanno maturato una certa organicità e autonomia nel metodo di studio e hanno affrontato con serietà e impegno l'attività didattica, anche quella a distanza attuata in maniera altalenante, nel corso del triennio. Si tratta di studenti dotati di buone capacità logiche che, grazie a un'applicazione e ad uno studio assiduo, hanno acquisito in modo articolato e consapevole competenze e contenuti proposti. Un secondo gruppo che è rappresentato dalla maggior parte degli studenti della classe ha raggiunto gli obiettivi prestabiliti in modo generalmente discreto e ha acquisito una preparazione nel complesso positiva in quasi tutte le materie, anche se non sempre approfondita e completa, grazie ad uno studio più o meno costante, in alcuni casi puramente manualistico e poco personalizzato. Solo una parte tra loro rivela un'apprezzabile autonomia di giudizio che consente loro di rielaborare i contenuti e di stabilire collegamenti anche tra più discipline. Vi sono infine alcuni allievi, pochi, che non sono riusciti a colmare le lacune pregresse in diverse discipline, che hanno mostrato un interesse ed un impegno domestico discontinuo, selettivo e per lo più finalizzato al superamento di verifiche o interrogazioni. Tali studenti, malgrado interventi di recupero e consolidamento da parte dei docenti della classe, non hanno acquisito un metodo di studio autonomo e la capacità di rielaborare e argomentare i contenuti acquisiti, anche a causa di difficoltà di carattere espressivo e/o logico, risulta minima.

2.1. Continuità didattica nel triennio

DISCIPLINA/E	Cognome e Nome del docente		
	III	IV	V
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Marialuisa Piacentini	Marialuisa Piacentini	Camilla Corsini
STORIA	Marialuisa Piacentini	Marialuisa Piacentini	Camilla Corsini
LINGUA INGLESE	Alessia Serafini	Giuseppe La Rosa	Giuseppe La Rosa
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Matteo Pilotto	Paola Pelà	Paola Pelà
RELIGIONE CATTOLICA-ATTIVITÀ ALTERNATIVA	Michela Randon	Michela Randon	Michela Randon
MATEMATICA E COMPLEMENTI	Franco Agnolin	Francesco Ferrante	Francesco Ferrante
EDUCAZIONE CIVICA	Anna Maria Longi	Filomena Marottoli	Francesco Ferrante
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	Davide Di Gesto	Davide Di Gesto	Laura Lovato
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA ITP	Giulia Oblato	Laura Sola	Francesco Santagiuliana
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	Michela Benetti	Laura Lovato	Laura Lovato
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE ITP	Giulia Oblato	Francesco Santagiuliana	Francesco Santagiuliana
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO AMBIENTALE	Leila Bonanno	Leila Bonanno	Leila Bonanno
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO AMBIENTALE ITP	Adalgisa Aprigliano	Andrea Neri	Andrea Neri
TOPOGRAFIA	Alessandro Burtini	Alessandro Burtini	Alessandro Burtini
TOPOGRAFIA ITP	Alfonso Pellegrino	Alessandro Miccichè	Roberto Trimarchi
FISICA AMBIENTALE	Barbara Rossato	Debora Pizzolato	Vidhi Meri
GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO	Claudia Pannaioli	Silvia Artolozzi	Silvia Artolozzi
GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO ITP	X	X	Roberto Trimarchi
GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO	Patrizia Zullo	Patrizia Zullo	Patrizia Zullo
GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO ITP	Alfonso Pellegrino	Alessandro Miccichè	Roberto Trimarchi
PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI	Patrizia Zullo	Patrizia Zullo	Patrizia Zullo
PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI ITP	Alfonso Pellegrino	Alfonso Pellegrino	Roberto Trimarchi

2.2. Evoluzione della composizione della classe

Classe	A.S.2020/2021	A.S.2021/2022	A.S.2022/2023
N° studenti iscritti	25	23	23
N° studenti in ingresso (provenienti da altre scuole)	0	1	0
N° studenti promossi a giugno	17	20	—
N° studenti promossi agli scrutini integrativi	5	3	—
N° studenti non ammessi	2	0	—
N° studenti in uscita (per trasferimento, ri-orientamento...)	2	0	—

3. OBIETTIVI EDUCATIVI E FORMATIVO – DIDATTICI

La classe 5^aC ha perseguito i seguenti obiettivi comuni e trasversali, che il Consiglio di classe ha definito e formulato all'inizio del corrente anno scolastico:

3.1. Obiettivi educativi

- 1) Assumersi responsabilità in ordine agli impegni scolastici. L'alunno/a:
 - rispetta le consegne di studio e i materiali connessi alle discipline
 - partecipa ai vari momenti della vita scolastica
 - frequenta assiduamente e con puntualità
 - rispetta le norme, gli spazi (aule, corridoi, laboratori) e i regolamenti interni della scuola
- 2) Realizzare rapporti interpersonali corretti e costruttivi. L'alunno/a:
 - rispetta le norme della convivenza sociale
 - è disponibile al dialogo con compagni e docenti
 - è ben disposto ad accogliere le indicazioni e i suggerimenti degli insegnanti

3.2. Obiettivi formativo - didattici

- 1) Sviluppare le capacità espositive. L'alunno/a:
 - legge e comprende testi di vario tipo rielaborando in modo personale i contenuti
 - si esercita nella comunicazione disciplinare scritta/orale
 - risponde con proprietà e precisione ai quesiti utilizzando, dove possibile, il lessico specifico
 - produce testi scritti/orali anche complessi il più possibile accurati nella forma
 - cerca di non riprodurre lo stesso schema espositivo del manuale
- 2) Acquisire un sapere articolato e critico. L'alunno/a:
 - conosce e applica argomenti e tecniche proprie delle discipline
 - riconosce i nessi di causa-effetto, correlati ai diversi ambiti
 - conosce gli sviluppi diacronici di fatti e/o problemi (li colloca in prospettiva storica)
 - approfondisce autonomamente gli argomenti laddove è possibile utilizzando anche strumenti bibliografici e sitografici.
- 3) Potenziare il proprio metodo di studio. L'alunno/a:
 - prende autonomamente appunti
 - elabora schede, tabelle e grafici
 - esegue con impegno i compiti
 - risponde con pertinenza ai quesiti
 - riconosce relazioni logiche tra argomenti disciplinari
 - riconosce relazioni logiche tra argomenti interdisciplinari, dove evidenziati
 - chiede chiarimenti e spiegazioni

3.3. Individuazione di fasce di livello riguardanti gli obiettivi educativi e formativo-didattici

Le fasce di livello raggiunte negli obiettivi educativi e formativo-didattici sono state definite in funzione della partecipazione, delle capacità relazionali e le modalità di lavoro che gli studenti hanno dimostrato nel corso del ciclo di studi.

Partecipazione

Una parte della classe ha manifestato una buona partecipazione ed un interesse costante e attivo verso le attività proposte; altri studenti hanno dimostrato un livello di motivazione e una partecipazione più variabile e selettiva, con un contributo alle lezioni frontali meno assiduo ed invece più partecipativo nelle attività laboratoriali; nessuno studente ha rivelato totale disinteresse o indifferenza verso tutte le discipline.

Capacità relazionali

In generale gli allievi hanno tenuto un atteggiamento rispettoso e corretto nei confronti degli insegnanti, dei compagni e di tutto il personale scolastico. Nel corso del triennio hanno maturato discrete capacità relazionali all'interno del gruppo classe, ciascuno in base alla propria personalità; spesso hanno dato prova di saper cooperare e collaborare tra loro, anche in gruppo, per il raggiungimento degli obiettivi scolastici.

Modalità di lavoro

Generalmente la classe ha acquisito delle modalità di lavoro adeguate alle richieste. Solo per alcuni allievi, l'organizzazione e la gestione dello studio domestico non si sono rivelate sempre adeguate, anche perché finalizzate solo all'acquisizione di concetti mnemonici e al superamento delle verifiche.

4. INDICAZIONI GENERALI PER L'ATTIVITÀ DIDATTICA

4.1. Modalità operative, spazi, strumenti didattici

Nella didattica gli insegnanti di materie teoriche hanno preferito adottare la lezione frontale/partecipata come punto di partenza per favorire l'apprendimento, a volte affiancata ad altre strategie come la discussione guidata o il lavoro di gruppo, a seconda delle opportunità educative. Negli insegnamenti pratici sono stati utilizzati il problem solving, l'analisi di situazioni reali, la lezione pratica e la lezione con esperti.

Una sintesi dettagliata delle modalità operative utilizzate nelle varie discipline è riportata nella scheda seguente.

La tabella seguente riguarda l'articolazione BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI.

Modalità	Religione cattolica-Attività alternativa	Lingua e letteratura italiana	Storia	Matematica e complementi	Chimica analitica e strumentale	Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale	Chimica organica e biochimica	Lingua inglese	Scienze motorie e sportive	Fisica ambientale
Lezione frontale/partecipata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione con esperienze						X				
Lezione multimediale		X	X		X	X	X	X		X
Brainstorming	X	X	X		X	X	X	X		
Flipped classroom		X	X					X		X
Esercitazioni guidate in classe		X			X	X		X		X
Lezione pratica					X	X	X		X	
Lavori di gruppo cooperative learning		X			X	X		X	X	X
Discussione guidata	X		X	X	X	X	X			
Simulazione dei casi					X	X				
Lezioni con esperti esterni			X		X	X	X			

La tabella seguente riguarda l'articolazione COSTRUZIONE AMBIENTE TERRITORIO (CAT)

Modalità	Religione cattolica-Attività alternativa	Lingua e letteratura italiana	Storia	Matematica e complementi	Progettazione, Costruzioni e Impianti	Geopedologia, Economia ed Estimo	Topografia	Lingua inglese	Scienze motorie e sportive	Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro
Lezione frontale/partecipata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione con esperienze										X
Lezione multimediale		X	X		X	X		X		X
Brainstorming	X	X	X		X	X		X		X
Flipped classroom		X	X					X		
Esercitazioni guidate in classe		X			X	X		X		X
Lezione pratica					X	X			X	X
Lavori di gruppo cooperative learning		X			X	X		X	X	X
Discussione guidata	X		X	X		X				
Simulazione dei casi					X	X				X
Lezioni con esperti esterni			X							

Sono stati utilizzati i seguenti strumenti didattici:

- Libri di testo;
- Appunti-Dispense;
- Lavagna e LIM;
- Mezzi multimediali;
- Riviste specializzate.

Gli spazi sfruttati durante le attività didattiche sono di seguito riportati:

- Aule;
- Laboratorio di tecnologia; Laboratorio di informatica; Laboratorio di conseria;
- Palestra.

4.2. Attività svolte per il recupero delle insufficienze e/o per il potenziamento

Per la classe 5^aC sono stati organizzati:

- Attività di Italiano
- Attività di Chimica analitica e strumentale
- Attività di Biochimica
- Attività di Geopedologia, Economia ed Estimo
- Attività di potenziamento di Topografia

5. CLIL: discipline, attività e modalità di insegnamento

Come riportato tra le attività svolte legate al PCTO, la classe ha partecipato al corso pomeridiano di English Technology, della durata di 10 ore, trattando argomenti di interesse per l'articolazione Ambientale, come le nanotecnologie.

6. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO) - attività comuni svolte dalla classe nel triennio

Agli studenti, nel corso del triennio, sono stati proposti i seguenti percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (ex Alternanza scuola lavoro) conformemente all'art. 1 comma 33 della Legge 107/2015.

Nello specifico sono state proposte le seguenti attività, per alcune delle quali gli studenti hanno aderito su base volontaria, secondo il prospetto seguente.

Nel fascicolo personale di ciascuno studente è indicato il curriculum PCTO effettivamente svolto.

Classe 5 ^a C BACA		
	Titolo	N° ore
a.s. 2018 / 19		
	Corso sicurezza generale	4
a.s. 2020 / 21		
	Corso sicurezza specifico	8
	Klimahouse 2023 di Bolzano	8
	Esperienza: Educazione ambientale e sviluppo sostenibile	30
	Esperienza: Infopatente la ricerca di informazioni online	10
	Esperienza: Le tre "A" della microbiologia agraria, alimentare, ambientale	4
	Esperienza: Pillole di biochimica	6
	Esperienza: Tutti i colori delle scienze Ca' Foscari	20

	Esperienza: Federchimica PCTO 2020/2021	20
	Esperienza: gocce di sostenibilità	25
	Esperienza: YOUilities Acque Spa 2020/2021	5
	Esperienza: Educazione alla salute - Ulss 8 Berica	30
	Stage in Azienda nell'estate 2021	
a.s. 2021 / 22		
	Scuola Edison 2022: la piattaforma digitale per scoprire il mondo dell'energia	45
	Corso TANDEM Università di Verona	20
	Esperienza: Educazione alla salute - Ulss 8 Berica	33
	Corso di galenica	18
	Corso di droni	36
	Stampa 3D: il pensiero prende forma	24
	Incontro mobilità all'estero Informagiovani di Arzignano	1
	Progetto Education Confindustria	2
	Erasmus+	128
	Esperienza: Progetto ILSA	
	Progetto Torrente Chiampo	
	Stage in Azienda nell'estate 2022	
a.s. 2022 / 23		
	Klimahouse 2023 di Bolzano	4
	English technology	10
	Incontro con ITS per le nuove tecnologie della vita	1
	Incontro con ITS Academy Agroalimentare Veneto	1
	Incontro con Informagiovani per orientamento post-diploma	1
	Incontro con Anpal Veneto per orientamento post-diploma	1
	Incontro con esperto Università di Trento	1
	Webinar Clic lavoro Veneto	2
	Incontro su “meteorologia e sinottica con approfondimento sulle emissioni dei particolati nell'atmosfera nella pianura padana” con l'esperto meteorologo dott Marco Rabito (Progetto “Con la testa tra le nuvole”)	8

7. INDICAZIONI SU FORME, STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Nella classe 5C è presente un alunno con DSA per i quali il cdc ha regolarmente redatto il Piano Didattico Personalizzato. La relazione è allegata al presente documento.

8. ATTIVITÀ CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI di arricchimento dell'offerta formativa proposti agli studenti nel triennio (che non rientrano nel PCTO)

Tipologia	Oggetto/Titolo	Luogo	Anno scolastico
Progetti e manifestazioni culturali	<i>In viaggio con Erodoto. La forza delle cose.</i> Incontri di geopolitica promossi dall'Associazione culturale 11 settembre, tenuti da esponenti di rilievo della società civile e militare apprezzati per la loro capacità di agire e cooperare in uno scenario internazionale. <i>Il travaglio del mondo slavo ortodosso. Daldramma balcanico al conflitto in Ucraina: analisi delle nuove guerre</i> <i>Evoluzione del concetto di sicurezza. Prossimi scenari climatici e ambientali</i>	ITTE G. Galilei	2022-2023
La strada giusta	Incontri online organizzati dall'UAT in collaborazione con la polizia stradale	incontri telematici	2021-2022
Nella mia città - Cose di pelle	Un progetto nato nel 2013 da un'iniziativa dell'Associazione Il Grifo e il Leone insieme a Berica Editrice e all'Amministrazione comunale di Arzignano che prevede la realizzazione di racconto sul mondo della pelle, ambientato nel proprio territorio.	ITTE G. Galilei	2021-2022 2022-2023
Spettacolo teatrale	Spettacolo teatrale per le classi quinte <i>PERLASCA, IL CORAGGIO DI DIRE DINO</i>	Teatro Mattarello	2022-2023
English technology	English leather technology: lezioni di chimica in inglese svolte in orario mattutino e pomeridiano con il dott. PhD Gordon Kennedy	ITTE G. Galilei	2022-2023
Educazione alla Legalità: Giornata contro la violenza sulle donne	Incontro organizzato dalla Prefettura di Vicenza, in collaborazione con l'Ufficio Ambito Territoriale VIII di Vicenza – Area Legalità e Politiche Giovanili – giornata della Legalità dedicata alla tematica dell'eliminazione della violenza contro le donne	incontro telematico	2022-2023

Orientamento	Le attività sono rientrate nel PCTO (vedi punto 6), integrate da newsletter periodiche pubblicate sul sito della scuola.	ITTE G. Galilei	2021-2022
Incontri storici	Giornata della memoria: interventi telematici della docente di storia esperta di Shoah, (prof.ssa Lovato Mariagrazia): ● “I ragazzi del Reich”: l’ideologia nazista vista dall’interno e l’indottrinamento della gioventù hitleriana. ● “Aktion T4”: il programma nazista di eutanasia forzata che puntava alla soppressione di quelle che il regime definiva “vite indegne di essere vissute”.	ITTE G. Galilei	2020-2021 2021-2022
Uscita didattica	Uscita didattica storico - naturalistica presso il rifugio Campolongo per le classi	Asiago	2022-2023
Uscita didattica	Visita del Vittoriale degli italiani e di Salò	Gardone R.	2022-2023
Educazione alla Salute	Incontro di Prevenzione andrologica promosso dalla Fondazione Foresta ONLUS	incontro telematico	2022-2023
Incontro con Impastato	Le classi quinte dell’Istituto in data 13 gennaio 2023 hanno incontrato e intervistato Giovanni Impastato, fratello di Peppino. L’incontro è stato preceduto dalla visione del film “I cento passi”.	Teatro Mattarello di Arzignano	2022-2023
Giornalino d’Istituto	Il Giornalino scolastico	ITTE G. Galilei	2020-2021 2021-2022
Incontri con esperti	Klimahouse - Fiera di Bolzano	Bolzano	2022-2023
Incontri con esperti	Biennale di architettura 2021	Venezia	2021-2022
Incontri con esperti	Biennale d’arte 2022	Venezia	2022-2023
Esami ICDL	ICDL	ITTE G. Galilei	2019-2020 2021-2022 2022-2023
Uscita didattica	Uscita didattica per visitare le ville venete (vicentine): Villa La Rotonda e Valmarana ai nani	Vicenza	2022-2023

9. PROPOSTE DI MACROTEMATICHE

Il C.d.c., prendendo in considerazione i programmi svolti in ciascuna disciplina durante l'anno scolastico, ha evidenziato alcune macro-tematiche, qui di seguito riportate:

MACRO TEMATICHE		
TITOLO PERCORSO/ARGOMENTO	PERIODO	DISCIPLINE COINVOLTE
“Sostenibilità ambientale (Agenda 2030)”	Tutto l'anno	Cantiere, Progettazione Ed.civica Estimo Inglese
Confronti e scontri nelle realtà politiche e sociali internazionali	Tutto l'anno	Storia Italiano Ed. Civica Inglese
Fermentazione e cicli metabolici	Tutto l'anno	Microbiologia Chimica organica e biochimica Storia
Acqua, terra, aria	Tutto l'anno	Microbiologia Chimica analitica e strumentale Storia Italiano Inglese Ed. Civica Fisica ambientale
Il catasto	Tutto l'anno	Estimo Topografia
Progettazione edile	Tutto l'anno	Progettazione Topografia Lab. di progettazione Lab. di gestione cantiere

10. PERCORSO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

La legge 92 del 20 agosto 2019 ha introdotto dall'anno scolastico 2020-2021 l'insegnamento trasversale dell'educazione civica nel primo e secondo ciclo d'istruzione, con iniziative di sensibilizzazione alla cittadinanza responsabile a partire dalla scuola dell'infanzia. Le Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica sono state pubblicate con il D.M. n. 35 del 22.06.2020.

Tra i nuclei tematici: "Costituzione, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà", "Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio", "Cittadinanza digitale". La scelta della trasversalità della disciplina, stabilita dalla legge, di questo nuovo insegnamento risponde alla necessità di perseguire una pluralità di obiettivi di apprendimento e di competenze non ascrivibili a una singola disciplina. La trasversalità dell'insegnamento, infatti, offre un paradigma di riferimento diverso da quello delle discipline. L'educazione civica assume la valenza di matrice valoriale trasversale che va coniugata con le discipline di studio, per evitare superficiali e improduttive aggregazioni di contenuti teorici e per sviluppare processi di interconnessione tra saperi disciplinari ed extradisciplinari. L'orario dedicato a questo insegnamento non è, in nessun caso, inferiore alle 33 ore per ciascun anno scolastico.

In allegato il curriculum di educazione civica della classe.

11. SIMULAZIONI D'ESAME

11.1. Simulazioni e tipologie di prima prova effettuate

Sono state effettuate due simulazioni della prima prova in data 15 febbraio e 16 maggio 2023, per tutte le classi quinte. La simulazione è stata predisposta dal Dipartimento di Lettere e comprendeva due tracce di tipologia A, tre tracce di tipologia B e due tracce di tipologia C.

In allegato le Simulazioni della prima prova d'Esame.

11.2. Simulazioni di seconda prova effettuate

Sono state effettuate n°2 simulazioni della seconda prova

Data	Durata	Disciplina coinvolta
13 Marzo 2023	8h	Progettazione, costruzioni e Impianti
28 Aprile 2023	8h	Progettazione, costruzioni e Impianti
13 Marzo 2023	6h	Biologia, biotecnologie e tecnologie di controllo ambientale
28 Aprile 2023	6h	Biologia, biotecnologie e tecnologie di controllo ambientale

In allegato le Simulazioni della seconda prova d'Esame.

11.3. Simulazioni del colloquio effettuato

Nelle ultime settimane dell'anno scolastico il consiglio di classe ha organizzato simulazioni del colloquio d'esame. L'obiettivo è quello di mettere a proprio agio lo studente e farlo familiarizzare con la situazione che si troverà ad affrontare.

Le simulazioni riguarderanno le discipline Topografia, Estimo, Progettazione, Inglese, Matematica, Lingua e letteratura italiana, Storia cittadinanza e costituzione, Ed. Civica per l'articolazione Costruzioni, ambiente e territorio.

Le simulazioni riguarderanno le discipline Biologia, Microbiologia e Tecnologia di Controllo Ambientale, Chimica Analitica e Strumentale, Chimica organica e Biochimica, Inglese, Matematica, Lingua e letteratura italiana, Storia cittadinanza e costituzione, Ed. Civica per l'articolazione Biotecnologie ambientali.

Svolgeranno la prova orale: due studenti, uno per ciascun indirizzo, su base volontaria. La simulazione della prova orale si svolgerà in data 6 giugno, a partire dalle ore 15:00. Laddove possibile, il Consiglio di Classe cercherà di rappresentare fedelmente la componente della commissione orale dell'Esame di Stato; in particolare, le discipline Italiano/Storia, Topografia, Chimica organica, saranno affidate a docenti di altre classi, individuati dal CdC, che si renderanno disponibili ad effettuare l'interrogazione.

12. ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Criteri per l'attribuzione del credito nelle classi del Triennio (in base alla delibera n.18 del Collegio dei docenti del 19 maggio 2021) validi per l'anno 2020-2021 e confermati negli anni scolastici 2021-2022 (delibera 10 del 28 settembre 2021) e 2022-23 (delibera 15 del 15 settembre 2022).

- **Si attribuisce il minimo della fascia di credito:**

- qualora il voto in **condotta** sia inferiore a "8", indipendentemente dalla media dei voti
- qualora la media dei voti sia inferiore alla 0,5

- **Si attribuisce il massimo della fascia di credito:**

- qualora il voto in **condotta** sia ≥ 8 e la media dei voti sia pari o superiore allo 0,5

oppure

- qualora il voto in **condotta** sia ≥ 8 e la media dei voti sia inferiore allo 0,5 ma lo studente abbia partecipato ad una o più esperienze, opportunamente documentate, svolte nell'ambito scolastico (interne) e comprese nel PTOF

oppure

- qualora il voto in **condotta** sia ≥ 8 e la media dei voti sia inferiore allo 0,5 ma l'alunno abbia partecipato ad una o più esperienze, opportunamente certificate, maturate all'esterno ma attinenti al percorso di studio

Si precisa inoltre che, qualora lo studente abbia la media dei voti superiore allo 0,5 ma sia stato ammesso alla classe successiva o all'Esame di Stato per voto di consiglio / aiuto, verrà assegnato il minimo della fascia corrispondente.

Il nuovo credito scolastico viene assegnato agli allievi secondo l'apposita ordinanza ministeriale (Allegato A all'O.M. relativa agli Esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione)

13. VALUTAZIONE

Per la valutazione del profitto nelle singole discipline, in rapporto agli obiettivi formativi programmati e con la massima attenzione al profilo culturale e alla vicenda scolastica di ciascun alunno, i docenti del Consiglio di classe hanno tenuto conto non solo dei risultati conseguiti nell'apprendimento di ogni disciplina, ma anche della progressione rispetto ai livelli di partenza.

Sono stati utilizzati strumenti e strategie di verifica adeguati per assumere puntuali e obiettive informazioni, per avere una visione costante e precisa del rendimento complessivo della classe e del profitto maturato da ciascun alunno, con riferimento agli obiettivi disciplinari ed educativi generali e disciplinari prefissati.

I docenti hanno fatto ricorso alle seguenti tipologie e ai seguenti criteri e strumenti per la verifica e la valutazione:

13.1. Tipologie di prove svolte:

- Prove strutturate e semi-strutturate
- Questionari e test
- Produzione di testi di vario tipo
- Risoluzione di esercizi e problemi.
- Interrogazioni
- Esercitazioni disciplinari
- Prove pluridisciplinari
- Relazioni
- Prove pratiche
- Prove pratiche

13.2. Criteri e strumenti di valutazione

Per quanto riguarda i criteri e gli strumenti di valutazione, il consiglio di classe ha fatto proprie le indicazioni stabilite nei singoli Dipartimenti e riportate nella relazione finale di ciascun docente.

Il presente documento è stato letto ed approvato nella seduta del Consiglio di Classe del giorno 10 maggio 2023.

Elaborazione definitiva del 15 maggio 2023.

Il Dirigente Scolastico

Grieco Lucia

.....



Il Coordinatore

Ferrante Francesco

.....

I docenti:

Prof.ssa Michela Randon

.....

Prof.ssa Camilla Corsini Prof.

.....

Francesco Ferrante Prof.

.....

Giuseppe La Rosa

.....

Prof.ssa Paola Pelà

.....

Prof.ssa Leila Bonanno

.....

Prof.ssa Laura Lovato

.....

Prof.ssa Vidhi Meri

.....

Prof.ssa Patrizia Zullo

.....

Prof.ssa Silvia Artolozzi

.....

Prof. Burtini Alessandro

.....

Prof. Trimarchi Roberto

.....

Prof. Neri Andrea

.....

Prof. Santagiuliana Francesco

.....

14. RELAZIONI DEI DOCENTI

14.1. Religione

MATERIA:RELIGIONE

DOCENTE: Prof.ssa Randon Michela

ORE SETTIMANALI: 1

CLASSE: 5^aC

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE: gli studenti conoscono alcuni temi e concetti fondamentali di etica e sono in grado di rapportarli alle linee fondamentali del magistero della Chiesa. Essi sono inoltre in grado di valutare l'insegnamento cristiano in ordine ai problemi presenti nella società con particolare riferimento alla pace, alla solidarietà, alla mondialità.

CAPACITÀ: gli studenti sono in grado di esporre alcuni concetti fondamentali di etica, di discuterne in modo proficuo tentando e ipotizzando processi di consapevolezza e cambiamento. Essi sanno inoltre cogliere il rapporto tra coscienza, libertà e legge nell'antropologia cattolica, confrontandola con i modelli preposti dalla cultura contemporanea.

COMPETENZE: Gli studenti leggono e rielaborano, in modo basilare, nel loro vissuto i valori umani e cristiani quali l'amore, la solidarietà, la carità, il rispetto di sé e degli altri cogliendo l'importanza di valori etici, cristiani e laici, in relazione al sé, al gruppo e alla comunità.

METODOLOGIE

Lezioni frontali, riflessioni guidate.

MEZZI E MATERIALI DIDATTICI

- Testo adottato: S. Bocchini, *Incontro all'Altro*, EDB, Bologna
- Schemi riassuntivi, appunti, articoli di giornale, utilizzo di documenti video.

CRITERI E STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE

La verifica dell'apprendimento è avvenuta tramite l'utilizzo di questi strumenti: partecipazione attiva alla discussione e agli approfondimenti, lavoro di ricerca personale o di gruppo. Arzignano,

15/05/2023

Firma del docente
Prof.ssa Michela Randon

ARGOMENTI SVOLTI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Materia: RELIGIONE

Moduli disciplinari	Periodo	Ore
- La condivisione come valore fondante della famiglia e della società - Il volontariato come testimonianza di cittadinanza attiva	Ottobre Novembre Dicembre Gennaio Febbraio	14
- Affettività e stereotipi di genere	Marzo Aprile Maggio	6

Ore effettivamente svolte dal docente fino al 15 Maggio 2023:

Tot. n. ore 20

(+3 ore previste fino al termine delle attività didattiche)

Arzignano, 15/05/2023

Firma del docente

Prof.ssa Michela Randon

14.2. Italiano

MATERIA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE: Prof.ssa Camilla Corsini

ORE SETTIMANALI: 4 ore

CLASSE: 5^a C

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE:

- Conoscenza generale della storia letteraria italiana tra Ottocento e Novecento.
- Conoscenza generale delle tematiche trattate dalle principali correnti di pensiero (Naturalismo e Verismo, Scapigliatura, Decadentismo, Crepuscolarismo, Futurismo, Ermetismo).
- Conoscenza generale delle strutture formali del testo poetico.
- Conoscenza generale delle strutture formali del testo narrativo, tra romanzo ottocentesco e romanzo moderno del Novecento.

CAPACITÀ:

I ragazzi, in relazione alle loro diversificate potenzialità, sono in grado di:

- Esporre in maniera ordinata e corretta conoscenze di storia letteraria sui temi affrontati e analizzati in classe;
- Riconoscere le fasi operative del percorso per scrivere un'analisi del testo o un tema argomentativo o un tema di ordine generale;
- Operare l'analisi di un testo poetico, già visto in classe, sul piano del significato e delle scelte stilistiche;
- Riproporre il contenuto e il messaggio di un testo letterario analizzato in classe;
- Individuare il punto di vista e la poetica di un autore affrontato in classe e i temi di fondo di un testo;
- Rilevare affinità e differenze fra testi letterari dello stesso periodo ma di autori diversi;
- Contestualizzare un testo in rapporto al periodo storico dell'autore.

COMPETENZE:

Gli studenti, a livelli diversi, sono in grado di:

- Contestualizzare un autore o un movimento letterario inquadrato in una cornice storico-culturale;
- Riconoscere le linee di continuità e collegamento tra il pensiero del passato ed il presente;
- Analizzare un testo in poesie o in prosa, in modo più o meno approfondito, sia dal punto di vista formale che contenutistico;
- Consultare dizionari e selezionare altre fonti informative per l'approfondimento e la produzione linguistica;
- Produrre testi scritti di tipo argomentativo o interpretativo su problematiche letterarie, storiche o di attualità secondo le tipologie dell'Esame di Stato, anche se non tutti gli alunni riescono a esprimersi con organicità e scorrevolezza, e per alcuni permane la difficoltà di attuare una selezione appropriata dei vocaboli adeguati al registro prescelto, sia nello scritto che nell'orale. In qualche caso, si rilevano gravissime lacune di base sia a livello sintattico che logico;

- Costruire ed esporre in forma abbastanza corretta e coerente relazioni scritte e orali su argomenti di carattere didattico;
- Comprendere e produrre un testo scritto di varie tipologie testuali;
- Comprendere ed argomentare, in modo più o meno approfondito, una tesi sulla base di un documento fornito.

METODOLOGIE

Lezioni dialogate, brain storming, discussioni guidate, lezioni multimediali, flipped classroom, metodologia pluridisciplinare con collegamenti con le altre materie (soprattutto storia), esercitazioni guidate, approfondimenti personali, collegamenti con la realtà contemporanea.

MEZZI E MATERIALI DIDATTICI

- Roncoroni, Cappellini, Dendi, Sada, Tribulato, *Le porte della letteratura*, Ed. Signorelli Scuola;
- Giovanni Impastato "Mio fratello", "Il coraggio della memoria", "Oltre i 100 passi";
- Appunti/dispense, ppt della docente, padlet, schede di approfondimento, video e filmati, foto, mezzi multimediali.

CRITERI E STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE

Correttezza ortografica, correttezza sintattica, proprietà lessicale, logicità e consequenzialità dei contenuti, coerenza strutturale.

Strumenti

Analisi di testi in prosa e in poesia, riassunti, simulazione del colloquio orale, interrogazioni, temi argomentativi, temi di ordine generale, commenti, questionari, due Simulazioni di Prima Prova.

Indicatori adottati per l'attribuzione delle valutazioni:

- Conoscenza e uso della lingua
- Conoscenze sull'argomento e sul contesto
- Organizzazione del testo scritto e dell'esposizione orale
- Capacità elaborative e critiche
- Espressione della creatività personale.

Arzignano, 15/05/2023

Firma del docente
Prof.ssa Camilla Corsini

ARGOMENTI SVOLTI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Materia: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Moduli disciplinari	Periodo	Ore
Raccordo: elementi chiave di Illuminismo e Romanticismo.	settembre	15
L'età del Positivismo e del Realismo: il Naturalismo e il Verismo. Il Naturalismo francese: caratteristiche, tecniche e principali esponenti. Émile Zola, e il "romanzo sperimentale". Il Positivismo e la sua diffusione, le basi scientifiche e filosofiche, l'evoluzionismo di Darwin, Naturalismo e Verismo a confronto.	settembre - ottobre	
Giovanni Impastato "Mio fratello", "Il coraggio della memoria", "Oltre i 100 passi". Incontro e confronto con l'autore (a dicembre).	settembre - ottobre	
Giovanni Verga: cenni biografici e il legame con la Sicilia, il pensiero, la poetica, la visione della vita, l'approdo al Verismo, i testi programmatici, le tecniche narrative e l'ideale dell'ostrica. Confronto dei personaggi principali delle opere e dialogo con i testi per far emergere le tecniche e la poetica dell'autore. Letture da <i>Vita dei campi</i> : Rosso Malpelo, La Lupa, Jeli il pastore; <i>Novelle rusticane</i> : La roba; <i>I Malavoglia</i> : La famiglia dei Malavoglia e brani forniti dall'insegnante, partecipazione alla trasposizione drammatica dell'opera a teatro; <i>Mastro Don Gesualdo</i> : La morte di Gesualdo.	ottobre	
Il Decadentismo: l'origine, i temi, le radici filosofiche e scientifiche, i caratteri generali. Il Simbolismo nella poesia francese nel secondo Ottocento: l'origine, i temi, le radici filosofiche e scientifiche, i caratteri generali. Baudelaire e la nascita della poesia moderna; Verlaine. Collegamenti con S. T. Coleridge e gli Iron Maiden. Letture da Charles Baudelaire – <i>I fiori del male</i> : Al lettore, Corrispondenze, L'Albatro, Spleen; Samuel Taylor Coleridge – <i>La ballata del vecchio marinaio</i> ; Iron Maiden – <i>Powerslave</i> : The rime of the Ancient Mariner; Paul Verlaine – <i>Allora e ora</i> : Languore.	novembre	9
L'estetismo (caratteristiche, la figura dell'esteta ed esponenti principali). Il romanzo dell'800 e Oscar Wilde "Il ritratto di Dorian Gray" (struttura, stile e temi) con riferimento al film omonimo. La Scapigliatura: i caratteri del movimento e i bohémien francesi, origine del termine, poetica e tematiche affrontate. Nomi di famosi "scapigliati". Letture da Oscar Wilde – <i>Il ritratto di Dorian Gray</i> : La bellezza come unico valore; Dorian Gray uccide l'amico Basil; Iginio Ugo Tarchetti – <i>Fosca</i> : Fosca attrazione e repulsione.	novembre	
Il Classicismo e Giosuè Carducci: cenni biografici, il poeta-vate. Letture dalle <i>Rimenuove</i> : Pianto antico, San Martino.	novembre – dicembre	2
Gabriele D'Annunzio: biografia ed imprese eroiche; l'importanza storica e mediatica. Ruolo della poesia e poetica: il valore della parola e il poeta vate. Le opere: dagli esordi (in generale) all'Estetismo. Chi è l'esteta e i suoi limiti. Temi: il personaggio e l'uso della comunicazione, il superuomo, l'estetismo, il panismo, superuomo come mito e fallimento. Struttura simbolica de "Il piacere". Letture da <i>Il piacere</i> (I, 1-2): Andrea Sperelli; <i>Alcyone</i> : La pioggia nel pineto. Visita al Vittoriale degli italiani.	novembre – dicembre	9
Partecipazione allo spettacolo "Perlasca, il coraggio di dire no".	dicembre	2
Giovanni Pascoli: biografia e le raccolte poetiche. Il pensiero e la poetica del fanciullino, i temi e i simboli, lo stile impressionistico (lo sperimentalismo linguistico, le figure retoriche di suono e di pensiero e la sintassi). Letture da <i>Myricae</i> : Novembre, Lavandare, X Agosto, Temporale, Il lampo, Il tuono; da <i>Canti di Castelvecchio</i> : Il gelsomino notturno, La mia sera; dal saggio <i>Il Fanciullino</i> : E dentro di noi un fanciullino, la poetica del fanciullino.	gennaio – febbraio	8

Il Futurismo: origine, diffusione, principali esponenti e simpatizzanti; il Manifesto del Futurismo e il Manifesto della letteratura futurista, temi del futurismo, le “serate futuriste”. Il Crepuscolarismo: origine e modelli, caratteri generali. Poetica generale dei maggiori esponenti crepuscolari: Gozzano, Palazzeschi. Letture da Filippo Tommaso Marinetti stralci del <i>Manifesto del futurismo</i> ; dal poema <i>Zang Tumb Tumb</i> , Il bombardamento di Adrianopoli; Aldo Palazzeschi – <i>Canzonetta</i> , <i>L'incendiario</i> . E lasciatemi divertire; Guido Gozzano – I colloqui: La signorina Felicità ovvero la felicità.	febbraio	3
Giuseppe Ungaretti: cenni biografici, la poetica e le raccolte poetiche. Riflessioni sulla prima, seconda e terza fase letteraria. Letture da <i>L'allegria</i> : Veglia, Il porto sepolto, Fratelli, Sono una creatura, Fiumi, Soldati, San Martino del Carso, Mattina; <i>Il dolore</i> : Non gridate più.	marzo	7
Eugenio Montale: cenni biografici. Le opere in versi. Il pensiero e la poetica: una poesia testimonianza, vita e parola, la poetica dell'oggetto e il correlativo oggettivo, la ricerca del “varco”, il pessimismo montaliano, le figure femminili, il lessico, la metrica e la sintassi. Letture da <i>Ossi di seppia</i> : I limoni, Non chiederci la parola, cenni a Meriggiare pallido e assorto, Spesso il male di vivere ho incontrato; il titolo, i manifesti di poetica, i temi e i motivi, il paesaggioligure, lo stile e la metrica. Da <i>Satura</i> : Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale.	marzo - aprile	6
Luigi Pirandello: cenni biografici, la poetica: il vitalismo, le maschere e le trappole, la fuga nell'irrazionale, il forestiere della vita, il relativismo conoscitivo, comicità e umorismo, la maschera e la crisi di valori, la difficile interpretazione della realtà, il relativismo gnoseologico, il conflitto tra maschera e vita, i personaggi e lo stile. Mattia Pascal e Vitangelo Moscarda, due inetti a confronto. Cenni da <i>Il fu Mattia Pascal</i> : La nascita di Adriano Meis, Io e l'ombra mia, Nel limbo della mia vita; trama, temi, visione del mondo, tecniche narrative. <i>Uno, nessuno e centomila</i> : Un piccolo difetto, Un paradossale lieto fine, struttura, trama. Da <i>Novelle per un anno</i> : La patente, Il treno ha fischiato; progetto, temi, personaggi e ambientazione. Dal saggio da <i>L'umorismo</i> : Il sentimento del contrario, La vecchia signora imbellettata.	aprile – maggio	7
Il nuovo romanzo del Novecento: l'età della crisi e del disagio esistenziale (il contesto, i presupposti filosofici e scientifici, le caratteristiche), cenni a Sigmund Freud e la psicoanalisi. Le nuove tecniche narrative. Cenni a brani tratti da Franz Kafka – <i>Le metamorfosi</i> : Il risveglio di Gregor; Marcel Proust – <i>Recherche</i> – Dalla parte di Swann: La madeleine; James Joyce – <i>Ulisse</i> : Il monologo di Molly Bloom.	maggio	7
Italo Svevo: cenni biografici, il pensiero e la poetica, la figura dell'inetto. Letture da <i>La coscienza di Zeno</i> : cenni da Prefazione e preambolo, L'ultima sigaretta, Un'esplosione enorme. tecniche narrative, struttura e contenuti, lo stile. Tre inetti a confronto.	maggio	
Educazione linguistica: comprensione del testo Analisi e commento di un testo letterario in prosa e in versi, analisi e produzione di un testo argomentativo Riflessione critica su tematiche di attualità.	Tutto l'anno	20
Verifiche scritte, test, interrogazioni, ripasso.		20
Ore effettivamente svolte dal docente fino al 15 Maggio 2023: Tot. n. ore 104 (+ 11 ore previste fino al termine delle attività didattiche) Arzignano, 15/05/2023		
Firma del docente Prof.ssa Camilla Corsin		

14.3. Storia

MATERIA: STORIA

DOCENTE: Prof.ssa Camilla Corsini

ORE SETTIMANALI: 2 ore

CLASSE: 5^a C

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE:

- Conoscenza generale degli eventi e delle tematiche di storia politica, sociale ed economica tra XIX e XX secolo europea e mondiale;
- Conoscenza del lessico storico, politico ed economico;
- Conoscenza delle linee evolutive politiche, economiche e sociali italiane ed europee, nel periodo compreso tra la fine del XIX ed il secondo dopoguerra;

CAPACITÀ:

I ragazzi, in relazione alle loro diversificate potenzialità, sono in grado di:

- Comprendere e usare in modo abbastanza corretto la terminologia storica;
- Interpretare fonti storiche di diversa tipologia, attraverso la conoscenza del lessico specifico della disciplina; Leggere carte tematiche e grafici;
- Esporre e rielaborare il contenuto di un testo analizzato in classe;
- Esprimere una valutazione personale degli eventi esaminati in classe;
- Identificare gli elementi significativi per confrontare eventi avvenuti in aree e periodi diversi;
- Riconoscere e collocare gli eventi storici secondo le coordinate spazio-temporali.

COMPETENZE:

Gli studenti, a livelli diversi, sono in grado di:

- Contestualizzare un fenomeno sociale, politico, economico esaminato in classe;
- Delineare con sufficiente precisione terminologica semplici sintesi di storia economica e politica relative al periodo analizzato;
- Ricostruire processi di trasformazione storica individuando gli elementi di persistenza e discontinuità e i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali tra il XIX e il XX secolo;
- Riconoscere la complessità degli eventi e interpretare i concetti di causa, conseguenza e relazione;
- Confrontare genericamente vicende del passato e del presente;
- Utilizzare lo studio della storia al fine di operare collegamenti trasversali tra le varie discipline;
- Produrre giudizi critici motivati, se guidati, su problemi e situazioni relativi al periodo esaminato.

METODOLOGIE

Lezioni dialogate, brain storming, discussioni guidate, lezioni multimediali, *flipped classroom*, metodologie pluridisciplinari con collegamenti con le altre materie (soprattutto italiano), esercitazioni guidate, approfondimenti personali, collegamenti con la realtà contemporanea.

MEZZI E MATERIALI DIDATTICI

- A. Brancati, T. Pagliarani, *Nuovo dialogo con la storia e l'attualità*, volume 3, L'età contemporanea, La Nuova Italia ed.;
- Appunti/dispense, ppt della docente, padlet, cronologie, carte storiche e geografiche, schede di approfondimento, video e filmati, foto, mezzi multimediali.

CRITERI E STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE

Capacità di individuare coordinate spazio-temporali, uso di un linguaggio specifico, capacità di contestualizzare le vicende, capacità di confronto tra epoche diverse, capacità di rispondere con prontezza e sinteticamente a quesiti richiedenti essenzialità e precisione, capacità di impostare la trattazione di un argomento di ampio respiro.

Strumenti

Discussioni, interrogazioni, confronti, questionari.

Arzignano, 15/05/2023

Firma del docente
Prof.ssa Camilla Corsini

ARGOMENTI SVOLTI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Materia: STORIA

Moduli disciplinari	Periodo	Ore
L'Europa e il mondo nel secondo Ottocento. L'evoluzione politica mondiale, ripasso Risorgimento italiano e problemi dell'Italia post-unitaria, la seconda rivoluzione industriale e la nascita della questione sociale, la mentalità razzista nella cultura occidentale del '900, le teorie evolutive, la nuova fase del colonialismo: l'imperialismo.	settembre	3
La belle époque: conquiste, innovazioni, luci e ombre. La seconda rivoluzione industriale; scoperte e simboli La politica europea: l'Inghilterra, la Germania di Guglielmo II. Gli Stati Uniti d'America. Taylorismo e Fordismo. Trust e leggi anti-Trust. Giappone e Russia dalla modernizzazione alla guerra. L'Italia di Giovanni Giolitti: le riforme e la politica legislativa, le opere pubbliche, gli aspetti negativi della sua politica, gli accordi interni e la politica estera. La "grande migrazione" degli italiani.	ottobre	6
La Prima guerra mondiale: le cause profonde e la causa scatenante, le Alleanze, la guerra di posizione, interventisti e neutralisti in Italia, il Patto di Londra, le battaglie più emblematiche, una guerra totale. Il 1917: anno della svolta. I trattati di pace e il nuovo assetto dell'Europa, la conferenza di Parigi e i 14 punti di Wilson, la "vittoria mutilata", il Trattato di Versailles e la punizione inflitta alla Germania. Il genocidio degli Armeni. Approfondimenti legati all'utilizzo delle armi chimiche e ascolto/commento/contestualizzazione di brani musicali emblematici.	ottobre – novembre	9
Dopo la guerra: sviluppo e crisi. Gli Stati Uniti e la crisi del '29: dalla politica isolazionista degli Stati Uniti al piano Dawes, i "ruggenti" anni Venti, razzismo e proibizionismo, il caso di Nicola Sacco e Bartolomeo Vanzetti, la sovrapproduzione e il 24 ottobre 1929, la crisi economica e sociale del '29, cause e conseguenze, Roosevelt e il New Deal.	dicembre	5
La rivoluzione russa: la Russia prima della rivoluzione, l'insurrezione del febbraio 1905 e il governo provvisorio, le rivoluzioni di febbraio e di ottobre, il "dualismo di potere", Nikolaj Lenin e la sua politica, la guerra civile. L'evoluzione dell'economia russa dal comunismo di guerra alla NEP, la Terza Internazionale, l'ascesa di Stalin e lo stalinismo, il "piano quinquennale, i gulag. Definizione di totalitarismo.	gennaio	7
L'antisemitismo e la Shoah. I vari tipi di antisemitismo nella storia; la politica nazista verso gli ebrei; dalla legislazione alle azioni; la figura di Hitler e i suoi strumenti di potere; la Shoah: dalle pallottole alle camere a gas; struttura e funzionamento dei campi di sterminio in particolare di Auschwitz. I campi di concentramento: i nemici del Reich.	gennaio	3

Il dopoguerra in Italia e le difficoltà all'indomani del conflitto, il "biennio rosso", il panorama politico italiano, Benito Mussolini e la sua politica interventista, lo squadristico, i Fasci di combattimento e il "programma di San Sepolcro", la "questione di Fiume". Le elezioni politiche del 1919 e del 1921. La marcia su Roma e l'ascesa del fascismo. La Legge Acerbo e le elezioni del 1924, il delitto dell'onorevole G. Matteotti. Le leggi fascistiche e la consultazione plebiscitaria del 1929. La propaganda fascista: stampa, cinema, gruppi giovanili. La "riforma Gentile". La repressione dell'opposizione. La politica sociale ed economica fascista. La politica estera di Mussolini. Le leggi razziali del 1938 e i Patti Lateranensi.	gennaio – febbraio	7
La Repubblica di Weimar, i problemi economici della Germania e i piani economici a suo favore (Dawes e Young), Hitler e l'ascesa del nazismo, il Terzo Reich l'ideologia nazista, la "notte dei lunghi coltelli", la propaganda nazista. La politica economica ed estera di Hitler. Le tappe della politica nazista antisemita. Il Processo di Norimberga. Il "giorno della memoria".	febbraio – marzo	9
Europa e mondo tra democrazia e fascismo. I fascismi in Europa; il riarmo della Germania nazista e le alleanze con Italia e Giappone; l'escalation nazista e la politica estera aggressiva. I totalitarismi a confronto.		
La Seconda guerra mondiale: le conquiste della Germania e l'inizio della guerra. Il patto "Molotov-Ribbentrop". L'attacco alla Francia e l'operazione leone marino. Le scelte dell'Italia, il "patto tripartito" e la "guerra parallela" dell'Italia. L'operazione barbarossa. La Carta Atlantica e l'Alleanza delle Nazioni Unite, l'attacco a Pearl Harbor. La svolta della guerra, lo sbarco in Sicilia e nel sud Italia. 8 settembre 1943: l'Italia è allo sbando. Il Piano Alarico, la RSI e la Resistenza partigiana. Il 25 aprile: anniversario della liberazione d'Italia. Lo sbarco in Normandia. Le Conferenze di Teheran, Yalta e Postdam. La fine della guerra. L'eccidio delle foibe e il "giorno del ricordo".	marzo - aprile	8
Cenni alle conseguenze della Seconda guerra mondiale con riferimento alla guerra fredda e alla "coesistenza pacifica": Usa e Urss da alleati ad antagonisti. L'ONU: nascita, obiettivi, struttura. Istituzioni dello Stato italiano: il Parlamento, il Governo, il P.d.R, la nascita della Costituzione.	maggio	6
Verifiche scritte, test, interrogazioni, ripasso, collegamenti con tematiche di attualità.	Tutto l'anno	14

Ore effettivamente svolte dal docente fino al 15 Maggio 2023:

Tot. n. ore 67

(+10 ore previste fino al termine delle attività didattiche)

Arzignano, 15/05/2023

Firma del docente

Prof.ssa Camilla Corsini

14.4. Matematica

MATERIA: MATEMATICA

DOCENTE: Francesco Ferrante

ORE SETTIMANALI: 3

CLASSE: 5C

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE

Gli studenti conoscono :

- Equazioni e disequazioni algebriche e non.
- Caratteristiche di una funzione intera, razionale, irrazionale, esponenziale o logaritmica.
- Dominio di una funzione reale.
- Funzioni pari e dispari.
- Intervalli di positività.
- Asintoti.
- Calcolo di limiti.
- Calcolo di derivate.
- Massimi e minimi relativi.
- Concavità di una curva e punti di flesso.
- Le primitive di una funzione continua.
- L'integrale indefinito
- Le proprietà degli integrali indefiniti.
- Alcuni metodi di integrazione.
- L'integrale definito.
- Le proprietà degli integrali definiti.

CAPACITÀ

Gli studenti sono in grado di:

- Tracciare il grafico di una funzione.
- Leggere un grafico individuandone le caratteristiche principali.
- Spiegare le caratteristiche di un grafico .
- Scegliere e spiegare come calcolare l'area di un'area piana.

COMPETENZE

Gli studenti hanno acquisito le seguenti competenze:

- Eseguire lo studio completo di una funzione.
- Saper rappresentare graficamente una funzione.
- Saper calcolare integrali indefiniti e definiti applicando il metodo opportuno.
- Saper risolvere problemi applicativi del calcolo integrale (calcolo di Aree).

METODOLOGIE

- Lezione frontale
- Lezione partecipativa
- Apprendimento tra pari (peer to peer)
- Cooperative Learning

MEZZI E MATERIALI DIDATTICI

- L. Tonolini, F. Tonolini, G. Tonolini, A. Manenti Calvi, G. Zibetti Metodi e modelli della Matematica Linea Verde volume 4 Minerva Scuola .
- lavagna.
- lavagna interattiva LIM
- mappe concettuali

CRITERI E STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE

Si sono utilizzate verifiche formative e sommative.

Sono stati adottati i seguenti strumenti di valutazione: compiti tradizionali ed interrogazioni.

Per quanto riguarda i livelli della **valutazione del profitto** si è adottata una scala da 1 a 10, facendo riferimento alla tabella d'Istituto riportata nel PTOF.

Numero di verifiche e/o valutazioni

Il numero delle verifiche è stato di circa una ogni mese e mezzo.

Sono state somministrate prove di verifica al termine di ciascuna unità di apprendimento oppure durante lo svolgimento della stessa (nel caso di moduli troppo corposi).

Arzignano, 15/05/2023

Firma del docente

Prof. Francesco Ferrante

Materia: MATEMATICA

Moduli disciplinari	Periodo	Ore
Studio di funzione (prima parte ripasso): applicazione del calcolo dei limiti alla ricerca degli asintoti di una funzione; continuità e tipologie di discontinuità. Ripasso generalità sulle funzioni: dominio di una funzione, eventuali punti di intersezione con gli assi cartesiani, verifica della eventuale sua simmetria, studio del suo segno. Determinazione del grafico probabile di funzioni razionali e razionali fratte. Studio del segno della derivata prima e intervalli di crescita e decrescenza di una funzione, ricerca degli eventuali punti di massimo e minimo relativo. Rappresentazione grafica di funzioni razionali, razionali fratte, logaritmiche ed esponenziali.	Settembre Ottobre Novembre	26
Integrali: primitiva di una funzione e integrale indefinito, calcolo di integrali immediati, metodi di integrazione per sostituzione e per parti. Integrali definiti. Funzione integrale, teorema della media. Calcolo di aree.	Novembre Dicembre	16
Derivate: definizione di rapporto incrementale di una funzione e suo significato geometrico, definizione di derivata di una funzione di una variabile e suo significato geometrico, equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto, continuità e derivabilità, punti di non derivabilità, derivate delle funzioni elementari, regole di derivazione, teoremi sul calcolo delle derivate (senza dimostrazione), derivate di ordine superiore, teoremi sulle funzioni derivabili: teorema di Rolle (enunciato e significato geometrico), teorema di Lagrange (enunciato e significato geometrico), regola di De L'Hospital (enunciato). Ripasso studio del segno della derivata seconda e determinazione degli intervalli in cui una funzione volge la concavità verso l'alto o verso il basso, ricerca degli eventuali punti di flesso a tangente obliqua, studio completo e rappresentazione grafica di funzioni razionali, razionali fratte, logaritmiche ed esponenziali.	Gennaio Febbraio Marzo Aprile	39
Probabilità.	Maggio	4

Ore effettivamente svolte dal docente fino al 15 Maggio 2023:

Tot. n. ore 85

(+10 ore previste fino al termine delle attività didattiche)

Arzignano, 15/05/2023

Firma del docente

Prof. Francesco Ferrante

14.5. Inglese

MATERIA: INGLESE

DOCENTE: LA ROSA GIUSEPPE

ORE SETTIMANALI: 3

CLASSE: 5^aC

OBIETTIVI RAGGIUNTI

Conoscere le strutture linguistiche di base, saper riconoscere strutture complesse e riutilizzarle in contesti nuovi. Comprendere e saper esporre in modo sufficientemente corretto aspetti storico-geografici ed economici relativi al Regno Unito e all'anglosfera. Capire e sapere utilizzare informazioni generali e specifiche apprendendo lessico specifico. Conoscenza dei sistemi di governo britannico e statunitense, della storia e delle istituzioni dell'Unione Europea. Saper descrivere aspetti e caratteristiche di accordi internazionali quali l'Agenda 2030 riguardante le problematiche della sostenibilità ambientale. Saper esporre le vicende politiche, militari e sociali riguardanti il periodo delle guerre mondiali. Saper argomentare sulle problematiche ambientali e sulla necessità dell'uso di materiali ecosostenibili.

METODOLOGIE, MEZZI E MATERIALI DIDATTICI

Per il raggiungimento degli obiettivi prefissati in sede di programmazione di inizio anno scolastico, si è adottato un approccio comunicativo di tipo funzionale-situazionale. Al centro della strategia di insegnamento è stata posta la figura dello studente protagonista del proprio apprendimento. Gli alunni sono stati coinvolti in attività singole e di gruppo e le lezioni si sono svolte tenendo conto della capacità di comprensione della classe. Si è privilegiato un approccio dinamico alla lingua basato sull'interazione docente-discenti. Il lavoro si è articolato in lezioni frontali di presentazione degli argomenti, lezioni interattive con presentazione di casi e discussioni, lezioni frontali di sistemazione e di sintesi, attività individualizzate, pair-work, group-work. Gli alunni sono stati messi nelle condizioni di essere consapevoli delle fasi del loro processo d'apprendimento, nella prospettiva di una sempre maggiore autonomia di lavoro e di giudizio sul proprio operato. Per lo svolgimento delle attività si è avvalsi degli strumenti didattici a disposizione: libri di testo, lavagna interattiva, siti internet, supporti audio, fotocopie e appunti forniti dall'insegnante. Sono state attivate modalità di recupero in itinere quando se ne è presentata la necessità.

Allo scopo di sviluppare le capacità espositive, nel corso dell'anno scolastico sono stati affrontati argomenti di storia, scienze, proposte fotocopie di articoli giornalistici e resoconti di istituzioni internazionali riportanti argomenti inerenti alle attività proposte.

- Testi adottati:

- Marina Spiazzi, Performer, B2, Zanichelli
- A. Gallagher, F. Galuzzi, Grammar And Vocabulary Multitrainer, Pearson Longman
- Fotocopie ed appunti consegnati dall'insegnante

CRITERI E STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE

Le verifiche in itinere e sommative sono state somministrate al fine di controllare e verificare la comprensione dei concetti e delle abilità acquisite sia a livello scritto sia a livello orale, segnalando difficoltà e progressi che sono serviti agli studenti e all'insegnante per adeguare di volta in volta l'attività. Sono state usate prove strutturate e semi-strutturate, a seconda degli obiettivi e delle situazioni, su obiettivi intermedi e finali. La scala di valutazione è stata dall'1 al 10, come detto nel POF. Nelle prove si è tenuto conto del 60% delle risposte esatte come soglia di sufficienza. Nelle prove orali, a risposta aperta o nella produzione scritta è stata valutata l'efficacia del messaggio, la correttezza del contenuto, l'adeguatezza lessicale e l'accuratezza linguistica. Ogni verifica è stata corretta collettivamente, evidenziando e correggendo gli errori più diffusi ed effettuando, quindi, un recupero in itinere. Le valutazioni conseguite dagli alunni nelle prove scritte e orali sono state comunicate all'interno di un dialogo educativo relativo alla prova. Si precisa che la valutazione finale dello studente è derivata da un'analisi sommativa del percorso formativo conseguito che ha tenuto conto non solo dei voti delle prove scritte e orali, ma anche dell'analisi dei livelli di partenza del discente e dei risultati raggiunti alla fine del trimestre e del pentamestre, dell'impegno e della partecipazione in classe al dialogo educativo, della puntualità e costanza nello svolgimento delle consegne domestiche, della partecipazione e interesse verso le attività di recupero o integrazione proposte dal docente. Per quanto riguarda la valutazione degli studenti con DSA, in base a quanto previsto dalla legge e in relazione alla tipologia di verifica, si sono adottate le misure dispensative e gli strumenti compensativi previsti nel PDP.

Arzignano, 15/05/2023

Firma del docente
Prof. Giuseppe La Rosa

ARGOMENTI SVOLTI E TEMPI DI REALIZZAZIONE**Materia: INGLESE**

Moduli disciplinari	Periodo	Ore
Ripasso delle principali strutture grammaticali: tempi del passato, tempi del presente, tempi del futuro, i condizionali, uso delle forme passive.	Settembre/ottobre	16
Government and politics: How the UK is governed, How the USA is governed, Political parties in the UK and USA	Novembre/dicembre	14
History of Britain: The industrial revolution, The Victorian age	Gennaio	4
Key moments in History: The Great War	Gennaio/febbraio	10
The 2030 Agenda. A Sustainable development	Febbraio/marzo	16
Key moments in History: WWII	Marzo/aprile	10
The European Union: History and Institutions -Educazione Civica-	Aprile/maggio	5
New technologies: Environmentally friendly materials, Development of ecomaterials, Impact on global urbanization and building	Maggio/giugno	6

Ore effettivamente svolte dal docente fino al 15 Maggio 2023:

Tot. n. ore 70

(+11 ore previste fino al termine delle attività didattiche)

Arzignano, 15/05/2023

Firma del docente

Prof. Giuseppe La Rosa

14.6. Scienze motorie

MATERIA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE: PELA' PAOLA

ORE SETTIMANALI: 2

CLASSE: 5^aC

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE

Nell'acquisizione dei contenuti disciplinari e specificatamente nell'acquisizione di concetti, argomenti, procedure, linguaggi specifici, le conoscenze della classe risultano più che discrete.

CAPACITÀ

Nell'applicazione delle conoscenze acquisite la classe ha raggiunto un livello più che discreto.

COMPETENZE IN USCITA

Nella capacità di analisi, di sintesi, di rielaborazione, critica delle conoscenze acquisite, nell'applicazione delle stesse, la classe ha raggiunto un buon livello.

METODOLOGIE

Le attività proposte sono organizzate a moduli e presentati in unità didattiche. I contenuti sono collegati tra loro e proposti in modo sequenziale.

Le lezioni sono frontali e gli argomenti trattati vengono presentati, analizzati, spiegati dimostrati praticamente quando necessario. Le lezioni sono state svolte in DAD utilizzando la piattaforma G SUITE (lezioni sincrone).

Il lavoro viene proposto con approccio metodologico analitico/globale, con progressioni didattiche che vanno dal semplice al complesso.

Il lavoro proposto durante le lezioni in presenza è stato svolto in forma individuale e in coppie (nel rispetto della normativa anti covid 19 vigente), il tutto in relazione alla disciplina proposta e alle esigenze di rinforzo e/o potenziamento delle abilità personali.

Eventuali lavori di recupero che si sono resi necessari, sono stati svolti al termine dell'unità didattica con specifici esercizi di sostegno.

MEZZI E MATERIALI DIDATTICI

Le attività sono praticate a corpo libero e con l'utilizzo di grandi e piccoli attrezzi, propri delle singole discipline.

L'abituale spazio di lavoro è rappresentato dalla palestra e dagli spazi esterni dell'ITTE G. Galilei.

Per gli argomenti teorici la classe utilizza gli appunti presi durante le lezioni e materiale proveniente da altre fonti bibliografiche.

I tempi di trattazione delle singole unità didattiche sono compresi tra 4 e 8 ore di lezione.

- Testo adottato: nessun testo. Sono state utilizzate dispense dell'insegnante e materiale video.

CRITERI E STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE

L'attività pratica viene valutata attraverso prove nelle quali si verificano i livelli delle conoscenze, abilità e competenze acquisite, i progressi compiuti, la partecipazione alle lezioni, l'impegno dimostrato e la collaborazione nel gruppo classe.

La sufficienza nelle suddette prove è data dal raggiungimento della conoscenza corretta del gesto tecnico, delle competenze progressivamente evidenziate e della capacità di gestire le stesse in modo autonomo.

La valutazione dei contenuti teorici si basa su prove scritte a risposta multipla, o di quesiti a risposta aperta e interrogazioni orali nelle quali vengono verificate la pertinenza ed il livello di conoscenza degli argomenti, non che l'utilizzo di una terminologia corretta, la forma espositiva e la capacità di sintesi, la capacità di rielaborazione personale dei contenuti.

Nelle prove scritte/orali la sufficienza è data dalla conoscenza degli elementi essenziali dei contenuti, dall'uso di una terminologia corretta ed adeguata e dall'utilizzo di una forma espositiva chiara ed organica.

Con la Didattica A Distanza, ai fini della valutazione, si è tenuto conto della partecipazione, pertinenza degli interventi, puntualità delle consegne e contenuti del lavoro svolto.

Arzignano, 15/05/2023

Firma del docente

Prof.ssa Paola Pelà

ARGOMENTI SVOLTI E TEMPI DI REALIZZAZIONE**Materia: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

Moduli disciplinari	Periodo	Ore
Test ingresso. Allenamento capacità condizionali e coordinative: corsa resistenza, forza, velocità, andature, esercizi tonificazione generale, esercizi di potenziamento pre-atletico e propedeutici alle discipline sportive, esercizi di coordinazione generale e specifica con e senza attrezzi. Funicella e cerchi con percorsi misti.	Settembre - ottobre	13
Ed. Civica: Promozione dei corretti stili di vita per la prevenzione delle dipendenze (doping). Tutela della salute e prevenzione	Novembre	4
Corpo libero (capovolte, verticale, ponte e candela) Esercitazioni alle spalliere Core ability, esercizi di pilates Grandi attrezzi: cavallo e cavallina	Dicembre-gennaio	11
Giochi di squadra: fondamentali di basket, pallavolo, hockey, badminton e calcetto	Tutto l'anno	12
Teoria: traumatologia sportiva, alimentazione sportiva, rianimazione cardio-polmonare e manovra di Heimlich. Apparato scheletrico e muscolare Linguaggio non verbale I "bioritmi" nella vita e nello sport	Tutto l'anno	8
Atletica leggera: salto in alto, velocità 60m., salto in lungo, getto del peso	Aprile, maggio	12

Ore effettivamente svolte dal docente fino al 03/05/2023:

Tot. n.60 ore + 4 ore di ed. civica

(+ore previste fino al termine delle attività didattiche)

Arzignano, 15/05/2023

Firma del docente
Prof.ssa Paola Pelà

14.7. Chimica Analitica e Strumentale

MATERIA: CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE

DOCENTE: Laura Lovato, ITP Francesco Santagiuliana

ORE SETTIMANALI: 4 (di cui 3 ore di laboratorio)

CLASSE: 5C Indirizzo Biotecnologie Ambientali

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE

Al termine del percorso didattico affrontato durante il quinto anno, lo studente conosce i principi fondamentali e i campi di applicazione della spettrofotometria UV/VIS, della spettrofotometria di assorbimento atomico, della gascromatografia e della cromatografia liquida ad alte prestazioni. Conosce i metodi di analisi ottici e cromatografici e le matrici ambientali su cui applicarli. Nella disciplina “Chimica analitica strumentale” è stato affrontato lo studio delle matrici ambientali, con particolare attenzione ai metodi normati. Sono state condotte analisi in laboratorio sulle matrici acqua, suolo e aria, approfondendo l'aspetto relativo all'espressione dei risultati e la loro interpretazione.

COMPETENZE

Lo studente è in grado di:

- individuare e gestire le informazioni per organizzare un'attività sperimentale
- condurre e gestire un'analisi di un campione (in particolare di un campione di acqua e di suolo) utilizzando i metodi strumentali
- acquisire i dati di una prova sperimentale ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati di un'analisi strumentale e non.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

CAPACITÀ

Lo studente ha acquisito le seguenti abilità:

- individuare strumenti e metodi idonei per organizzare e gestire le attività di laboratorio
- applicare secondo la sequenza operativa individuata i metodi di analisi classici e strumentali
- individuare i principi fisici e chimico-fisici su cui si fondano i metodi di analisi chimica
- documentare i risultati delle indagini sperimentali anche con l'utilizzo di software
- elaborare i dati e analizzare criticamente i risultati prendendo in esame la normativa di riferimento
- applicare le tecniche più idonee di analisi di un campione ambientale
-

METODOLOGIE

- Lezione frontale
- Lezione partecipativa
- Lezione di approfondimento
- Apprendimento tra pari (peer to peer)
- Cooperative Learning
- Attività di laboratorio

MEZZI E MATERIALI DIDATTICI

- dispense e materiale didattico fornito dagli insegnanti
- lavagna
- lavagna interattiva LIM
- mappe concettuali
- appunti presi a lezione

CRITERI E STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE

Si sono utilizzate verifiche formative e sommative.

Sono stati adottati i seguenti strumenti di valutazione: compiti tradizionali, interrogazioni e compiti autentici.

Per quanto riguarda i livelli della **valutazione del profitto** si è adottata una scala da 1 a 10, facendo riferimento alla tabella d'Istituto riportata nel PTOF.

Numero di verifiche e/o valutazioni

Sono state somministrate prove di verifica al termine di ciascuna unità di apprendimento oppure durante lo svolgimento della stessa (nel caso di moduli troppo corposi).

Arzignano, 15/05/2023

Firma dei docenti
Prof.ssa Laura Lovato
Prof. Francesco Santagiuliana

ARGOMENTI SVOLTI E TEMPI DI REALIZZAZIONE**Materia:CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE**

<i>Moduli disciplinari</i>	<i>Periodo</i>	<i>Ore</i>
Modulo 1: SPETTROFOTOMETRIA UV - VISIBILE ● Spettro elettromagnetico. Interazione tra luce e materia. Transizioni energetiche. ● Assorbimento ed emissione di radiazioni elettromagnetiche: modello corpuscolare ed ondulatorio. ● Le transizioni elettroniche caratteristiche dei composti organici. ● La legge di Lambert Beer. Spettri di assorbimento: grandezze caratteristiche. ● Schema a blocchi di uno spettrofotometro UV-VIS. ● Sorgenti per UV-VIS, monocromatori (con particolare riferimento ai prismi e ai reticoli), rivelatori (fotomoltiplicatore), cuvette. ● Strumenti monoraggio e doppio raggio. ● Analisi quantitativa: retta di taratura, metodo di aggiunta multipla, scelta della lunghezza d'onda per le misure di assorbanza, deviazioni dalla legge di Beer.	Settembre/Ottobre	25
Modulo 2: SPETTROFOTOMETRIA AD ASSORBIMENTO ATOMICO ● Assorbimento atomico e transizioni elettroniche. ● Spettri di assorbimento atomico e loro caratteristiche. ● Legge dell'assorbimento atomico e suo utilizzo nell'analisi quantitativa. ● Schema a blocchi dello spettrofotometro a doppio raggio. ● Sorgenti: lampade a catodo cavo, a scarica elettrodica di gas, a scarica in radiofrequenza. ● Sistemi di atomizzazione: atomizzazione a fiamma, fornello di grafite. ● Interferenze non spettrali. Interferenze spettrali. Sistemi di correzione dell'assorbimento di fondo.	Novembre/Dicembre	15
Modulo 3: METODI CROMATOGRAFICI ● Principi generali della separazione cromatografica. Meccanismo di separazione cromatografica. Classificazione generale delle tecniche cromatografiche. ● Le grandezze e parametri caratteristici della cromatografia: costante di distribuzione, fattore di ritenzione, selettività, efficienza, risoluzione ● Equazione di Van Deemter	Gennaio	15

<i>Moduli disciplinari</i>	<i>Periodo</i>	<i>Ore</i>
Modulo 4: GASCROMATOGRAFIA • La GC: principi e applicazioni • caratteristiche delle fasi stazionaria e mobile • Il cromatografo: strumentazione e funzionamento • Condizioni operative e impostazione dello strumento • Le analisi quantitative • La normalizzazione interna ed esterna • La standardizzazione interna ed esterna	Febbraio 15	
Modulo 4: CROMATOGRAFIA LIQUIDA AD ELEVATE PRESTAZIONI • HPLC: principi e applicazioni • HPLC e GC: confronto, vantaggi e svantaggi • Tipi di HPLC: in fase normale, in fase inversa, di scambio ionico, di esclusione • HPLC con soppressore ionico • Caratteristiche delle fasi stazionaria e mobile. I modificatori per fase mobile • Caratteristiche delle colonne in relazione alle prestazioni dell'analisi • Il cromatografo: strumentazione e funzionamento • Condizioni operative e impostazione dello strumento	Marzo/Aprile	18
Modulo 5: LE ACQUE • Controllo qualità delle acque (analisi fisiche, chimico-fisiche e chimiche). • I metodi ufficiali di analisi dei vari parametri. • La normativa di tutela delle acque destinate al consumo umano: il nuovo Decreto legislativo n. 18 del 23 Febbraio 2023. • La normativa di tutela dei reflui civili e industriali (Decreto legislativo n. 152/2006). • Visita del depuratore di Arzignano. • Le acque superficiali: analisi dei parametri per determinare la qualità in riferimento ai LIM.eco. • Caso di studio: le Risorgive di Bressanvido. Analisi di campioni di acquedotti Risorgive e interpretazione dei dati.	Maggio/Giugno	10
Modulo 6: IL SUOLO • Composizione del suolo (componente minerale e organica). • Caratteristiche fisico-meccaniche del suolo, rapporti tra acqua e suolo. • Proprietà chimiche del terreno. • Inquinamento del suolo e analisi chimica del suolo. • Unità di misura delle concentrazioni usate per esprimere i risultati dell'analisi.	Maggio	10

<i>Moduli disciplinari</i>	<i>Periodo</i>	<i>Ore</i>
Modulo 7: L'ARIA • Inquinanti atmosferici e inquinanti indoor. • Analisi degli inquinanti indoor e analisi degli inquinanti outdoor. • Unità di misura delle concentrazioni usate per esprimere i risultati dell'analisi. • Monitoraggio, attraverso strumentazione apposita, di alcuni parametri chimico-fisici dell'aria esterna e interna, stesura verbale campionamento, espressione e interpretazione dei risultati. • Incontro con l'esperto (il metereologo Rabito): riflessioni su meteorologia e climatologia. I cambiamenti climatici nel nostro territorio: significato e corretta interpretazione di carte sinottiche e grafici.	Aprile/Maggio / Giugno	12
LABORATORIO <u>Matrice acqua:</u> • Determinazione dei nitriti (azoto nitroso) in un campione di acqua con lo spettrofotometro Uv-visibile. • Determinazione dell'azoto ammoniacale tramite reattivo di Nessler e spettrofotometro Uv-visibile. • Determinazione dell'azoto ammoniacale tramite reattivo al blu di indofenolo e spettrofotometro Uv-visibile. • Determinazione spettrofotometrica dell'azoto nitrico (nitrati) in un campione di acqua potabile. • Determinazione dei fosfati nelle acque tramite metodo spettrofotometrico al blu di molibdeno. • Determinazione dei solfati tramite il metodo turbimetrico al solfato di bario • Determinazione del COD e del BOD5 • Ossidabilità di Kubel <u>Matrice Suolo:</u> • Determinazione dello Scheletro e del terreno fine • Determinazione dell'umidità • Determinazione tessitura • Determinazione della capacità di scambio cationico • Determinazione del pH e dell'azoto organico • Determinazione carbonati, calcare totale e calcare attivo <u>Matrice Aria:</u> • Determinazione di CO, CO₂, NO, NO₂, materiale particolato (PM 10 µm e PM 2,5 µm), VOC totali e HCHO, e altri parametri ambientali come umidità, temperatura, pressione, temperatura di rugiada.... su campioni di aria prelevati in ambienti interni all'interno dell'istituto ed esternamente.	Tutto l'anno	**

<i>Moduli disciplinari</i>	<i>Periodo</i>	<i>Ore</i>
<u>Su altre matrici:</u> Determinazione della caffeina in un campione di tè con il metodo cromatografico HPLC. Analisi gascromatografica di un collutorio con metodo dello standard interno. Analisi gascromatografica di una miscela di alcoli con metodo dello standard interno. Determinazione dell'azoto proteico secondo Kjeldahl in campioni alimentari. Determinazione del rame in un campione di multivitaminico con metodo delle aggiunte multiple (AAS) Determinazione del manganese in diversi campioni di caffè con metodo delle aggiunte multiple (AAS)		
Verifiche, test	7	7
Attività extra-curricolari (assemblee, uscite didattiche, orientamento,)		

** Le ore di laboratorio sono distribuite nei vari moduli teorici di riferimento.

Ore effettivamente svolte dal docente fino al 15 maggio: 125 ore

(+ 15 ore previste fino al termine delle attività didattiche)

Arzignano, 15/05/2023

Firma dei docenti

Prof.ssa Laura Lovato

Prof Francesco Santagiuliana

14.8. Chimica Organica e Biochimica

MATERIA: CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

DOCENTE: Laura Lovato, ITP Francesco Santagiuliana

ORE SETTIMANALI: 4 (di cui 2 ore di laboratorio)

CLASSE: 5C Indirizzo Biotecnologie ambientali

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE

Gli studenti conoscono la struttura, la configurazione e la classificazione degli amminoacidi naturali, le proprietà fisiche e chimiche e il punto isoelettrico degli amminoacidi. Hanno compreso la struttura delle proteine e la formazione del legame peptidico. Riconoscono quali sono le condizioni che portano alla denaturazione delle proteine. Conoscono l'importanza biologica degli enzimi, il meccanismo di catalisi enzimatica, i fattori che influenzano l'attività catalitica, il meccanismo di inibizione competitiva e non competitiva. Attuano la classificazione dei lipidi e la loro funzione biologica, comprendono la reazione di formazione di un trigliceride, conoscono la struttura dei fosfolipidi. Classificano i monosaccaridi, realizzano le principali reazioni dei monosaccaridi, conoscono la struttura dei polisaccaridi di riserva e di quelli strutturali e le loro funzioni. Hanno compreso e sono in grado di interpretare il chimismo dei principali cicli metabolici.

COMPETENZE

Gli studenti hanno acquisito le seguenti competenze:

- riconoscere i carboni chirali in un composto.
- scrivere la configurazione D e L di un amminoacido naturale.
- classificare un amminoacido in base al residuo R
- determinare il punto isoelettrico di un amminoacido
- interpretare la curva di titolazione di un amminoacido
- scrivere la reazione di formazione di un peptide
- riconoscere gli amminoacidi presenti in un polipeptide e i residui terminali
- rappresentare e spiegare la struttura primaria e secondaria delle proteine
- esprimere con la corretta terminologia e con una rappresentazione schematica il meccanismo di catalisi enzimatica
- riconoscere i vari stadi del processo di catalisi in un grafico E_{att} /coordinata di reazione
- ricavare la costante di Michaelis-Menten in un grafico $V_{reazione}$ /concentrazione substrato
- prevedere in quali condizioni di temperatura e di pH un enzima viene denaturato
- identificare la funzione delle molecole
- rappresentare la struttura dei vari lipidi
- correlare la struttura dei lipidi con le proprietà biologiche
- scrivere la reazione di formazione di un trigliceride a partire da glicerolo e acidi grassi
- scrivere la reazione di saponificazione di un trigliceride e la reazione di idrogenazione
- riconoscere le unità isopreniche presenti in una molecola isoprenoide
- rappresentare la struttura dei carboidrati
- correlare la struttura dei carboidrati con le proprietà biologiche
- eseguire i bilanci di materia e di energia dei cicli metabolici
- riconoscere le interdipendenze tra i processi catabolici e anabolici

CAPACITÀ

Gli studenti sono in grado di:

- distinguere le isomerie
- ricavare le informazioni necessarie dalla curva di titolazione di un amminoacido
- distinguere i vari amminoacidi in base al tipo di gruppo R (polari, apolari, polari ma non carichi)
- interpretare il grafico Energia/cr e ricavare l'energia di attivazione
- applicare la denaturazione degli enzimi nei processi tecnologici di conservazione dei cibi
- distinguere le vitamine liposolubili da quelle non liposolubili
- denominare e rappresentare i monosaccaridi mediante formule di struttura cicliche e non
- distinguere il legame α (1-4) glicosidico da quello β (1-4) glicosidico e rappresentarli
- eseguire analisi di laboratorio qualitative e quantitative
- interpretare le reazioni che avvengono nei cicli metabolici e comprendere i meccanismi
- descrivere il modello della macchina molecolare ATP-sintasi

METODOLOGIE

- Lezione frontale
- Lezione partecipativa
- Lezione di approfondimento
- Apprendimento tra pari (peer to peer)
- Cooperative Learning
- Attività di laboratorio

MEZZI E MATERIALI DIDATTICI

- libro di testo adottato: Biochimica, Brown
- lavagna
- lavagna interattiva LIM
- mappe concettuali
- appunti e dispense forniti dal docente

CRITERI E STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE

Si sono utilizzate verifiche formative e sommative.

Sono stati adottati i seguenti strumenti di valutazione: compiti tradizionali ed interrogazioni.

Per quanto riguarda i livelli della **valutazione del profitto** si è adottata una scala da 1 a 10, facendo riferimento alla tabella d'Istituto riportata nel PTOF.

Numero di verifiche e/o valutazioni

Il numero delle verifiche è stato di circa una al mese.

Sono state somministrate prove di verifica al termine di ciascuna unità di apprendimento oppure durante lo svolgimento della stessa (nel caso di moduli troppo corposi).

Arzignano, 15/05/2023

Firma dei docenti

Prof.ssa Laura Lovato

Prof Francesco Santagiuliana

ARGOMENTI SVOLTI E TEMPI DI REALIZZAZIONE**Materia: CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA**

<i>Moduli disciplinari</i>	<i>Periodo</i>	<i>Ore</i>
Modulo 1: I carboidrati ▪ Caratteristiche, definizione, classificazione degli zuccheri ▪ Struttura ciclica dei monosaccaridi ▪ Mutarotazione ▪ Reazioni caratteristiche dei monosaccaridi ▪ Derivati dei monosaccaridi (desossizuccheri e amminozuccheri) ▪ Disaccaridi e polisaccaridi Laboratorio ● Determinazione degli zuccheri riducenti nel vino (con reattivo di Fehling) ● Saggio di Benedict e di Fehling per riconoscere gli zuccheri riducenti Idrolisi di polisaccaridi e disaccaridi. ● Polarimetria: generalità e verifica delle proprietà ottiche di alcuni monosaccaridi con il polarimetro. Costruzione di una retta di taratura.	Ottobre/Novembre	16
Modulo 2: I lipidi ▪ La classificazione dei lipidi ▪ Funzioni biologiche dei lipidi ▪ Gli acidi grassi ▪ I trigliceridi ▪ Le reazioni dei trigliceridi ▪ Le cere ▪ I glicerofosfolipidi e le membrane cellulari ▪ Le sfingomieline ▪ La struttura delle membrane cellulari ▪ Le molecole isoprenoidi. I terpeni e gli steroidi. Le vitamine liposolubili Laboratorio ▪ Tipiche analisi identificative dei lipidi (solubilità, Sudan, bromo, iodio, KMnO₄) ▪ Determinazione dell'acidità di campioni d'olio con KOH. ▪ Determinazione del numero di perossidi in oli. ▪ Estrazione e caratterizzazione della trimiristina ▪ Saponificazione dei triacilgliceroli	Novembre/Dicembre/Gennai o	16

<i>Moduli disciplinari</i>	<i>Periodo</i>	<i>Ore</i>
Modulo 3: Gli amminoacidi e le proteine ▪ Caratteristiche generali, struttura e configurazione degli amminoacidi naturali ▪ La catena laterale ▪ La classificazione degli amminoacidi ▪ Lo zwitterione ▪ Comportamento anfotero degli amminoacidi ▪ La curva di titolazione degli amminoacidi ▪ Il punto isoelettrico ▪ Elettroforesi ▪ Le reazioni degli amminoacidi ▪ Il legame peptidico ▪ Classificazione delle proteine ▪ Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine ▪ La denaturazione delle proteine Laboratorio ▪ Reazione degli amminoacidi con ninidrina ▪ Determinazione del punto isoelettrico della glicina ▪ Determinazione della prolina nel vino ▪ Determinazione dell'azoto totale (proteico) nel biscotto con il metodo di Kjeldal ▪ Saggi sulla denaturazione delle proteine. Saggio xantoproteico.	Settembre/Ottobre	16
Modulo 4: Gli enzimi ▪ Cinetica chimica: concetto di velocità di reazione, fattori che influenzano la velocità di reazione, equazione di Arrhenius ▪ La legge della velocità ▪ Determinazione sperimentale della velocità iniziale ▪ Equazione cinetica di velocità: reazioni di primo ordine, secondo ordine e ordine zero ▪ Gli enzimi: struttura e funzioni. Il sistema di classificazione. ▪ Enzimi ed energia di attivazione ▪ La catalisi enzimatica: reazione a stadi e grafico E/cr. ▪ Le approssimazioni che conducono all'equazione di Michaelis-Menten. L'approssimazione dello stato stazionario. ▪ Significato e importanza di k_2 e K_m. Come ricavare attività enzimatica e affinità dalla Michaelis-Menten ▪ Il grafico dei doppi reciproci. ▪ Fattori che influenzano l'attività catalitica degli enzimi ▪ L'enzima, il substrato e l'inibitore ▪ Inibizione competitiva, non competitiva e competitiva Laboratorio	Gennaio /Febbraio /Marzo	20

<i>Moduli disciplinari</i>	<i>Periodo</i>	<i>Ore</i>
▪ Attività enzimatica della catecolasi: verifica dell'azione enzimatica al variare della temperatura, del pH, della concentrazione dell'enzima ▪ Confronto tra catalizzatori organici e inorganici - effetto dell'enzima catalasi presente nella patata e dell'ossido di manganese sulla reazione di decomposizione dell'acqua ossigenata. Denaturazione dell'enzima per effetto della temperatura		
Modulo 5: Il catabolismo dei carboidrati ▪ Il metabolismo ▪ Trasferimenti di gruppi fosforici e ATP ▪ La glicolisi ▪ La fermentazione alcolica e la fermentazione lattica ▪ La produzione dell'Acetil-CoA e il ciclo di Krebs ▪ Il ciclo di Krebs come via anfibolica. Le reazioni anaplerotiche. ▪ La catena di trasporto degli elettroni ▪ Il processo di fosforilazione ossidativa. Il modello chemiosmotico di Mitchell. Il gradiente protonico e la forza protonica motrice. ▪ La macchina molecolare dell'ATP-sintasi: struttura e funzionamento. Video di simulatori. ▪ Bilanci di energia e di materia	Aprile/Maggio	10
Modulo 8: La fotosintesi ▪ Caratteristiche generali della fotofosforilazione ▪ L'assorbimento della luce ▪ Il ciclo di Calvin	Maggio/Giugno	10
Verifiche, test	8	10
Attività extra-curricolari (assemblee, uscite didattiche, orientamento, etc.)	0	0
PCTO: English Technology	4	4

Ore effettivamente svolte dal docente fino al 15 maggio: 98 ore

(+ 14 ore previste fino al termine delle attività didattiche)

Arzignano, 15/05/2023

Firma dei docenti
Prof.ssa Laura Lovato
Prof. Francesco Santagiuliana

14.9. Tecnologie e Biotecnologie di Controllo Ambientale

MATERIA: BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNICHE DI CONTROLLO AMBIENTALE

DOCENTI: Bonanno Leila e Neri Andrea

ORE SETTIMANALI: 6

CLASSE: 5^a C BA

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE

La classe si è sempre dimostrata abbastanza costante nello studio, con risultati ottenuti in termini di conoscenze in media discreti, con delle eccellenze. Sono pochi gli alunni che negli anni hanno presentato difficoltà diffuse.

I risultati delle simulazioni di seconda prova sono stati positivi ed in linea con l'andamento generale della classe, dimostrando la capacità degli studenti di spaziare anche tra argomenti diversi.

CAPACITÀ

Al termine del percorso triennale, la maggior parte degli alunni è in grado di

- Riconoscere le interazioni fra le diverse vie metaboliche e come il metabolismo possa essere influenzato da fattori ambientali.
- Descrivere le diverse interazioni presenti nei cicli biogeochimici, i microrganismi coinvolti e i cambiamenti apportati all'ambiente, distinguendo le specifiche nei diversi comparti
- Descrivere le tecnologie e i microrganismi utilizzati per il trattamento chimico, fisico e biologico delle acque, spiegando i meccanismi biochimici alla base del processo
- Analizzare lo schema di processo di un impianto di depurazione biologico e i principali parametri chimici, fisici e biologici
- Descrivere le tecnologie e i microrganismi utilizzati per il trattamento chimico, fisico e biologico del suolo
- Descrivere i meccanismi biochimici di base coinvolti nel processo del risanamento del suolo.
- Descrivere un intervento di biorisanamento del suolo
- Descrivere le principali cause di inquinamento dell'atmosfera e le tecniche di riduzione degli inquinanti emessi
- Individuare le tecniche di rimozione dei composti organici, dei composti di zolfo e azoto dai fumi di scarico
- Descrivere le caratteristiche dei principali processi tecnologici alla base del smaltimento degli RSU
- Stabilire quali sono le tecniche di smaltimento e di recupero dei rifiuti in diverse situazioni

COMPETENZE:

Attraverso la contestualizzazione di conoscenze e capacità sviluppate nelle attività di laboratorio, la maggior parte ha acquisito un livello intermedio in termini di competenze previste per il percorso di studi. L'impegno è sempre stato costante, così come la disponibilità a mettersi in gioco in situazioni nuove, come dimostrato durante la partecipazione a diversi progetti nel corso del triennio.

Qualcuno ha raggiunto un livello di competenza avanzato.

Di seguito le competenze in oggetto:

- acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate;
- individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali;
- controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

METODOLOGIE

Le lezioni sono state svolte sotto forma lezione dialogata, in modo da coinvolgere l'intera classe nell'interpretazione dei concetti studiati. L'insegnante ha fornito o prodotto alla lavagna schemi e mappe concettuali per aiutare la sintesi e l'acquisizione dei concetti fondamentali.

In laboratorio è stata utilizzata la tecnica del lavoro in gruppo, per facilitare la crescita di importanti competenze quali la collaborazione, la presa di responsabilità, il confronto tra pari, l'apprendimento cooperativo.

Sono stati spesso utilizzati mezzi multimediali sia per la spiegazione in classe che per l'approfondimento, e la piattaforma di e-learning per la condivisione dei risultati delle attività laboratoriali, di materiali di studio e di valutazione.

MEZZI E MATERIALI DIDATTICI

- Testi adottati: Tinti: Microbiologia con tecniche ed esercitazioni di laboratorio Tomo 1 e 2
- Fanti Biologia , microbiologia e biotecnologie: tecniche di laboratorio
- Fanti: Biologia , microbiologia e biotecnologie con tecnologie di controllo ambientale
- laboratorio di Microbiologia;
- Schede e schemi forniti dall'insegnante;
- materiale on line su piattaforma Classroom

CRITERI E STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE

La valutazione formativa ha tenuto conto: dell'impegno, della partecipazione all'attività didattica, dello svolgimento del lavoro assegnato per casa, del metodo di lavoro e dei progressi nelle conoscenze, della cooperazione e creatività, del lavoro svolto nell'ambiente di laboratorio. La valutazione sommativa, cioè il controllo del raggiungimento degli obiettivi, intesa come diagnosi del processo di approfondimento, è stata effettuata al termine di verifiche orali, scritte, relazioni, simulazioni d'esame, osservazioni del metodo di lavoro in laboratorio.

Per i criteri di valutazione si rimanda alle griglie di valutazione del Dipartimento di Scienze

Arzignano, 15/05/2023

Firma dei docenti

Prof.ssa Bonanno Leila

Prof. Neri Andrea

ARGOMENTI SVOLTI E TEMPI DI REALIZZAZIONE**Materia: BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNICHE DI CONTROLLO AMBIENTALE**

Moduli disciplinari	Periodo	Ore
BIOTECNOLOGIE e ORGANISMI GENETICAMENTE MODIFICATI PER IL RISANAMENTO AMBIENTALE • Tecniche alla base della ricombinazione del DNA • Esempi di impieghi del DNA ricombinante per il risanamento del suolo	settembre - ottobre	10
METABOLISMO MICROBICO • Glicolisi, fermentazioni, accenni a ciclo di Krebs e catena respiratoria. • Respirazione anaerobia e chemioautotrofia. • Fermentatori e bioreattori • Batteri ricombinanti e utilizzo in ambiente	ottobre	10
CICLI ELEMENTI • Ciclo dell'azoto • Ciclo dello zolfo • Ciclo del carbonio • Ciclo del fosforo	novembre	15
LA DEPURAZIONE DELLE ACQUE • Ciclo dell'acqua. • Impianti depurazione acque. • Tecnologie naturali per la depurazione dei reflui. • Tecnologie utilizzate per il trattamento chimico, fisico e biologico delle acque, smaltimento dei fanghi e produzioni di biogas. • Trattamento di fitodepurazione	novembre-dicembre	15
ATMOSFERA • Le emissioni inquinanti in atmosfera • Rimozione delle emissioni inquinanti: trattamento chimico, fisico e biologico dei rifiuti gassosi	gennaio - marzo	20
IL SUOLO • Trattamento chimico, fisico e biologico del suolo • Compost. • Trattamento dei suoli inquinati e biorisanamento. • Biodegradazione dei composti organici (accenni generali)	Marzo – aprile - maggio	15

Moduli disciplinari	Periodo	Ore
BIOTECNOLOGIE e ORGANISMI GENETICAMENTE MODIFICATI PER IL RISANAMENTO AMBIENTALE • Tecniche alla base della ricombinazione del DNA • Esempi di impieghi del DNA ricombinante per il risanamento del suolo	settembre - ottobre	10
METABOLISMO MICROBICO • Glicolisi, fermentazioni, accenni a ciclo di Krebs e catena respiratoria. • Respirazione anaerobia e chemioautotrofia. • Fermentatori e bioreattori • Batteri ricombinanti e utilizzo in ambiente	ottobre	10
CICLI ELEMENTI • Ciclo dell'azoto • Ciclo dello zolfo • Ciclo del carbonio • Ciclo del fosforo	novembre	15
LA DEPURAZIONE DELLE ACQUE • Ciclo dell'acqua. • Impianti depurazione acque. • Tecnologie naturali per la depurazione dei reflui. • Tecnologie utilizzate per il trattamento chimico, fisico e biologico delle acque, smaltimento dei fanghi e produzioni di biogas. • Trattamento di fitodepurazione	novembre-dicembre	15
ATMOSFERA • Le emissioni inquinanti in atmosfera • Rimozione delle emissioni inquinanti: trattamento chimico, fisico e biologico dei rifiuti gassosi	gennaio - marzo	20
I RIFIUTI • Riciclo e raccolta differenziata. • Tecniche di smaltimento degli RSU. • Origine, classificazione, produzione, smaltimento, recupero e riciclaggio dei rifiuti solidi. • Tecnologie di recupero energetico dei rifiuti e loro utilizzo nella produzione di energia e nel riciclaggio	aprile - maggio	5

ATTIVITA' DI LABORATORIO Sicurezza nel laboratorio di microbiologia. Generalità: preparazione di terreni di coltura; allestimento di colture microbiche in piastra e in provetta; colorazioni monocromatiche e policromatiche di microrganismi; prove di identificazione di microrganismi isolati in colture pure. Metabolismo microbico: osservazione di batteri e lieviti al microscopio; conteggio e identificazione dei lieviti in un campione reale di mosto; prove di fermentazione del mosto d'uva; test di ossido-fermentazione di vari zuccheri. Monitoraggio microbiologico dell'ambiente di lavoro: valutazione della carica microbica delle superfici e tecniche di analisi della qualità dell'aria indoor. Potere antibatterico: antibiogramma e PAR test. Alimenti: prove di fermentazione e produzione della birra; analisi microbiologica di alcuni alimenti; test di Snyder. Matrici ambientali: analisi microbiologica delle acque destinate al consumo umano; biomonitoraggio della qualità dell'aria esterna; tecniche di analisi microbiologica del suolo.	Tutto l'anno	92
---	--------------	-----------

Ore effettivamente svolte dai docenti fino al 15 Maggio 2023:

Tot. n. ore 182 lezione

(+ 19 ore previste fino al termine delle attività didattiche)

Arzignano, 15/05/2023

Firma dei docenti

Prof.ssa Bonanno Leila

Prof. Neri Andrea

14.10. Fisica Ambientale

MATERIA: FISICA AMBIENTALE

DOCENTE: Meri Vidhi

ORE SETTIMANALI: 3

CLASSE: 5^A C

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE

- 1) Elementi di Elettromagnetismo
 - Definire fisicamente e matematicamente un'onda elettromagnetica.
 - Analizzare l'inquinamento elettromagnetico e i fattori di rischio ambientale - Effetti dei campi sulla salute dell'uomo (Ripetitori dei cellulari con la tecnologia 5G).
- 2) Energia del nucleo
 - Descrivere i decadimenti e distinguere le varie tipologie,
 - Conoscere i principi di radioprotezione e gli effetti biologici delle radiazioni ionizzanti. DL n.230 del 1995 e aggiornamenti.
- 3) Le centrali nucleari
 - Descrivere i processi di fissione e fusione nucleare, conoscere le differenze tra loro.
 - Conoscere il principio di funzionamento di una centrale nucleare, problema delle scorie radioattive e smaltimento.
 - Analisi del nucleare nel novecento e le prospettive future - criticità e vantaggi.
- 4) Celle a idrogeno
 - Spiegare il meccanismo di produzione dell'energia elettrica mediante una cella a idrogeno.
 - Ricerca sulle applicazioni in vari ambiti della scienza della vita quotidiana.
- 5) Radon (metalli pesanti).
 - Descrivere l'origine del radon e i suoi effetti inquinanti.
 - Saper collocare la Regione in cui si vive nella mappatura del radon in Italia, conoscere la normativa di cuore e come difendersi dagli effetti del radon sulla salute umana

CAPACITÀ

- Studiare il campo elettrico e il campo magnetico,
- analizzare l'inquinamento elettromagnetico e i fattori di rischio ambientali,
- studiare la struttura della materia analizzare il funzionamento di una centrale nucleare i fattori di rischio ambientali,
- individuare il meccanismo di produzione dell'energia elettrica mediante le celle ad idrogeno,
- individuare analizzare l'inquinamento da radon.

COMPETENZE

- 1) Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscerne le varie forme i concetti di sistema e complessità.
 - Riconoscere e descrivere i principali aspetti di un sistema.
 - Raccogliere, organizzare e rappresentare i dati raccolti.
 - Dare una spiegazione scientifica del fenomeno.
- 2) Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
 - Utilizzare il metodo della progettazione.
 - Ideazione della risoluzione del problema
 - Verificare che l'ideazione soddisfi la raccolta dati
 - Comunicazione del risultato
 - Essere in grado di valutare la pertinenza di un modello rispetto al contesto.

METODOLOGIE

- L'intervento didattico si è basato su tre elementi fondamentali:
 - l'elaborazione teorica
 - l'applicazione dei contenuti acquisiti attraverso esercizi e problemi
 - attività di ricerca.

MEZZI E MATERIALI DIDATTICI

- Gli strumenti per l'azione didattica sono stati:
 - lezione frontale
 - lezione partecipata, discussioni
 - lavoro di gruppo

- Strumenti tecnici:
 - libro di testo
 - Materiale trovato in rete (scelto dalla docente)
 - materiale del laboratorio di fisica.

- Testo adottato:
Fisica ambientale- Vol. 2; Luigi Mirri, Michele Parente; Zanichelli
 - file PDF e video forniti dall'insegnante

CRITERI E STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE

La verifica degli apprendimenti è stata effettuata tramite:

- prove scritte a domanda aperta
- test a scelta multipla
- interrogazioni orali
- elaborati personali e/o di gruppo.

I criteri di valutazione sono stati quelli segnalati nel POF, comprese le griglie di valutazione del dipartimento di MFI.

Arzignano, 15/05/2023.

Firma del docente
Prof.ssa Meri Vidhi

ARGOMENTI SVOLTI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Materia: FISICA AMBIENTALE

Moduli disciplinari	Periodo	Ore
Elementi di Elettromagnetismo	ottobre- gennaio	
Energia del nucleo	febbraio- marzo	
Centrali nucleari	aprile	
Celle a idrogeno	maggio	
Radon	maggio	

Ore effettivamente svolte dal docente fino al 15 Maggio 2023:

Tot. n. ore 62

(+ 12 ore previste fino al termine delle attività didattiche)

Arzignano, 15/05/2023

Firma del docente

Prof.ssa Meri Vidhi

14.11. Progettazione, Costruzioni e Impianti

MATERIA: PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI

DOCENTI: Zullo Patrizia- Trimarchi Roberto (ITP)

ORE SETTIMANALI: 7

CLASSE: 5^a C-CAT

RELAZIONE GENERALE SULLA CLASSE

La 5^aC-CAT è parte di una classe articolata ed è composta da alunni provenienti dal corso precedente. Il programma trattato ha avuto come obiettivo quello di “indirizzare” il *perito delle Costruzioni* alla pratica progettuale nel rispetto della normativa vigente in materia, ed è stato strutturato in modo da conseguire i principali scopi dell'edilizia contemporanea (Agenda 2030): *la razionalità, il contenimento energetico, la sostenibilità ambientale, la sicurezza e l'eliminazione delle barriere architettoniche*. Nel complesso, la Classe ha espresso una partecipazione alle attività proposte generalmente costruttiva: qualche alunno si è distinto per impegno costante e per buone capacità organizzative e rielaborative; altri hanno raggiunto risultati, nella media, più che sufficienti.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE

Gli alunni conoscono:

- Le tecniche costruttive dei manufatti edilizi;
- Le principali leggi che regolano la materia urbanistica ed edilizia;
- I titoli abilitativi;
- Le caratteristiche tecnologiche, tipologiche e meccaniche dei materiali edili;
- I metodi e la normativa per il calcolo di semplici elementi strutturali;
- Le metodologie progettuali di unità residenziali e di modesti edifici pubblici e le relative normative;
- I principi basilari della progettazione sostenibile, finalizzata al risparmio energetico;
- I componenti dei principali impianti per civile abitazione;
- La storia dell'architettura in relazione ai materiali da costruzione e alle tecniche costruttive.

CAPACITÀ

Gli alunni sono in grado di:

- Selezionare i materiali da costruzione in relazione al loro impiego e alle modalità di lavorazione;
- Riconoscere e datare gli stili architettonici caratteristici di un periodo storico;
- Riconoscere i principi della legislazione urbanistica e applicarli in contesti edilizi in relazione alle esigenze sociali;
- Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti (ex novo ed esistenti) di modeste entità, intervenendo anche nelle problematiche connesse al risparmio energetico nell'edilizia;
- Impostare la progettazione secondo gli standard e la normativa urbanistica ed edilizia vigenti;
- Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e rilievi;
- Formulare ipotesi per dimensionare e verificare semplici elementi strutturali;

- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

COMPETENZE

Gli alunni sanno:

- Redigere progetti di semplici strutture edilizie, completi di planimetrie, piante tipo, sezioni, prospetti, arredamenti, particolari costruttivi e relazione tecnica;
- Applicare criteri per una progettazione sostenibile, finalizzata al risparmio energetico;
- Comunicare utilizzando termini tecnici;
- Utilizzare gli indici edilizi e calcolare le aree e i volumi edilizi;
- Utilizzare metodi e strumenti del disegno tecnico, compresi i software grafici;
- Progettare e trasformare le costruzioni civili nell'ambito della propria competenza specifica;
- Leggere, rappresentare e interpretare i documenti progettuali;
- Schematizzare gli elementi strutturali e i carichi che su di essi agiscono;
- Dimensionare, verificare e disegnare semplici elementi costruttivi portanti;
- Riconoscere gli stili architettonici caratterizzanti un periodo storico.

METODOLOGIE

La metodologia didattica adottata è stata finalizzata soprattutto a stimolare la rielaborazione personale, attraverso lo studio di argomenti legati all'attività professionale, nel rispetto della normativa vigente in materia urbanistica ed edilizia. Si è operato in un contesto di apprendimento in cui l'allievo ha avuto il ruolo di protagonista e il docente quello di guida esperta e consapevole del percorso: gli studenti sono stati "accompagnati" nello studio sistematico dei contenuti, nell'approfondimento di argomenti ritenuti più significativi, nell'analisi, sintesi e rielaborazione dei dati raccolti, integrando le conoscenze acquisite nei vari settori della materia (*costruzioni, progettazione, recupero edilizio, impianti, urbanistica, storia dell'architettura*). La lezione frontale partecipata e quella multimediale, il *problem solving*, il lavoro di gruppo, l'attività di laboratorio, l'approccio multidisciplinare, il *service learning* e i collegamenti con la realtà contemporanea, hanno contribuito a chiarire alcune tematiche connesse agli argomenti trattati. Per quanto riguarda la trattazione di alcuni argomenti, accanto alla esposizione "tradizionale", è stato sviluppato un percorso caratterizzato da un approccio iniziale intuitivo, che ha permesso allo studente di lasciarsi incuriosire e liberamente interrogare. I "come" e i "perché" hanno favorito l'apprendimento, in un confronto continuo fatto per analogia ed differenza.

MEZZI E MATERIALI DIDATTICI

- Testo adottato: Amerio, Alasia – *Corso di Progettazione, Costruzioni Impianti* - SEI editore - Vol. 3.
- Manuali utilizzati durante le esercitazioni di progettazione: Neufert- *"Enciclopedia pratica per progettare e costruire"* - Hoepli; Ceccarelli- Campbell *"Guida pratica alla progettazione"* - Maggioli editore; Manuali tecnici del geometra (Autori vari).
- Appunti, calcolatrice, riviste specializzate, software grafico installato nel laboratorio di Costruzioni e Topografia, sitografia legislativa, attrezzature per il disegno tecnico tradizionale, L.I.M., video, uscite didattiche.

CRITERI E STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE

La valutazione è stata attuata ricorrendo a verifiche formative e sommative: verifiche scritte, grafiche-pratiche e interrogazioni hanno consentito il controllo dell'attività svolta dagli alunni; inoltre, per permettere loro di comprendere meglio la struttura della seconda prova, durante il pentamestre, sono state eseguite due simulazioni di progettazione. Nelle interrogazioni sono stati presi in considerazione i seguenti aspetti: la conoscenza degli argomenti; la proprietà di linguaggio, l'uso del linguaggio specifico e l'organicità espositiva, la capacità di operare

collegamenti interdisciplinari; la capacità di sintesi e le competenze acquisite nell'elaborazione personale. L'attività pratica, svolta in laboratorio sullo stato di definizione tecnico – grafica del progetto edilizio, ha costituito oggetto di valutazione periodica. In particolare, nella valutazione degli elaborati progettuali si è tenuto conto della pertinenza del progetto alla traccia, della qualità grafica e la completezza delle piante, prospetti, sezioni, dell'originalità compositiva, della funzionalità e organicità della struttura, del rispetto della normativa e della pertinenza degli aspetti tecnico-statici. Nella valutazione finale, oltre all'acquisizione dei contenuti, si è tenuto conto dei progressi registrati, della partecipazione e dell'impegno profusi.

Arzignano, 15/05/2023

Firma dei docenti

Prof.ssa Patrizia Zullo Prof.

Roberto Trimarchi

ARGOMENTI SVOLTI E TEMPI DI REALIZZAZIONE**Materia: PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI**

<i>Moduli disciplinari</i>	<i>Periodo</i>	<i>Ore</i>
1) URBANISTICA E PIANIFICAZIONE URBANISTICA - <i>Urbanistica</i>: definizione, oggetto e finalità; la L. 1150/1942 ed evoluzione normativa. - <i>La Pianificazione urbanistica</i>: definizione e struttura gerarchica. - <i>Il livello comunale</i>: il PRG (caratteristiche ed elaborati), con particolare riferimento al PAT/PI di Arzignano e alla L.R.V. n° 11/2004; il Regolamento edilizio, le Zone Territoriali Omogenee, gli Standard urbanistici, le Opere di urbanizzazione. - <i>Gli strumenti attuativi del PRG</i>: Piano particolareggiato esecutivo, Piano di Lottizzazione, Piani di zona per l'edilizia economica e popolare, Piani per gli insediamenti produttivi, Piani di recupero (finalità). - <i>I vincoli urbanistici ed edilizi</i>: rapporto di copertura, densità fondiaria e territoriale, distacco dai confini di proprietà, distanza tra fabbricati (<i>confrontanza</i>), altezza massima dei fabbricati, distanza dalle strade, spazi per i parcheggi privati (<i>L. Tognoli</i>). - <i>Gli interventi edilizi</i>: interventi sul patrimonio esistente, di nuova edificazione, di ampliamento e sopraelevazione, demolizione, sostituzione edilizia e mutamento di destinazione d'uso. - <i>Il Testo Unico Edilizia (DPR 380/2001)</i> e i titoli abilitativi, con particolare riferimento al Permesso di Costruire: caratteristiche e procedimento per il rilascio. Segnalazione certificata di agibilità. - <i>I LL.PP.</i>: definizione di opera pubblica, il quadro normativo: il Codice dei contratti pubblici: sistemi e criteri di aggiudicazione delle opere pubbliche.	<i>Settembre</i> <i>Ottobre</i> <i>Novembre</i> <i>Dicembre</i> <i>Gennaio</i> <i>Febbraio</i>	15

2) STORIA DELL'ARCHITETTURA - Introduzione allo studio dell'architettura: lo schema trilitico e quello archi voltato (caratteristiche e funzionamento statico). - <i>La costruzione in Egitto</i> (il complesso di Gizah e il tempio di Luxor). - <i>La costruzione in Mesopotamia</i>: Babilonia. - <i>La costruzione in Grecia</i>: cultura e società nella Grecia antica, organizzazione politica e forma della città, l'Acropoli di Atene, le città di nuova fondazione, gli edifici pubblici, i luoghi della cultura e della competizione, gli edifici sacri. Gli ordini architettonici. Il Partenone (<i>lettura</i>). - <i>Introduzione allo studio dell'architettura romana</i>: l'arco etrusco e la volta romana. <i>La costruzione nel mondo romano</i>: la grande ingegneria, la casa (<i>domus</i> e <i>insulae</i>), gli edifici sacri (il Pantheon), le terme, gli edifici per lo spettacolo (il Colosseo). La forma della città: la centuriazione, le vie di comunicazione e i sistemi di difesa. Gli edifici sacri tardo-romani: le basiliche e i Martyria. - <i>La costruzione nel Medioevo</i>: la nascita dei comuni, la forma della città medievale e i suoi fulcri. Vicenza romana-medievale. L'organizzazione dello spazio nelle chiese. Le chiese romaniche: il Duomo di Modena (<i>lettura</i>). Il Gotico: caratteristiche costruttive, concezione spaziale e schema statico; la cattedrale di Chartres (<i>lettura</i>). - <i>La costruzione nel Quattrocento e Cinquecento</i>: l'Umanesimo in Toscana; Filippo Brunelleschi, Leon Battista Alberti e "Santa Maria Novella" (<i>Lettura</i>). Il Manierismo (caratteristiche). Palazzo Te e Giulio Romano. La città nel Rinascimento: Pienza e Ferrara. L'eccezione veneta: Andrea Palladio e le sue opere (Villa Capra e Villa Pisani-Lonigo: <i>lettura</i>). - <i>La costruzione nel Seicento e Settecento</i>: il Barocco (caratteristiche). Bernini (Colonnato e ciborio di San Pietro) e Borromini (San Carlo alle quattro fontane: <i>lettura</i>). L'architettura Neoclassica: caratteristiche; Piermarini e la Villa reale di Monza (<i>lettura</i>). - <i>La costruzione nell'Ottocento</i>: la rivoluzione industriale, il divorzio tra ingegneri e architetti. Lo Storicismo e l'Eclettismo: caratteristiche; il Parlamento inglese, il Caffè Pedrocchi (<i>lettura</i>), l'Opéra di Garnier. La sperimentazione tecnologica: il Palazzo di Cristallo e la torre Eiffel. La reazione all'Eclettismo: l'Art Nouveau. Il modernismo catalano: Antoni Gaudì (Casa Milà, Casa Batllò e Sagrada Família : <i>lettura</i>). - <i>La costruzione nella prima metà del Novecento</i>: il contesto storico, la nascita del Movimento Moderno: l'architettura "razionalista". Le avanguardie pittoriche, Gropius e il Bauhaus (la sede del Bauhaus: <i>lettura</i>). L'architettura razionalista (o Funzionalismo): le opere di Mies Van Der Rohe (Villa Tugendhat, Casa Farnsworth, Seagram Building: <i>lettura</i>). Il Funzionalismo e Le Corbusier: i cinque punti + 1, il Modulor, la casa come <i>macchina da abitare</i>. Villa Savoye, Unità di abitazione di Marsiglia, Cappella di Notre Dame du Haut: <i>lettura</i>. Il Razionalismo e le architetture di regime: l'Italia di Mussolini; l'opera di Giuseppe Terragni (la "casa del fascio" a Como: <i>lettura</i>). <i>L'architettura organica</i>: caratteristiche. Wright e i punti fondamentali	Settembre Ottobre Novembre Dicembre Gennaio Febbraio Marzo Aprile	30
dell'Organicismo. Le opere di Wright: Fallingwater e Guggenheim Museum di N.Y. (<i>lettura</i>). - La crisi del Razionalismo : da Moderno a Postmoderno.		

3) IMPIANTI (compresenza) - L'impianto fognario per civile abitazione: allacciamento alla rete fognaria. Insediamento privo di rete fognaria pubblica: la fitodepurazione. - <i>L'isolamento termico</i>: calcolo della resistenza e trasmittanza di pareti multistrato, i ponti termici: caratteristiche e risoluzione (<i>MODULO di ED. CIVICA</i>). - <i>Il risparmio energetico</i>: l'attestazione e la qualificazione energetica - APE e AQE (<i>MODULO di ED. CIVICA</i>). - <i>L'antincendio</i>: simbologia, la sigla REI, compartimentazioni, vie di fuga, lescale di emergenza. - <i>L'impianto elettrico per civile abitazione</i>: ripasso. - <i>L'impianto idraulico per civile abitazione</i>: caratteristiche ed elementicomponenti.	<i>Settembre Ottobre Novembre Dicembre Gennaio Febbraio Marzo</i>	18
4) COSTRUZIONI - <i>Le strutture in c.a.</i>: caratteristiche degli elementi componenti. I pilastri in c.a.: lo Sforzo Normale semplice, il calcolo agli stati limiti per il dimensionamento di pilastri soggetti a SN; dimensionamento e verifica di pilastri di un edificio multipiano. Le travi in c.a.: la funzione, le tipologie, la sollecitazione di flessione semplice. Dimensionamento di una trave in c.a. agli SLU (con semplice armatura). Le norme di riferimento per la progettazione di pilastri e travi in c.a. (NTC 2018). - <i>Le tipologie dei solai</i>: elementi componenti di un solaio latero-cementizio e relativo dimensionamento di massima. - <i>I tetti in latero-cemento</i>: tetti inclinati e piani (caratteristiche costruttive, con riferimento al risparmio energetico). - <i>Le strutture in muratura portante</i>: caratteristiche costruttive, concezione strutturale di un edificio in muratura, i tipi di murature: ordinaria, armata e confinata. Comportamento statico di strutture in muratura storiche. Predimensionamento del cordolo in c.a. per strutture murarie. - <i>Il Recupero edilizio (la riqualificazione dell'esistente)</i>: classificazione degli interventi sull'esistente (NTC 2018), con particolare riferimento alla riqualificazione energetica. Le fondazioni: i dissesti e tecniche di consolidamento. La muratura: i dissesti e tecniche di consolidamento, apertura di vani e realizzazione di architravi. Solai in legno e in latero- cementizio: dissesti e tecniche di consolidamento (<i>MODULO di ED. CIVICA</i>). - <i>Il terreno</i>: caratteristiche e proprietà, pendii e frane. Costruire su terreni in pendenza: il muro di sostegno e le fondazioni a platea.	<i>Ottobre Novembre Gennaio Febbraio Marzo Aprile</i>	21

5) PROGETTAZIONE (compresenza) - Le tipologie edilizie (attività e usi), le tipologie residenziali e i parcheggi pertinenziali (L.122/'89- L. Tognoli). - <i>Costruire in maniera sostenibile</i>: criteri guida per una corretta progettazione bioclimatica (corretto orientamento, sfruttamento passivo della radiazione solare, raffrescamento naturale, sfruttamento dell'illuminazione naturale /tunnel solare, l'attacco a terra- isolamento con iglù). (MODULO di ED. CIVICA). - <i>Il processo progettuale</i>: il sistema strutturale e lo schema funzionale, in relazione alla destinazione d'uso. - <i>Normative tecniche</i>: le norme igienico-sanitarie, le norme per l'abbattimento delle barriere architettoniche negli edifici pubblici e privati. - <i>Metodologia per la progettazione di edifici residenziali</i> (unifamiliari, a schiera, inlinea). - <i>Metodologia per la progettazione di edifici alberghieri, residenze per studenti, residenze per anziani</i>: progetto di una casa per studenti. - <i>Metodologia progettuale per "cohousing"</i>: progetto di una struttura cohousing. - <i>Metodologia per la progettazione di edifici scolastici</i>, con particolare riferimento alla scuola di infanzia, con esempi. - <i>Progetto a scelta tra centro culturale e centro ricreativo per anziani</i> (Simulazione seconda prova). - <i>Progetto di una scuola materna a tre sezioni</i> (Simulazione seconda prova). - <i>Progetto di ridistribuzione interna e adeguamento normativo di un edificio residenziale storico</i>; la progettazione nell'ambito del "vuoto urbano" (progetti di "recupero edilizio"). - <i>Elaborazioni di particolari esecutivi</i> in coordinamento con i moduli svolti in <i>Costruzioni</i> (particolari esecutivi di pilastri, travi in c.a., travi rovesce e platea). - <i>Elaborazioni di progetti di impianti per civili abitazioni</i> in coordinamento con i moduli svolti in <i>Impianti</i>.	Da Settembre a Maggio	75
6) PROGRAMMA CHE VERRÀ SVOLTO dal 6 al 14 MAGGIO - Le nuove architetture, con particolare riferimento al Decostruttivismo: F.O.Gehry (il Guggenheim di Bilbao-lettura).	Dal 6 al 14 Maggio	7
7) PROGRAMMA CHE VERRÀ SVOLTO dal 15 MAGGIO alla fine dell'anno scolastico - Progettazione: i locali interrati e seminterrati, la rampa di un garage. I capannoni industriali e gli elementi precompressi. Sperimentazioni progettuali sulle tracce della seconda prova. - Recupero edilizio: completamento sperimentazioni progettuali. - Urbanistica: I lavori privati (ripasso), il collaudo (precisazioni). Cenni sulle novità apportate da Dlgs n. 36/2023 (Nuovo Codice dei contratti pubblici). - Costruzioni: i muri di sostegno: caratteristiche generali. Ripasso.	Dal 15 Maggio a fine lezioni	28
ATTIVITÀ EXTRA-CURRICOLARI	Gennaio-Marzo	5
ATTIVITÀ COLLEGATE ALL'ESAME DI STATO (n. 2 simulazioni di seconda prova)	Marzo-Aprile	16

Ore effettivamente svolte dal docente fino al 5 Maggio 2023:

Tot. n. ore 180 (159+5+16). (+35 ore previste fino al termine delle attività didattiche)

Arzignano, 15/05/2023

Firma dei docenti

Prof.ssa Patrizia Zullo Prof.

Roberto Trimarchi

14.12. Geopedologia, Economia ed Estimo

MATERIA: GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO

DOCENTE: prof.ssa Silvia Artolozzi, prof. Roberto Tindaro Trimarchi (ITP)

ORE SETTIMANALI: 4

CLASSE: 5^A C CAT

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE

- Conoscere la teoria alla base dell'applicazione del metodo di stima
- Apprendere il metodo di stima dei procedimenti di stima sintetici ed analitici;
- Conoscenza dei metodi di ricerca del valore di un bene;
- Aspetti economici e modalità di valutazione dei fabbricati;
- Aspetti economici e modalità di valutazione di aree edificabili;
- Conoscere i procedimenti di stima previsti dagli Standard Internazionali di Valutazione (I.V.S.);
- Gestione e amministrazione immobiliare e condominiale;
- Conoscenza della normativa e degli aspetti legali degli immobili
- Procedimenti di stima e valore del diritto di usufrutto e delle servitù prediali;
- Procedimenti di stima patrimoniali (successioni);
- Funzionamento del catasto, tipologie di variazioni catastali e le relative procedure;
- Conoscere le principali attività professionali che un perito può svolgere;
- Conoscere le metodologie estimative dei beni ambientali: valore d'uso sociale. Ad ogni modulo teorico sono state correlate delle esercitazioni di stima.

CAPACITÀ

Gli studenti, pur con una diversa attitudine, sono in grado di:

- Applicare il procedimento di stima più idoneo per la determinazione del valore delle diverse categorie di beni;
- Applicare le metodologie del processo di stima ai fabbricati;
- Applicare le metodologie del processo di stima alle aree edificabili e dei terreni non edificabili;
- Applicare gli Standard Internazionali di Valutazione (I.V.S.) per la stima di un immobile
- Redigere le tabelle millesimali di un condominio e predisporre il regolamento;
- Analizzare le norme giuridiche in materia di diritti;
- Applicare le norme giuridiche in materia di espropriazioni per causa di pubblica utilità;
- Applicare le metodologie del processo di stima dei diritti reali: usufrutto e servitù;
- Compiere le valutazioni inerenti alle successioni ereditarie;
- Saper consultare il Catasto conoscendone gli atti e applicandone le metodologie di variazione del Catasto;
- Applicare i criteri e gli strumenti di valutazione dei beni ambientali.

COMPETENZE

- Compiere semplici operazioni di estimo in ambito privato limitatamente all'edilizia e al territorio;
- Costruire in maniera autonoma ragionamenti fondati sulle trasversali conoscenze acquisite;

- Applicare le metodologie del processo di valutazione dei beni immobili;
- Effettuare la valutazione degli aspetti legali degli immobili;
- Riconoscere le modalità operative delle principali pratiche catastali;
- Redigere relazioni tecnico descrittive estimative di beni immobili di lieve complessità.

METODOLOGIE

Durante il corso dell'anno, sono state utilizzate metodologie quali lezioni frontali e dialogate, problem solving, utilizzo di mappe concettuali, ricerca individuale, brainstorming, scoperta guidata, attività di gruppo e laboratoriali, esercitazioni pratiche e attività sincrone e asincrone con utilizzo della piattaforma G-suite education.

Nei periodi di didattica in presenza, l'attività di insegnamento ha puntato a far acquisire una adeguata preparazione di base attraverso esercitazioni di gruppo in modo da garantire l'assimilazione degli argomenti svolti e l'acquisizione della terminologia tecnica, oltre che dei procedimenti estimativi e delle diverse loro applicazioni.

MEZZI E MATERIALI DIDATTICI

- Testo adottato: Amicabile Stefano, Corso di Economia ed Estimo, vol. 2 - Nuova Edizione;
- Dispense fornite dall'insegnante, schede di approfondimento, sitografia e documentazione legislativa e tecnica;
- Amicabile Stefano, Manuale di Estimo - Quarta Edizione;
- Strumenti multimediali (LIM);
- Piattaforma d'Istituto Gsuite - workspace;
- Software specifici: (AutoCad, DOCFA).

CRITERI E STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE

La valutazione è stata effettuata attraverso verifiche sommative e formative: verifiche scritte, orali, impostazione di relazioni tecnico descrittive di stima ed esercitazioni pratiche.

Per la valutazione sommativa sono state somministrate verifiche al termine di ogni modulo. Si è tenuto conto delle conoscenze sull'argomento, dell'uso di un linguaggio tecnico e della capacità di impostare una procedura estimativa. Sono state effettuate attività di recupero in itinere, durante l'anno scolastico, con la verifica ed il controllo delle esercitazioni assegnate a casa e relativa correzione in classe.

Per la valutazione formativa si è tenuto conto dell'impegno nello studio, della partecipazione all'attività didattica, dello svolgimento del lavoro assegnato per casa, del metodo di lavoro, dei progressi nelle conoscenze e della cooperazione e creatività.

Nella valutazione finale sono stati considerati, oltre all'acquisizione e alla correttezza dei contenuti, l'accuratezza e la capacità di impostare procedimenti di stima, i progressi, la partecipazione e l'impegno di ogni singolo studente.

Arzignano, 15/05/2023

Firma del docente
Prof.ssa Silvia Artoluzzi

ARGOMENTI SVOLTI E TEMPI DI REALIZZAZIONE**Materia: GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO**

Moduli disciplinari	Periodo	Ore
Modulo 1: Estimo Generale Evoluzione storica della disciplina estimativa. Estimo tradizionale (microestimo), estimo ambientale (macroestimo). Principi basilari dell'estimo italiano: criteri, metodo e procedimenti di stima Aspetti economici, scopo di stima e applicazione. Concetti di prezzo e valore, beni simili, parametri di stima. Comodi, scomodi, aggiunte e detrazioni. Importanza e differenza tra valore ordinario / normale e valore reale / effettivo. Attività professionale che un perito può svolgere. Conoscenze e competenze professionali del perito. Relazione di stima: contenuti e documentazione.	Settembre e ottobre	14
Modulo 2: Estimo Civile Gestione dei fabbricati: locazione, compravendita immobiliare ed analisi del mercato immobiliare. Descrizione dei fabbricati: classificazione dei fabbricati e generalità. Caratteristiche influenti sul valore dei fabbricati: caratteristiche estrinseche, intrinseche e giuridiche (tipo legale e catastale) di un fabbricato civile. Stima dei fabbricati: aspetti economici utilizzabili nella valutazione di un fabbricato: valore di mercato, valore di capitalizzazione, valore di costo, valore di trasformazione, valore complementare. Stima delle aree edificabili: generalità, valore di mercato, valore di trasformazione. Ed. Civica: consumo del suolo (L.R. 06 giugno 2017, n. 14). Stima di condominio: aspetti teorici e procedurali relativi alla stima e gestione del condominio (tabelle millesimali di proprietà generale e d'uso).	Da novembre a febbraio	26
Modulo 3: Estimo Catastale Catasto italiano e tappe storiche. Confronto con il catasto austriaco. Catasto dei terreni e catasto fabbricati: generalità, funzioni e caratteristiche del catasto. Legislazione catastale e riforma del catasto (revisioni degli estimi). Operazioni catastali: formazione, pubblicazione, attivazione e conservazione). Catasto terreni: operazioni estimative (redditi imponibili: reddito dominicale e reddito agrario); atti fondamentali fase pubblicazione e attivazione (mappe particellari, foglio di mappa e particella catastale). Catasto dei fabbricati: Quadro generale delle categorie e futuro quadro generale delle categorie (classificazione U.I.U.). Formazione delle tariffe (estimi): concetti del calcolo della superficie catastale (vani), superficie commerciale e superficie convenzionale. Calcolo della rendita catastale (R.C.) nelle categorie catastali ordinarie e nelle categorie catastali particolari e speciali. Accertamento e identificazione U.I.U. e classamento.	Da novembre e marzo	17

Modulo 4: Estimo Legale Valutazione dei diritti e doveri (espropriazione, usufrutto e servitù). Caratteristiche generali delle espropriazioni (oggetto e ambito di applicazione del T.U., soggetti coinvolti. Indennità di esproprio per la realizzazione di opere private di pubblica utilità, iter espropriativo, indennità di esproprio da parte di un soggetto pubblico, prezzo di cessione volontaria, retrocessione dei beni espropriati, occupazione temporanea). Diritti reali: usufrutto, servitù prediali coattive, diritto di superficie, rendite. Caratteristiche generali del diritto di usufrutto. Stima del diritto di usufrutto e della nuda proprietà. Caratteristiche generali delle servitù prediali. Servitù di acquedotto coattivo. Servitù di passaggio coattivo. Stime patrimoniali: successioni ereditarie, normativa essenziale, asse ereditario, divisione, dichiarazione di successione. Successione legittima, testamentaria e necessaria. Stima dell'asse ereditario.	Aprile e maggio	20
Modulo 5: Standard Internazionali di Valutazione (IVS) Principi di stima secondo gli IVS, criteri e metodi di stima, rilevazione del dato immobiliare, rapporto di valutazione e procedimenti di stima con valore di mercato (MCA, ICA, CA). Stima immobiliare secondo il MCA: metodo del confronto di mercato.	Maggio	8
Modulo 6: Estimo Ambientale Criteri di stima dei beni ambientali: generalità, metodologie estimative dei beni ambientali. Normative e Decreti delle procedure. Organi valutatori competenti. Competenze e conoscenze della figura professionale. Valutazioni di impatto ambientale: generalità, ed iter procedurale delle Valutazioni ambientali: Valutazione Ambientale Strategica (VAS), Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).	Ottobre e maggio	10

Ore di teoria effettivamente svolte dalla docente Silvia Artolozzi fino al 15 Maggio 2022: Tot. n. ore 83 (+ 12 ore previste fino al termine delle attività didattiche)

Arzignano, 15/05/2023

Firma del docente
Prof.ssa Silvia Artolozzi

ARGOMENTI SVOLTI E TEMPI DI REALIZZAZIONE**Materia: GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO (laboratorio)**

Moduli disciplinari	Periodo	Ore
1) ESTIMO GENERALE (attività di laboratorio) - Esercitazioni pratiche sulla stima dei fabbricati: relazione di stima; - esercitazioni pratiche e di ricerca sui principi dell'Estimo e sull'attività professionale del perito (ricerca di parametri e condizioni che influenzano sul valore di un bene), valore unitario immobile; - stima mediante il valore di mercato, esercitazione pratica; - computo metrico estimativo; - valore di costo: metodo sintetico; - stima mediante il valore di trasformazione e di costruzione, esercitazione pratica; - Stima delle aree edificabili, calcoli volumetrici; - Esercitazione pratica, aree edificabili;	<i>Settembre-febbraio</i>	14
2) ESTIMO CATASTALE (attività di laboratorio) - Visure e fogli di mappa catastale; - software DoCFA; - verifica pratica su DoCFA	<i>Marzo - aprile</i>	4
3) ESTIMO IMMOBILIARE (attività di laboratorio) - Gestione del condominio: tabelle dei millesimi condominiali; - ripartizione su scale e ascensori;	<i>Aprile maggio</i>	2
4) ESTIMO LEGALE (attività di laboratorio) esercitazioni pratiche su espropriazioni per causa di pubblica utilità: particellare d' esproprio;.	<i>Maggio - giugno</i>	4

Ore effettivamente svolte dal docente fino al 15 Maggio 2023:

Tot. n. ore 21(+3 ore previste fino al termine delle attività didattiche)

Arzignano, 15/05/2023

Firma del docente
Prof. Roberto Trimarchi

14.13. Topografia

MATERIA: TOPOGRAFIA

DOCENTE: BURTINI Alessandro – TRIMARCHI Roberto (ITP)

ORE SETTIMANALI: 4h

CLASSE: 5^aC CAT

OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe, a differenti livelli:

- sa utilizzare in modo funzionale materiali e strumenti per l'attività didattica;
- ha una sufficiente padronanza del linguaggio specifico;
- ha maturato discrete abilità pratiche, logico-deduttivo;
- affronta problemi e ipotizza soluzioni, individuando collegamenti tra le discipline, interpreta criticamente l'informazione ottenuta nei diversi ambiti e ne valuta attendibilità e utilità.

CONOSCENZE

Moduli disciplinari	Conoscenze
RILIEVO GNSS	- Cos'è il GPS e il GNSS; - Principi Di funzionamento del Rilievo GPS; - Errori e attendibilità nel posizionamento GPS; - Il sistema di riferimento GPS, planimetrico e altimetrico. - Metodologie di rilievo GPS; - Gli elementi di progettazione di un rilievo GPS; - Correzione delle coordinate rilevate in campo, con il GNSS; - LABORATORIO: integrazione tra rilievo GNSS e celerimetrico;
CARTOGRAFIA	evoluzione storica delle carte; struttura delle carte; Carta Tecnica Regionale, elementi e lettura di essa; carte tematiche.
AGRIMENSURA	- metodi analitici: a) area del triangolo b) area dei poligoni: - formula del camminamento (uso e dimostrazione); - formula di Gauss (uso e dimostrazione); coordinate polari (uso e dimostrazione).
SPIANAMENTI ORIZZONTALI	- Formule per il calcolo dei volumi di solidi; - Spianamenti orizzontali a quota assegnata; - Spianamento orizzontali di compenso.
ELEMENTI DI CATASTO (dopo il 15 maggio)	- Storia del catasto in generale e del catasto italiano in particolare. - Fasi di formazione del catasto; - Metodi e procedure per la conservazione del catasto; - Procedure di rilievo per l'aggiornamento del catasto terreni; - Il catasto fabbricati, la UIU e il rilievo per l'aggiornamento del catasto fabbricati.

	- Elementi di Pregeo e Docfa.
PROGETTAZIONE STRADALE	- Elementi di un progetto stradale completo; - lo studio del tracciato tramite tracciolino e rettifica del tracciolino; - inserimento di una curva circolare tangente a due rettili; - criteri di inserimento dei picchetti e poligonale d'asse; - il profilo longitudinale e criteri di inserimento delle livellette; - le sezioni trasversali;
TRACCIAMENTO	Cos'è il tracciamento, semplici casi di tracciamento.

CAPACITÀ

Moduli disciplinari	Capacità
RILIEVO GNSS	Saper progettare e realizzare semplici rilievi GPS ricercando l'integrazione con altri strumenti e tipologie di rilievo (rilievo celerimetrico). Comprendere i vantaggi e i limiti pratici del rilievo GNSS ipotizzando soluzioni e accorgimenti per minimizzare gli errori a seconda dei metodi impiegati e del contesto di rilievo.
CARTOGRAFIA	Saper leggere e comprendere una carta tematica, in particolare una Carta Tecnica Regionale e soprattutto nella definizione delle scale di rappresentazione.
AGRIMENSURA	Saper eseguire un rilievo topografico a scopo urbanistico e/o agrimensorio; riuscire a calcolare l'area di un appezzamento di terreni di qualunque forma.
SPIANAMENTI ORIZZONTALI	essere in grado di determinare i movimenti di terra necessari alla realizzazione di uno spianamento.
ELEMENTI DI CATASTO	Saper l'iter procedurale di una pratica di aggiornamento catastale e saper orientarsi nell'esecuzione di un rilievo per l'aggiornamento catastale.
PROGETTAZIONE STRADALE	Saper leggere e interpretare un progetto stradale, sapendo quale sia il suo iter di svolgimento e sapendo gestire alcuni aspetti più particolari. Conoscere le modalità per determinare il costo complessivo delle opere.
TRACCIAMENTO	Saper progettare, dirigere ed effettuare un semplice tracciamento.

COMPETENZE

- Rileva il territorio, le aree libere e i manufatti, scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate ad elaborare i dati ottenuti;
- Utilizza gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi;
- Redige relazioni tecniche e documenta l'attività di gruppo e individuali relative a situazioni professionali;

METODOLOGIE

L'attività didattica è stata progettata ed effettuata utilizzando una metodologia atta a rafforzare e sviluppare abilità afferenti alle competenze chiave di cittadinanza.

Si sono utilizzate lezioni frontali, anche multimediali, partecipate, interattive; in particolare sono state impiegate anche i seguenti metodi: "Apprendimento per scoperta", "Apprendimento per problemi" ed apprendimento per esperienze laboratoriali.

Quando è stato possibile, l'approccio è risultato interdisciplinare.

Durante l'attività didattica di svolgimento di argomenti di natura matematica e/o pratica vi è stata la continua risoluzione e correzione di esercizi, anche di quelli assegnati come lavoro a casa, con continua azione di recupero.

MEZZI E MATERIALI DIDATTICI

- Testo adottato: "Cannarozzo R. e Cucchiari L., "Misure, rilievo, progetto - per costruzioni, ambiente e territorio" Vol. 3, Zanichelli editore. Versione Cartacea e digitale.
- LIM
- Proiezione di Slides
- Esercitazioni laboratoriali: utilizzo dei seguenti strumenti: cordella metrica, metro a stecca, stazioni totali, antenne GPS.
- Google suite: Classroom, Google Meet, G-mail.

CRITERI E STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE

La valutazione complessiva ha tenuto e terrà conto delle esercitazioni pratiche effettuate a scuola, dei lavori digruppo, di esercizi o prove grafiche, delle verifiche scritte e orali svolte in classe.

Strumenti:

- Verifiche scritte svolte in classe.
- Interrogazioni orali.
- Relazioni ed elaborati grafici sulle attività laboratoriali.

Arzignano, 15/05/2023

Firma dei docenti *Prof.*
*Alessandro Burtini**Prof.*
Roberto Trimarchi

ARGOMENTI SVOLTI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Materia: TOPOGRAFIA

Moduli disciplinari	Periodo	Ore
RILIEVO GNSS (teoria e pratico)	da Ottobre a Gennaio	22
CARTOGRAFIA (pratico)	Ottobre- novembre	6
AGRIMENSURA	Dicembre - febbraio	7
SPIANAMENTI ORIZZONTALI	Febbraio - Aprile	6
ELEMENTI DI CATASTO	Aprile - Maggio	8
PROGETTAZIONE STRADALE (pratico)	Dicembre - Aprile	18
TRACCIAMENTO (pratico)	Maggio	6

Ore effettivamente svolte dal docente fino al 15 Maggio 2023:

Tot. n. ore 65

(+11 ore previste fino al termine delle attività didattiche)

Arzignano, 15/05/2023

Firma dei docenti
Prof. Alessandro Burtini
Prof. Roberto Trimarchi

14.14. Gestione del cantiere e Sicurezza dell'ambiente di lavoro

MATERIA: GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

DOCENTI: Zullo Patrizia- Trimarchi Roberto (ITP)

ORE SETTIMANALI: 2

CLASSE: 5^a C-CAT

RELAZIONE GENERALE SULLA CLASSE

La 5^aC-CAT è parte di una classe articolata ed è composta da alunni provenienti dal corso precedente. Il programma trattato ha avuto come obiettivo quello di considerare la sicurezza dei cantieri edili come parte integrante del processo edilizio; si sono perciò strutturate, nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza, esercitazioni di allestimenti di cantieri edili connesse alle proposte progettuali elaborate in Progettazione. Le uscite didattiche presso cantieri edili hanno consentito, poi, di verificare sul campo gli aspetti progettuali ed esecutivi e i significati culturali e tecnologici analizzati in Classe. Nel complesso, la partecipazione alle attività proposte è stata costruttiva: qualche alunno si è distinto per impegno costante e per buone capacità organizzative e rielaborative; altri hanno raggiunto risultati, nella media, discreti.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE

Gli alunni conoscono:

- i principi di organizzazione del cantiere;
- gli specifici interventi effettuati in cantiere (scavi, demolizioni, lavori in quota) e relative misure di riduzione dei rischi;
- i documenti della sicurezza;
- il ruolo e le funzioni degli attori della sicurezza in fase di progetto e in fase esecutiva;
- il metodo per analizzare i costi di cantiere per la realizzazione di un'opera.

CAPACITÀ

Gli alunni sono in grado di:

- applicare i principi di organizzazione di un cantiere edile;
- redigere i documenti per valutare i rischi partendo dall'analisi dei casi dati;
- redigere i documenti della contabilità dei lavori;
- gestire il cantiere edile, interagendo con i diversi attori che intervengono nel processo produttivo.

COMPETENZE

Gli alunni sanno:

- strutturare i documenti per la valutazione dei rischi partendo dall'analisi di casi dati;
- interagire con i diversi attori che intervengono nel processo produttivo, nella conduzione e nella contabilità dei lavori, nel rispetto dei vincoli temporali ed economici;
- verificare gli standard qualitativi nel processo produttivo;
- redigere i documenti per la contabilità dei lavori, per la gestione di cantiere di semplici opere edilizie.

METODOLOGIE

La metodologia didattica adottata è stata finalizzata soprattutto a stimolare la rielaborazione personale, attraverso lo studio di argomenti legati all'attività professionale, nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza del cantiere e degli ambienti di lavoro.

Si è operato in un contesto di apprendimento in cui l'allievo ha avuto il ruolo di protagonista e il docente quello di guida esperta e consapevole del percorso: gli studenti sono stati "accompagnati" nello studio sistematico dei contenuti, nell'approfondimento di argomenti ritenuti più significativi, nell'analisi, sintesi e rielaborazione dei dati raccolti, integrando le conoscenze acquisite in Progettazione.

La lezione frontale e quella multimediale, il problemsolving, il lavoro di gruppo, l'attività di laboratorio, l'approccio multidisciplinare e le uscite didattiche presso cantieri edili hanno contribuito a chiarire alcune tematiche connesse soprattutto all'allestimento e alla conduzione degli stessi.

MEZZI E MATERIALI DIDATTICI

- Testo adottato: Valli, Baraldi – *Cantiere & Sicurezza negli ambienti di lavoro* – Vol. Unico- SEI editore, con quaderno delle competenze.
- Manuali tecnici del geometra (Autori vari).
- Appunti, calcolatrice, riviste specializzate, software grafico installato nel laboratorio di Costruzioni e Topografia, software per la redazione di computi metrici, sitografia legislativa, attrezzature per il disegno tecnico tradizionale, L.I.M., video, uscite didattiche presso cantieri edili.

CRITERI E STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE

La valutazione è stata attuata ricorrendo a verifiche formative e sommative: verifiche scritte, grafiche e interrogazioni hanno consentito il controllo dell'attività svolta dagli alunni. Nelle interrogazioni sono stati presi in considerazione i seguenti aspetti: la conoscenza degli argomenti; la proprietà di linguaggio, l'uso del linguaggio specifico e l'organicità espositiva, la capacità di operare collegamenti interdisciplinari, la capacità di sintesi e le competenze acquisite nell'elaborazione personale. L'attività pratica relativa allo studio di casi professionali (svolta in laboratorio e supportata dalle uscite didattiche presso cantieri edili) ha costituito oggetto di valutazione periodica; in particolare, nella valutazione degli elaborati grafici e di quelli relativi allo studio di casi pratici (con sviluppo di computi metrici e cronoprogrammi) si è tenuto conto della pertinenza dell'elaborato alla traccia, della qualità grafica e della completezza dei layout di cantiere. Nella valutazione finale, oltre all'acquisizione dei contenuti, si è tenuto conto dei progressi registrati, della partecipazione e dell'impegno profusi.

Arzignano, 15/05/2023

Firma dei docenti
Prof.ssa Patrizia Zullo Prof.
Roberto Trimarchi

ARGOMENTI SVOLTI E TEMPI DI REALIZZAZIONE**Materia: GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO**

Moduli disciplinari	Periodo	Ore
1) GLI INTERVENTI EDILI, GLI ATTORI E I DOCUMENTI DELLA SICUREZZA (ripasso) - Gli interventi edilizi: riferimento normativo e caratteristiche. Gli interventi edilizi- - I titoli abilitativi e il decreto “semplificazioni”. - Le figure professionali della sicurezza in cantiere: compiti. - I documenti della sicurezza: descrizione e contenuti minimi. - Il Testo Unico sulla Sicurezza (DLgs 81/2008): la struttura e i contenuti.	Settembre Dicembre	6
2) IMPIANTISTICA ELETTRICA E NORMATIVA ANTINCENDIO - RIDUZIONE DEI RISCHI NEI CANTIERI EDILI (moduli connessi alle esercitazioni pratiche di Laboratorio) - I rischi nel cantiere edile e i relativi sistemi di protezione e prevenzione: i lavori in quota, le operazioni di scavo (Modulo di ED.CIVICA). - L'allestimento dei ponteggi e il PIMUS (ripasso). - Il problema amianto e le tecniche di bonifica.	Da Settembre al 5 Maggio	6
3) LA GESTIONE DEI LAVORI PUBBLICI - I LL.PP.: definizione. - Il quadro normativo: Il Dlgs n. 50/2016 e successive modificazioni. - I livelli di progettazione. - I sistemi di esecuzione delle opere pubbliche. - Modalità di appalto. - I criteri di aggiudicazione.	Novembre Febbraio Marzo	6
4) LA CONTABILITÀ DEI LAVORI (con attività di laboratorio) - Il Direttore dei Lavori, l'Impresa e il RUP. - Il cronoprogramma dei lavori: il diagramma di Gantt. - I documenti della contabilità: il giornale dei lavori, il libretto delle misure, il registro di contabilità, il SAL, il certificato di pagamento, il conto finale dei lavori.	Dicembre Gennaio Febbraio Marzo Aprile	12
5) ATTIVITÀ DI LABORATORIO (compresenza) - Studio di casi professionali relativi agli argomenti trattati. - Redazione di computi metrici estimativi. - Redazione di cronoprogrammi. - Progetti di allestimento di cantieri edili per l'esecuzione degli edifici progettati.	Da Settembre al 5 Maggio	15

6) PROGRAMMA CHE VERRÀ SVOLTO dal 6 al 14 MAGGIO - Valutazione dei rischi connessi alle operazioni di demolizione.	<i>Dal 6 al 14 Maggio</i>	2
7) PROGRAMMA CHE VERRÀ SVOLTO dal 15 MAGGIO alla fine dell'anno scolastico: - Cenni sulle novità apportate da Dlgs n. 36/2023 (Nuovo Codice dei contratti pubblici). - Il Collaudo dei lavori (precisazioni). - Ripasso.	<i>Dal 15 Maggio a fine lezioni</i>	8
8) ATTIVITÀ EXTRA-CURRICOLARI	<i>Novembre- Dicembre- Gennaio- Marzo</i>	5

Ore effettivamente svolte dal docente fino al 15 Maggio 2023: Tot.

n. ore 52 (45+5+2)

(+8 ore previste fino al termine delle attività didattiche)

Arzignano, 15/05/2023

Firma dei docenti

Prof.ssa Patrizia Zullo Prof.

Roberto Trimarchi

15.ALLEGATI (testi simulazione prove d'esame, griglie valutazione prove scritte e colloquio, curriculum educazione civica)

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Giovanni Pascoli, *La via ferrata*, (*Myrica*), in *Poesie*, Garzanti, Milano, 1994.

Tra gli argini su cui mucche tranquilla-
mente pascono, bruna si difila¹
la via ferrata che lontano brilla;

e nel cielo di perla dritti, uguali, con
loro trama delle aeree fila digradano
in fuggente ordine i pali².

Qual di gemiti e d'ululi rombando
cresce e dilegua femminil lamento?³I
fili di metallo a quando a quando
squillano, immensa arpa sonora, al vento.

Myrica è la prima opera pubblicata di Giovanni Pascoli (1855-1912) che, tuttavia, vi lavorò ripetutamente tant'è che ne furono stampate ben nove edizioni. Nel titolo latino *Myrica*, ossia "tamerici" (piccoli arbusti comuni sulle spiagge), appaiono due componenti della poetica pascoliana: la conoscenza botanica e la sua profonda formazione classica. Dal titolo della raccolta, che riecheggia il secondo verso della quarta Bucolica (o Egloga) di Virgilio, si ricava l'idea di una poesia agreste, che tratta temi quotidiani, umile per argomento e stile.

Comprensione e Analisi

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

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia e descrivine la struttura metrica.
2. Il componimento accosta due piani contrastanti della realtà: individuali mettendo in rilievo le scelte lessicali operate dal poeta.
3. Quale elemento lessicale è presente in ogni strofa della poesia? Illustrane il senso.
4. Qual è, a tuo parere, il significato simbolico della poesia? Motiva la tua risposta con riferimenti precisi al testo.
5. Completa la tua analisi descrivendo l'atmosfera della poesia e individuando le figure retoriche utilizzate da Pascoli per crearla.

Interpretazione

Commenta il testo della poesia proposta, elaborando una tua riflessione sull'espressione di sentimenti e stati d'animo attraverso rappresentazioni della natura; puoi mettere questa lirica in relazione con altri componimenti di Pascoli e con aspetti significativi della sua poetica o far riferimento anche a testi di altri autori a te noti nell'ambito letterario e/o artistico.

¹ *si difila*: si stende lineare.

² *i pali*: del telegrafo.

³ *femminil lamento*: perché i fili del telegrafo emettono un suono che talora pare lamentosa voce di donna.

PROPOSTA A2

Giovanni Verga, *Nedda. Bozzetto siciliano*, Arnoldo Mondadori, Milano, 1977, pp. 40-41 e 58-59.

Nella novella *Nedda* la protagonista intreccia una relazione con Janu, un giovane contadino che ha contratto la malaria. Quando Nedda resta incinta, Janu promette di sposarla; poi, nonostante sia indebolito per la febbre, si reca per la rimondatura degli olivi a Mascalucia, dove è vittima di un incidente sul lavoro. Nel brano qui proposto Verga, dopo aver tratteggiato la condizione di vita di Nedda, narra della morte di Janu e della nascita della loro figlia.

«Era una ragazza bruna, vestita miseramente; aveva quell'attitudine timida e ruvida che danno la miseria e l'isolamento. Forse sarebbe stata bella, se gli stenti e le fatiche non ne avessero alterato profondamente non solo le sembianze gentili della donna, ma direi anche la forma umana. I suoi capelli erano neri, folti, arruffati, appena annodati con dello spago; aveva denti bianchi come avorio, e una certa grossolana avvenenza di lineamenti che rendeva attraente il suo sorriso. Gliocchi erano neri, grandi, nuotanti in un fluido azzurrino, quali li avrebbe invidiati una regina a quella povera figliuola raggomitolata sull'ultimo gradino della scala umana, se non fossero stati offuscati dall'ombrosa timidezza della miseria, o non fossero sembrati stupidi per una triste e continua rassegnazione. Le sue membra schiacciate da pesi enormi, o sviluppate violentemente da sforzi penosi erano diventate grossolane, senza esser robuste. Ella faceva da manovale, quando non aveva da trasportare sassi nei terreni che si andavano dissodando, o portava dei carichi in città per conto altrui, o faceva di quegli altri lavori più duri che da quelle parti stimansi¹ inferiori al compito dell'uomo. La vendemmia, la messe², la raccolta delle olive, per lei erano delle feste, dei giorni di baldoria, un passatempo, anziché una fatica. È vero bensì che fruttavano appena la metà di una buona giornata estiva da manovale, la quale dava 13 bravi soldi! I cenci sovrapposti in forma di vesti rendevano grottesca quella che avrebbe dovuto essere la delicata bellezza muliebre. L'immaginazione più vivace non avrebbe potuto figurarsi che quelle mani costrette ad un'aspra fatica di tutti i giorni, a raspar fra il gelo, o la terra bruciante, o i rovi e i crepacci, che quei piedi abituati ad andar nudi nella neve e sulle roccie infuocate dal sole, a lacerarsi sulle spine, o ad indurirsi sui sassi, avrebbero potuto esser belli. Nessuno avrebbe potuto dire quanti anni avesse cotesta creatura umana; la miseria l'aveva schiacciata da bambina con tutti gli stenti che deformano e induriscono il corpo, l'anima e l'intelligenza. - Così era stato di sua madre, così di sua nonna, così sarebbe stato di sua figlia. [...]

Tre giorni dopo [Nedda] udì un gran cicalcio per la strada. Si affacciò al muricciolo, e vide in mezzo ad un crocchio di contadini e di comari Janu disteso su di una scala a piuoli, pallido come un cencio lavato, e colla testa fasciata da un fazzoletto tutto sporco di sangue. Lungo la via dolorosa, prima di giungere al suo casolare, egli, tenendola per mano, le narrò come, trovandosi così debole per le febbri, era caduto da un'alta cima, e s'era concio³ a quel modo. - Il cuore te lo diceva - mormorava con un triste sorriso. - Ella l'ascoltava coi suoi grand'occhi spalancati, pallida come lui, e tenendolo per mano. Il domani egli morì. [...]

Adesso, quando cercava del lavoro, le ridevano in faccia, non per schernire la ragazza colpevole, ma perché la povera madre non poteva più lavorare come prima. Dopo i primi rifiuti, e le prime risate, ella non osò cercare più oltre, e si chiuse nella sua casipola⁴, al pari di un uccelletto ferito che va a rannicchiarsi nel suo nido. Quei pochi soldi raccolti in fondo alla calza se ne andarono l'un dopo l'altro, e dietro ai soldi la bella veste nuova, e il bel fazzoletto di seta. Lo zio Giovanni la soccorreva per quel poco che poteva, con quella carità indulgente e riparatrice senza la quale la morale del curato è ingiusta e sterile, e le impedì così di morire di fame. Ella diede alla luce una bambina rachitica e stenta; quando le dissero che non era un maschio pianse come aveva pianto la sera in cui aveva chiuso l'uscio del casolare dietro al cataletto⁵ che se ne andava, e s'era trovata senza la mamma; ma non volle che la buttassero alla Ruota⁶.»

¹ *stimansi*: si stima, si considera.

² *messe*: il raccolto dei cereali.

³ *concio*: conciato, ridotto.

⁴ *casipola*: casupola, piccola casa.

⁵ *cataletto*: il sostegno della bara durante il trasporto.

⁶ *Ruota*: meccanismo girevole situato nei conventi o negli ospedali dove venivano posti i neonati abbandonati.

Comprensione 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 proposto.
2. Individua nel brano i principali elementi riferibili al Verismo, di cui l'autore è stato in Italia il principale esponente.
3. Quali espedienti narrativi e stilistici utilizza l'autore nella descrizione fisica della protagonista e quali effetti espressivi sono determinati dal suo procedimento descrittivo?
4. Quali sono le conseguenze della morte di Janu per Nedda?
5. Le caratteristiche psicologiche della protagonista divengono esplicite nelle sue reazioni alla nascita della figlia. Prova a individuarle, commentando la conclusione del brano.

Interpretazione

Il tema degli “ultimi” è ricorrente nella letteratura e nelle arti già nel XIX secolo. Si può affermare che Nedda sia la prima di quelle dolenti figure di “vinti” che Verga ritrarrà nei suoi romanzi; prova a collegare e confrontare questo personaggio e la sua drammatica storia con uno o più dei protagonisti del *Ciclo dei vinti*. In alternativa, esponi le tue considerazioni sulla tematica citata facendo ricorso ad altri autori ed opere a te noti.

PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Gherardo Colombo, Liliana Segre**, *La sola colpa di essere nati*, Garzanti, Milano, 2021, pp. 25-27.

«Quando, per effetto delle leggi razziali, fui espulsa dalla scuola statale di via Ruffini, i miei pensarono di iscrivermi a una scuola ebraica non sapendo più da che parte voltarsi. Alla fine decisero di mandarmi a una scuola cattolica, quella delle Marcelline di piazza Tommaseo, dove mi sono trovata molto bene, perché le suore erano premurose e accudenti. Una volta sfollati a Inverigo, invece, studiavo con una signora che veniva a darmi lezioni a casa.

L'espulsione la trovai innanzitutto una cosa assurda, oltre che di una gravità enorme! Immaginate un bambino che non ha fatto niente, uno studente qualunque, mediocre come me, nel senso che non ero né brava né incapace; ero semplicemente una bambina che andava a scuola molto volentieri perché mi piaceva stare in compagnia, proprio come mi piace adesso. E da un giorno all'altro ti dicono: «Sei stata espulsa!». È qualcosa che ti resta dentro per sempre.

«Perché?» domandavo, e nessuno mi sapeva dare una risposta. Ai miei «Perché?» la famiglia scoppiava a piangere, chi si soffiava il naso, chi faceva finta di dover uscire dalla stanza. Insomma, non si affrontava l'argomento, lo si evitava. E io mi caricavo di sensi di colpa e di domande: «Ma cosa avrò fatto di male per non poter più andare a scuola? Qual è la mia colpa?». Non me ne capacitavo, non riuscivo a trovare una spiegazione, per quanto illogica, all'esclusione. Sta di fatto che a un tratto mi sono ritrovata in un mondo in cui non potevo andare a scuola, e in cui contemporaneamente succedeva che i poliziotti cominciassero a presentarsi e a entrare in casa mia con un atteggiamento per nulla gentile. E anche per questo non riuscivo a trovare una ragione.

Insieme all'espulsione da scuola, ricordo l'improvviso silenzio del telefono. Anche quello è da considerare molto grave. Io avevo una passione per il telefono, passione che non ho mai perduto. Non appena squillava correvo nel lungo corridoio dalla mia camera di allora per andare a rispondere. A un tratto ha smesso di suonare. E quando lo faceva, se non erano le voci di parenti o amici con cui conservavamo una certa intimità, ho addirittura incominciato a sentire che dall'altro capo del filo mi venivano indirizzate minacce: «Muori!», «Perché non muori?», «Vattene!» mi dicevano. Erano telefonate anonime, naturalmente. Dopo tre o quattro volte, ho riferito la cosa a mio papà: «Al telefono qualcuno mi ha detto “Muori!”». Da allora mi venne proibito di rispondere. Quelli che ci rimasero vicini furono davvero pochissimi. Da allora riservo sempre grande considerazione agli amici veri, a quelli che in disgrazia non ti abbandonano. Perché i veri amici sono quelli che ti restano accanto nelle difficoltà, non gli altri che magari ti hanno riempito di regali e di lodi, ma che in effetti hanno approfittato della tua ospitalità. C'erano quelli che prima delle leggi razziali mi dicevano: «Più bella di te non c'è nessun!»». Poi, dopo la guerra, li rincontravo e mi dicevano: «Ma dove sei finita? Che fine hai fatto? Perché non ti sei fatta più sentire?». Se uno è sulla cresta dell'onda, di amici ne ha quanti ne vuole. Quando invece le cose vanno male le persone non ti guardano più. Perché certo, fa male alzare la cornetta del telefono e sentirsi dire «Muori!» da un anonimo. Ma quanto è doloroso scoprire a mano a mano tutti quelli che, anche senza nascondersi, non ti vedono più. È proprio come in quel terribile gioco tra bambini, in cui si decide, senza dirglielo, che uno di loro è invisibile. L'ho sempre trovato uno dei giochi più crudeli. Di solito lo si fa con il bambino più piccolo: il gruppo decide che non lo vede più, e lui inizia a piangere gridando: «Ma io sono qui!». Ecco, è quello che è successo a noi, ciascuno di noi era il bambino invisibile.

Comprensione e Analisi

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

1. Riassumi il contenuto del brano senza ricorrere al discorso diretto.
2. Perché Liliana Segre considera assurda e grave la sua espulsione dalla scuola?
3. Liliana Segre paragona l'esperienza determinata dalle leggi razziali con il gioco infantile del “bambino invisibile”: per quale motivo utilizza tale similitudine?
4. Nell'evocare i propri ricordi la senatrice allude anche ai sensi di colpa da lei provati rispetto alla situazione che stava vivendo: a tuo parere, qual era la loro origine?

Produzione

Liliana Segre espone alcune sue considerazioni personali che evidenziano il duplice aspetto della discriminazione - istituzionale e relazionale - legata alla emanazione delle “leggi razziali”; inquadra i ricordi della senatrice nel contesto storico nazionale e internazionale dell'epoca, illustrando origine, motivazioni e conseguenze delle suddette leggi.

Esprimi le tue considerazioni sul fenomeno descritto nel brano anche con eventuali riferimenti ad altri contesti storici.

Argomenta le tue considerazioni sulla base di quanto hai appreso nel corso dei tuoi studi ed elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da **Oliver Sacks**, *Musicofilia*, Adelphi, Milano, 2010, pp. 13-14.

«È proprio strano vedere un'intera specie - miliardi di persone - ascoltare combinazioni di note prive di significato e giocare con esse: miliardi di persone che dedicano buona parte del loro tempo a quella che chiamano «musica», lasciando che essa occupi completamente i loro pensieri. Questo, se non altro, era un aspetto degli esseri umani che sconcertava i Superni, gli alieni dall'intelletto superiore descritti da Arthur C. Clarke nel romanzo *Le guide del tramonto*. Spinti dalla curiosità, essi scendono sulla Terra per assistere a un concerto, ascoltano educatamente e alla fine si congratulano con il compositore per la sua «grande creatività» – sebbene per loro l'intera faccenda rimanga incomprensibile. Questi alieni non riescono a concepire che cosa accada negli esseri umani quando fanno o ascoltano musica, perché in *loro* non accade proprio nulla: in quanto specie, sono creature senza musica.

Possiamo immaginare i Superni, risaliti sulle loro astronavi, ancora intenti a riflettere: dovrebbero ammettere che, in un modo o nell'altro, questa cosa chiamata «musica» ha una sua efficacia sugli esseri umani ed è fondamentale nella loro vita. Eppure la musica non ha concetti, non formula proposizioni; manca di immagini e di simboli, ossia della materia stessa del linguaggio. Non ha alcun potere di rappresentazione. Né ha alcuna relazione necessaria con il mondo reale.

Esistono rari esseri umani che, come i Superni, forse mancano dell'apparato neurale per apprezzare suoni o melodie. D'altra parte, sulla quasi totalità di noi, la musica esercita un enorme potere, indipendentemente dal fatto che la cerchiamo o meno, o che riteniamo di essere particolarmente «musicali». Una tale inclinazione per la musica - questa «musicofilia» - traspare già nella prima infanzia, è palese e fondamentale in tutte le culture e probabilmente risale agli albori della nostra specie. Può essere sviluppata o plasmata dalla cultura in cui viviamo, dalle circostanze della vita o dai particolari talenti e punti deboli che ci caratterizzano come individui; ciò non di meno, è così profondamente radicata nella nostra natura che siamo tentati di considerarla innata [...].»

Comprensione e Analisi

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

1. Riassumi il contenuto del brano e spiega il significato del termine “musicofilia”.
2. Qual è l'atteggiamento che, secondo l'autore, i Superni hanno nei confronti della specie umana e del rapporto che essa ha con la musica?
3. A tuo parere, cosa intende affermare Sacks quando scrive che l'inclinazione per la musica “*può essere sviluppata o plasmata dalla cultura in cui viviamo, dalle circostanze della vita o dai particolari talenti e punti deboli che ci caratterizzano come individui*”?
4. A tuo giudizio, perché l'autore afferma che la musica non “*ha alcuna relazione con il mondo reale*”?

Produzione

Sulla base delle tue conoscenze, delle tue esperienze personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema del potere che la musica esercita sugli esseri umani. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Dal discorso pronunciato da **Giorgio Parisi**, premio Nobel per la Fisica 2021, il giorno 8 ottobre 2021 alla Camera dei Deputati in occasione del Pre-COP26 Parliamentary Meeting, la riunione dei parlamenti nazionali in vista della COP26, la Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici tenutasi a Glasgow (1-12 novembre 2021).

Il testo completo del discorso è reperibile su <https://www.valigiablu.it/nobel-parisi-discorso-clima/>

«L'umanità deve fare delle scelte essenziali, deve contrastare con forza il cambiamento climatico. Sono decenni che la scienza ci ha avvertiti che i comportamenti umani stanno mettendo le basi per un aumento vertiginoso della temperatura del nostro pianeta. Sfortunatamente, le azioni intraprese dai governi non sono state all'altezza di questa sfida e i risultati finora sono stati assolutamente modesti. Negli ultimi anni gli effetti del cambiamento climatico sono sotto gli occhi di tutti: le inondazioni, gli uragani, le ondate di calore e gli incendi devastanti, di cui siamo stati spettatori attoniti, sono un timidissimo assaggio di quello che avverrà nel futuro su una scala enormemente più grande. Adesso, comincia a esserci una reazione forse più risoluta ma abbiamo bisogno di misure decisamente più incisive.

Dall'esperienza del COVID sappiamo che non è facile prendere misure efficaci in tempo. Spesso le misure di contenimento della pandemia sono state prese in ritardo, solo in un momento in cui non erano più rimandabili. Sappiamo tutti che «il medico pietoso fece la piaga purulenta». Voi avete il dovere di non essere medici pietosi. Il vostro compito storico è di aiutare l'umanità a passare per una strada piena di pericoli. È come guidare di notte. Le scienze sono i fari, ma poi la

responsabilità di non andare fuori strada è del guidatore, che deve anche tenere conto che i fari hanno una portata limitata. Anche gli scienziati non sanno tutto, è un lavoro faticoso durante il quale le conoscenze si accumulano una dopo l'altra e le sacche di incertezza vengono pian piano eliminate. La scienza fa delle previsioni oneste sulle quali si forma pian piano gradualmente un consenso scientifico.

Quando l'IPCC¹ prevede che in uno scenario intermedio di riduzione delle emissioni di gas serra la temperatura potrebbe salire tra i 2 e i 3,5 gradi, questo intervallo è quello che possiamo stimare al meglio delle conoscenze attuali. Tuttavia deve essere chiaro a tutti che la correttezza dei modelli del clima è stata verificata confrontando le previsioni di questi modelli con il passato. Se la temperatura aumenta più di 2 gradi entriamo in una terra incognita in cui ci possono essere anche altri fenomeni che non abbiamo previsto, che possono peggiorare enormemente la situazione. Per esempio, incendi di foreste colossali come l'Amazzonia emetterebbero quantità catastrofiche di gas serra. Ma quando potrebbe accadere? L'aumento della temperatura non è controllato solo dalle emissioni dirette, ma è mitigato dai tantissimi meccanismi che potrebbero cessare di funzionare con l'aumento della temperatura. Mentre il limite inferiore dei 2 gradi è qualcosa sul quale possiamo essere abbastanza sicuri, è molto più difficile capire quale sia lo scenario più pessimistico. Potrebbe essere anche molto peggiore di quello che noi ci immaginiamo.

Abbiamo di fronte un enorme problema che ha bisogno di interventi decisi - non solo per bloccare le emissioni di gas serra - ma anche di investimenti scientifici. Dobbiamo essere in grado di sviluppare nuove tecnologie per conservare l'energia, trasformandola anche in carburanti, tecnologie non inquinanti che si basano su risorse rinnovabili. Non solo dobbiamo salvarci dall'effetto serra, ma dobbiamo evitare di cadere nella trappola terribile dell'esaurimento delle risorse naturali. Il risparmio energetico è anche un capitolo da affrontare con decisione. Per esempio, finché la temperatura interna delle nostre case rimarrà quasi costante tra estate e inverno, sarà difficile fermare le emissioni.

Bloccare il cambiamento climatico con successo richiede uno sforzo mostruoso da parte di tutti. È un'operazione con un costo colossale non solo finanziario, ma anche sociale, con cambiamenti che incideranno sulle nostre esistenze. La politica deve far sì che questi costi siano accettati da tutti. Chi ha più usato le risorse deve contribuire di più, in maniera da incidere il meno possibile sul grosso della popolazione. I costi devono essere distribuiti in maniera equa e solidale tra tutti i paesi.»

¹ Intergovernmental Panel on Climate Change – Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico.

Comprensione 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. Spiega il significato della similitudine presente nel testo: che cosa rappresentano i *fari* e cosa il *guidatore*? E l'*automobile*?
3. Quali interventi fondamentali, a giudizio di Parisi, è necessario intraprendere per fornire possibili soluzioni ai problemi descritti nel discorso?
4. Nel suo discorso Parisi affronta anche il tema dei limiti delle previsioni scientifiche: quali sono questi limiti?

Produzione

Il premio Nobel Parisi delinea possibili drammatici scenari legati ai temi del cambiamento climatico e dell'esaurimento delle risorse energetiche prospettando la necessità di urgenti interventi politici; condividi le considerazioni contenute nel brano? Esprimi le tue opinioni al riguardo, sulla base di quanto appreso nel tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA C1

Testo tratto da **Luigi Ferrajoli**, *Perché una Costituzione della Terra?*, G. Giappichelli, Torino, 2021, pp. 11-12.

«Ciò che ha fatto della pandemia un'emergenza globale, vissuta in maniera più drammatica di qualunque altra, sono quattro suoi caratteri specifici. Il primo è il fatto che essa ha colpito tutto il mondo, inclusi i paesi ricchi, paralizzando l'economia e sconvolgendo la vita quotidiana dell'intera umanità. Il secondo è la sua spettacolare visibilità: a causa del suo terribile bilancio quotidiano di contagiati e di morti in tutto il mondo, essa rende assai più evidente e intollerabile di qualunque altra emergenza la mancanza di adeguate istituzioni sovranazionali di garanzia, che pure avrebbero dovuto essere introdotte in attuazione del diritto alla salute stabilito in tante carte internazionali dei diritti umani. Il terzo carattere specifico, che fa di questa pandemia un campanello d'allarme che segnala tutte le altre emergenze globali, consiste nel fatto che essa si è rivelata un effetto collaterale delle tante catastrofi ecologiche – delle deforestazioni, dell'inquinamento dell'aria, del riscaldamento climatico, delle coltivazioni e degli allevamenti intensivi – ed ha perciò svelato i nessi che legano la salute delle persone alla salute del pianeta. Infine, il quarto aspetto globale dell'emergenza Covid-19 è l'altissimo grado di integrazione e di interdipendenza da essa rivelato: il contagio in paesi pur lontanissimi non può essere a nessuno indifferente data la sua capacità di diffondersi rapidamente in tutto il mondo.

Colpendo tutto il genere umano senza distinzioni di nazionalità e di ricchezze, mettendo in ginocchio l'economia, alterando la vita di tutti i popoli della Terra e mostrando l'interazione tra emergenza sanitaria ed emergenza ecologica e l'interdipendenza planetaria tra tutti gli esseri umani, questa pandemia sta forse generando la consapevolezza della nostra comune fragilità e del nostro comune destino. Essa costringe perciò a ripensare la politica e l'economia e a riflettere sul nostro passato e sul nostro futuro.»

Rifletti sulle questioni poste nel brano e confrontati anche in maniera critica e facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue esperienze personali e alla tua sensibilità, con la tesi espressa dall'autore, secondo il quale occorre ripensare la politica e l'economia a partire dalla consapevolezza, generata dalla pandemia, della nostra comune fragilità e del nostro comune destino.

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

PROPOSTA C2

Testo tratto da **Vera Gheno** e **Bruno Mastroianni**, *Tienilo acceso. Posta, commenta, condividi senza spegnere il cervello*, Longanesi, Milano, 2018, pp. 75-78.

«Vivere in un mondo iperconnesso comporta che ogni persona abbia, di fatto, una specie di *identità aumentata*: occorre imparare a gestirsi non solo nella vita reale, ma anche in quella virtuale, senza soluzione di continuità. In presenza di un'autopercezione non perfettamente delineata, o magari di un'autostima traballante, stare in rete può diventare un vero problema: le notizie negative, gli insulti e così via colpiranno ancora più nell'intimo, tanto più spaventosi quanto più percepiti (a ragione) come indelebili. Nonostante questo, la soluzione non è per forza stare fuori dai social network. [...] Ognuno di noi ha la libertà di narrare di sé solo ciò che sceglie. Non occorre condividere tutto, e non occorre divideretropo. [...]

Quando postiamo su Facebook o su Instagram una foto mentre siamo al mare, in costume, pensandola per i nostri amici, quella stessa foto domani potrebbe finire in un contesto diverso, ad esempio un colloquio di lavoro formale, durante il quale il nostro selezionatore, oltre al curriculum da noi preparato per l'occasione, sta controllando sul web chi siamo *davvero*.

Con le parole l'effetto è ancora più potente. Se in famiglia e tra amici, a volte, usiamo espressioni forti come parolacce o termini gergali o dialettali, le stesse usate online potrebbero capitare sotto gli occhi di interlocutori per nulla familiari o intimi. Con l'aggravante che rimarranno scritte e saranno facilmente riproducibili e leggibili da moltitudini incontrollabili di persone.

In sintesi: tutti abbiamo bisogno di riconfigurare il nostro modo di presentare noi stessi in uno scenario fortemente iperconnesso e interconnesso, il che vuol dire che certe competenze di comunicazione, che un tempo spettavano soprattutto a certi addetti ai lavori, oggi devono diventare patrimonio del cittadino comune che vive tra offline e online.»

In questo stralcio del loro saggio *Tienilo acceso*, gli autori discutono dei rischi della rete, soprattutto in materia di *web reputation*. Nel tuo percorso di studi hai avuto modo di affrontare queste tematiche e di riflettere sulle potenzialità e sui rischi del

mondo iperconnesso? Quali sono le tue riflessioni su questo tema così centrale nella società attuale e non solo per i giovani?

Argomenta il tuo punto di vista anche in riferimento alla cittadinanza digitale, sulla base delle tue esperienze, delle tue abitudini comunicative e della tua sensibilità.

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: 6 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.

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Eugenio Montale, *Le parole*, in *Satura*, Arnoldo Mondadori, Milano 1971, pp. 106-107.

Le parole
se si ridestano
rifiutano la sede
più propizia, la carta
di Fabriano¹, l'inchiostro
di china, la cartella
di cuoio o di velluto
che le tenga in segreto;

le parole
quando si svegliano
si adagiano sul retro
delle fatture, sui margini
dei bollettini del lotto,
sulle partecipazioni
matrimoniali o di lutto;

le parole
non chiedono di meglio
che l'imbroglio dei tasti
nell'Olivetti portatile²,
che il buio dei taschini
del panciotto, che il fondo
del cestino, ridottevi
in pallottole;

le parole
non sono affatto felici
di esser buttate fuori
come zambracche³ e accolte
con furore di plausi
e disonore;

le parole
preferiscono il sonno
nella bottiglia al ludibrio⁴
di essere lette, vendute,
imbalsamate, ibernate;

le parole
sono di tutti e invano
si celano nei dizionari
perché c'è sempre il marrano⁵
che dissotterra i tartufi
più puzzolenti e più rari;

le parole
dopo un'eterna attesa
rinunziano alla speranza
di essere pronunziate
una volta per tutte
e poi morire
con chi le ha possedute.

¹ *carta di Fabriano*: tipo di carta particolarmente pregiata.

² *Olivetti portatile*: macchina da scrivere fra le più diffuse all'epoca.

³ *zambracche*: persone che si prostituiscono.

⁴ *ludibrio*: derisione.

⁵ *marrano*: traditore.

Nella raccolta *Satura*, pubblicata nel 1971, Eugenio Montale (1896-1981) sviluppa un nuovo corso poetico personale in cui i mutamenti, anche di tono, sono adeguati alla necessità di una rinnovata testimonianza di grandi sommovimenti sul piano ideologico, sociale, politico. Compito del poeta è, secondo Montale, quello di rappresentare la condizione esistenziale dell'uomo, descrivendo con la parola l'essenza delle cose e racchiudendo in un solo vocabolo il sentimento di un ricordo, di un paesaggio, di una persona.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza i principali temi della poesia come si presentano nelle strofe.
2. A tuo parere, perché le parole, quasi personificate e animate di vita propria dal poeta, preferiscono luoghi e ambienti umili e dimessi ed evitano sistemazioni più nobili e illustri?
3. Quali sono le scelte lessicali della poesia e in che misura risultano coerenti con la tematica complessiva del testo? Proponi qualche esempio.
4. Quale significato, a tuo avviso, si potrebbe attribuire alla strofa conclusiva della poesia?
5. La 'vita' delle parole è definita dal poeta attribuendo loro sentimenti ed azioni tipicamente umane: illustra in che modo Montale attribuisce loro tratti di forte 'umanità'.

Interpretazione

La raccolta *Satura*, da cui la poesia è tratta, appartiene all'ultima produzione di Montale, caratterizzata da uno stile colloquiale e centrata spesso su ricordi personali, temi di cronaca o riflessioni esistenziali. Rifletti sul tema, caro al poeta, della parola e del linguaggio poetico; puoi approfondire l'argomento anche mediante confronti con altri testi di Montale o di altri autori a te noti.

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 sorprende 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 grandecittà 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, indugiandomi 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 vari 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 se 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 piùqual 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".

Comprensione 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. [...]

Comprensione 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: individualo 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 **Manlio Di Domenico**, *Complesso è diverso da complicato: per questo serve multidisciplinarietà*, in "Il Sole 24 ore", supplemento Nòva, 6 marzo 2022, pag. 18.

Una pandemia è un complesso fenomeno biologico, sociale ed economico. "Complesso" è molto diverso da "complicato": il primo si riferisce alle componenti di un sistema e alle loro interazioni, il secondo si usa per caratterizzare un problema in relazione al suo grado di difficoltà. Un problema complicato richiede molte risorse per essere approcciato, ma può essere risolto; un problema complesso non garantisce che vi sia una soluzione unica e ottimale, ma è spesso caratterizzato da molteplici soluzioni che coesistono, alcune migliori di altre e molte egualmente valide. [...]

Ma perché è importante capire la distinzione tra complicato e complesso? Questa distinzione sta alla base degli approcci necessari per risolvere in maniera efficace i problemi corrispondenti. I problemi complicati possono essere risolti molto spesso utilizzando un approccio riduzionista, dove l'oggetto di analisi, per esempio uno smartphone, può essere scomposto nelle sue componenti fondamentali che, una volta comprese, permettono di intervenire, con un costo noto e la certezza di risolvere il problema. Purtroppo, per i problemi complessi questo approccio è destinato a fallire: le interazioni tra le componenti sono organizzate in modo non banale e danno luogo a effetti che non possono essere previsti a partire dalla conoscenza delle singole parti. [...] Un'osservazione simile fu fatta da Philip Anderson,

Nobel per la Fisica nel 1977, in un articolo che è stato citato migliaia di volte e rappresenta una delle pietre miliari della scienza della complessità: «More is different». Anderson sottolinea come la natura sia organizzata in una gerarchia, dove ogni livello è caratterizzato da una scala specifica. [...] Ogni scala ha una sua rilevanza: gli oggetti di studio (particelle, molecole, cellule, tessuti, organi, organismi, individui, società) a una scala sono regolati da leggi che non sono banalmente deducibili da quelle delle scale inferiori. Nelle parole di Anderson, la biologia non è chimica applicata, la chimica non è fisica applicata, e così via.

Questo *excursus* è necessario per comprendere come va disegnata una risposta chiara a un problema complesso come la pandemia di Covid 19, che interessa molteplici scale: da quella molecolare, dove le interazioni tra le proteine (molecole molto speciali necessarie al funzionamento della cellula) del virus Sars-Cov-2 e del suo ospite umano (e non), sono in grado di generare alterazioni nel tradizionale funzionamento dei nostri sistemi, dall'immunitario al respiratorio, dal circolatorio al nervoso, causando in qualche caso – la cui incidenza è ancora oggetto di studio – problemi che interessano molteplici organi, anche a distanza di tempo dall'infezione. Virologi, biologi evolutivisti, infettivologi, immunologi, patologi: tutti mostrano competenze specifiche necessarie alla comprensione di questa fase del fenomeno. Ma non solo: la circolazione del virus avviene per trasmissione aerea, [...] e il comportamento umano, che si esprime tramite la socialità, è la principale fonte di trasmissione. A questa scala è l'epidemiologia la scienza che ci permette di capire il fenomeno, tramite modelli matematici e scenari che testano ipotesi su potenziali interventi. Ma l'attuazione o meno di questi interventi ha effetti diretti, talvolta prevedibili e talvolta imprevedibili, sull'individuo e la società: dalla salute individuale (fisica e mentale) a quella pubblica, dall'istruzione all'economia. A questa scala, esperti di salute pubblica, sociologia, economia, scienze comportamentali, pedagogia, e così via, sono tutti necessari per comprendere il fenomeno.

Il dibattito scientifico, contrariamente a quanto si suppone, poggia sul porsi domande e dubitare, in una continua interazione che procede comprovando i dati fino all'avanzamento della conoscenza. Durante una pandemia gli approcci riduzionistici non sono sufficienti, e la mancanza di comunicazione e confronto tra le discipline coinvolte alle varie scale permette di costruire solo una visione parziale, simile a quella in cui vi sono alcune tessere di un puzzle ma è ancora difficile intuirne il disegno finale. L'interdisciplinarietà non può, e non deve, più essere un pensiero illusorio, ma dovrebbe diventare il motore della risposta alla battaglia contro questa pandemia. Soprattutto, dovrebbe essere accompagnata da una comunicazione istituzionale e scientifica chiara e ben organizzata, per ridurre il rischio di infodemia e risposte comportamentali impreviste.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza l'articolo e spiega il significato dell'espressione «More is different».
2. Quali sono le tesi centrali presentate nell'articolo e con quali argomenti vengono sostenute? Spiega anche le differenze esistenti tra un problema complesso e un problema complicato e perché un problema complicato può essere risolto più facilmente di un problema complesso.
3. Che cosa caratterizza un "approccio riduzionista" e quali sono i suoi limiti?
4. Quali caratteristiche peculiari della conoscenza scientifica sono state evidenziate dal recente fenomeno della pandemia?

Produzione

Dopo aver letto e analizzato l'articolo, esprimi le tue considerazioni sulla relazione tra la complessità e la conoscenza scientifica, confrontandoti con le tesi espresse nel testo sulla base delle tue conoscenze, delle tue letture e delle tue esperienze personali. Sviluppa le tue opinioni in un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Philippe Daverio, *Grand tour d'Italia a piccoli passi*, Rizzoli, Milano, 2018, pp. 18-19.

Lo *slow food* ha conquistato da tempo i palati più intelligenti. Lo Slow Tour è ancora da inventare; o meglio è praticato riscoprendo, poiché una volta molti degli eminenti viaggiatori qui citati si spostavano in modo assai lento e talora a

piedi. È struggente la narrazione che fa Goethe del suo arrivo a vela in Sicilia. A pochi di noi potrà capitare una simile scomoda fortuna. Il viaggio un tempo si faceva con i piedi e con la testa; oggi sfortunatamente lo fanno ipopoli bulimici d'estremo Oriente con un salto di tre giorni fra Venezia, Firenze, Roma e Pompei, e la massima loro attenzione viene spesso dedicata all'outlet dove non comperano più il Colosseo o la Torre di Pisa in pressato di plastica (tanto sono loro stessi a produrli a casa) ma le griffe del Made in Italy a prezzo scontato (che spesso anche queste vengono prodotte da loro). È l'Italia destinata a diventare solo un grande magazzino dove al *fast trip* si aggiunge anche il *fast food*, e dove i rigatoni all'amatriciana diventeranno un mistero iniziatico riservato a pochi eletti? La velocità porta agli stereotipi e fa ricercare soltanto ciò che si è già visto su un giornale o ha ottenuto più "like" su Internet: fa confondere Colosseo e Torre di Pisa e porta alcuni americani a pensare che San Sebastiano trafitto dalle frecce sia stato vittima deicheyenne.

La questione va ripensata. Girare il Bel Paese richiede tempo. Esige una anarchica disorganizzazione, foriera di poetici approfondimenti.

I treni veloci sono oggi eccellenti ma consentono solo il passare da una metropoli all'altra, mentre le aree del museodiffuso d'Italia sono attraversate da linee così obsolete e antiche da togliere ogni voglia d'uso. Rimane sempre una soluzione, quella del *festina lente* latino, cioè del "Fai in fretta, ma andando piano". Ci sono due modi opposti per affrontare il viaggio, il primo è veloce e quindi necessariamente bulimico: il più possibile nel minor tempo possibile. Lascia nella mente umana una sensazione mista nella quale il falso legionario romano venditore d'acqua minerale si confonde e si fonde con l'autentico monaco benedettino che canta il gregoriano nella chiesa di Sant'Antimo. [...] All'opposto, il viaggio lento non percorre grandi distanze, ma offre l'opportunità di densi approfondimenti. Aveva proprio ragione Giacomo Leopardi quando [...] sosteneva che in un Paese "dove tanti sanno poco si sa poco". E allora, che pochi si sentano destinati a saper tanto, e per saper tanto non serve saper tutto ma aver visto poche cose e averle percepite, averle indagate e averle assimilate. Talvolta basta un piccolo museo, apparentemente innocuo, per aprire la testa a un cosmo di sensazioni che diventeranno percezioni. E poi, come si dice delle ciliegie, anche queste sensazioni finiranno l'una col tirare l'altra e lasciare un segno stabile e utile nella mente.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza le argomentazioni espresse dall'autore in merito alle caratteristiche di un diffuso modo contemporaneo di viaggiare.
2. Illustra le critiche di Daverio rispetto al *fast trip* e inseriscile nella disamina più ampia che chiama in causa altri aspetti del vivere attuale.
3. Individua cosa provoca confusione nei turisti che visitano il nostro Paese in maniera frettolosa e spiega il collegamento tra la tematica proposta e l'espressione latina '*festina lente*'.
4. Nel testo l'autore fa esplicito riferimento a due eminenti scrittori vissuti tra il XVIII e il XIX secolo: spiega i motivi di tale scelta.

Produzione

La società contemporanea si contraddistingue per la velocità dei ritmi lavorativi, di vita e di svago: rifletti su questo aspetto e sulle tematiche proposte da Daverio nel brano. Esprimi le tue opinioni al riguardo elaborando un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, anche facendo riferimento al tuo percorso di studi, alle tue conoscenze e alle tue esperienze personali.

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

PROPOSTA C1

Testo tratto dall'articolo di **Mauro Bonazzi**, *Saper dialogare è vitale*, in 7-Sette supplemento settimanale del 'Corriere della Sera', 14 gennaio 2022, p. 57.

Troppo spesso i saggi, gli esperti, e non solo loro, vivono nella sicurezza delle loro certezze, arroccati dietro il muro delle loro convinzioni. Ma il vero sapiente deve fare esattamente il contrario [...].

Spingersi oltre, trasgredire i confini di ciò che è noto e familiare, rimettendo le proprie certezze in discussione nel

confronto con gli altri. Perché non c'è conoscenza fino a che il nostro pensiero non riesce a specchiarsi nel pensiero altrui, riconoscendosi nei suoi limiti, prendendo consapevolezza di quello che ancora gli manca, o di quello che non vedeva. Per questo il dialogo è così importante, necessario - è vitale. Anche quando non è facile, quando comporta scambi duri. Anzi sono proprio quelli i confronti più utili. Senza qualcuno che contesti le nostre certezze, offrendoci altre prospettive, è difficile uscire dal cerchio chiuso di una conoscenza illusoria perché parziale, limitata. In fondo, questo intendeva Socrate, quando ripeteva a tutti che sapeva di non sapere: non era una banale ammissione di ignoranza, ma una richiesta di aiuto, perché il vero sapere è quello che nasce quando si mettono alla prova i propri pregiudizi, ampliando gli orizzonti. Vale per i sapienti, e vale per noi [...].

A partire dall'articolo proposto e traendo spunto dalle tue esperienze, conoscenze e letture, rifletti sull'importanza, il valore e le condizioni del dialogo a livello personale e nella vita della società nei suoi vari aspetti e ambiti. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Entrano in Costituzione le tutele dell'ambiente, della biodiversità e degli animali

Tratto da <https://www.gazzettaufficiale.it/dettaglio/codici/constituzione>

Articoli prima delle modifiche	Articoli dopo le modifiche
Art. 9 La Repubblica promuove lo sviluppo e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione.	Art. 9 La Repubblica promuove lo sviluppo e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione. Tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni. La legge dello Stato disciplina i modi e le forme di tutela degli animali.
Art. 41 L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali.	Art. 41 L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla salute, all'ambiente, alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali e ambientali.

Sulla base della tabella che mette in evidenza le recenti modifiche apportate agli articoli 9 e 41 della Costituzione dalla Legge Costituzionale 11 febbraio 2022, n. 1, esponi le tue considerazioni e riflessioni al riguardo in un testo coerente e coeso sostenuto da adeguate argomentazioni, che potrai anche articolare in paragrafi opportunamente titolati e presentare con un titolo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 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.

Tema di Biologia, Microbiologia e Tecniche di controllo ambientale
Simulazione di seconda prova

Nome

Cognome

data

Il candidato svolga tutta la prima parte e due tra i quesiti proposti nella seconda parte

Parte prima

Uno dei problemi ambientali più gravi nella Pianura Padana in questo periodo è relativo alla qualità dell'aria.

Il candidato descriva quali sono le principali emissioni inquinanti in atmosfera, la loro origine ed eventuali effetti su salute ed ecosistemi, distinguendo tra inquinanti primari e secondari. Si illustri il meccanismo di origine dello smog fotochimico.

Si spieghi poi quali siano le cause principali del ristagno di tali inquinanti durante il periodo invernale nella nostra regione.

Parte seconda

- 1) Il candidato descriva quale la funzione e il funzionamento dei digestori per il trattamento anaerobio dei reflui, e come da esso si possa ricavare il biogas.
- 2) Si descriva su quali principi si basa la tecnica di fitodepurazione, a quali tipi di scarichi si può applicare e con quali sistemi.
- 3) Il candidato descriva quali sono i normali fenomeni di fluttuazione della concentrazione di ozono stratosferico, quali invece siano da imputarsi a fenomeni di origine antropica e come questi influiscano sul normale ciclo dell'ozono. Si illustri poi quale sia la situazione attuale relativa alla problematica del "buco dell'ozono".
- 4) Il candidato illustri il ciclo biogeochimico dell'azoto, considerando l'elevata importanza che esso ha in relazione al ruolo dei composti azotati nel mondo biologico, specificando il ruolo dei batteri nei passaggi fondamentali del ciclo.

Tema di Biologia, Microbiologia e Tecniche di controllo ambientale
Simulazione di seconda prova

Nome

Cognome

data

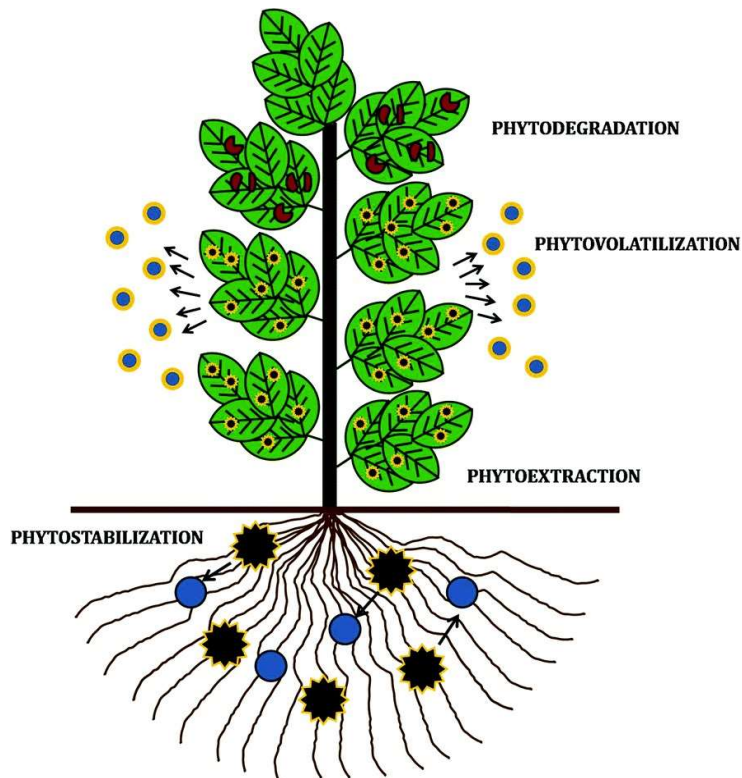
Il candidato svolga tutta la prima parte e due tra i quesiti proposti nella seconda parte

Parte prima

L'impiego di organismi viventi nelle tecnologie di risanamento ambientale è ormai consolidato.

In particolare, i fenomeni di inquinamento del suolo possono essere risolti con l'aiuto della popolazione microbica autoctona o, quando questa non sia adeguata, con l'ausilio di tecniche che prevedano l'utilizzo di microrganismi anche geneticamente modificati.

Il candidato descriva i principi e le tecniche del biorisanamento del suolo, sia *in situ* che *ex situ*, spiegando anche in particolare il ruolo dei microrganismi e della loro attività metabolica. Il candidato illustri poi il ruolo fondamentale che anche le piante svolgono in questo processo, illustrando il significato dell'immagine sottostante.



Parte seconda

- 1) Il candidato descriva quali sono le tecniche della manipolazione genetica che portano alla selezione di microrganismi Geneticamente Modificati, e faccia alcuni esempi di come possano essere utilizzati nelle operazioni di biorisanamento del suolo.
- 2) Il candidato descriva la normativa relativa alla gestione di eventi di inquinamento del suolo, Dlgs. 152/2006, spiegando come si identifichi un sito contaminato, e il ruolo dell'Analisi di Rischio al fine di valutare la necessità di un intervento di risanamento.
- 3) Il candidato spieghi cosa si intende per compost, quali siano nel dettaglio le fasi in cui si articola il processo di compostaggio e quali siano i principali microrganismi che intervengono nel processo.
- 4) Il candidato illustri i principi che stanno alla base, secondo il Dlgs. 152/2006, della gestione dei rifiuti solidi urbani (RSU); in particolare poi illustri come sono classificati, differenziati al fine del riciclo e quale parte sia poi eventualmente avviata alla discarica.

ITTE GALILEI - ARZIGNANO

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA

SUPERIOREIndirizzo: COSTRUZIONI, AMBIENTE E
TERRITORIO

Tema di: PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI

SECONDA PROVA: PRIMA SIMULAZIONE

Il candidato svolga la prima parte della prova e risponda a due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

In una vasta area pianeggiante si desidera realizzare un'opera edilizia con la finalità di creare un luogo di aggregazione per gli abitanti in cui la vita culturale e sociale si possano organicamente integrare.

Partendo da questa considerazione, il candidato proponga una **idea-progetto** che orienti le scelte di utilizzazione del lotto **verso la valorizzazione delle relazioni sociali e la qualità della vita** ed in questo contesto sviluppi uno dei seguenti temi:

- ☐ Progetto di un **centro sociale ricreativo per anziani** composto da:
 - ☐ Ingresso/atrio/informazioni e servizi igienici per il pubblico
 - ☐ locale/i per Direzione/Segreteria con servizi igienici per il personale
 - ☐ Sala TV
 - ☐ Spazio a disposizione per giochi sedentari
 - ☐ Spazio polifunzionale di incontro per attività varie
 - ☐ Sala lettura
 - ☐ Bar/caffetteria con possibilità di estensione all'aperto nelle stagioni opportune
 - ☐ Nello spazio aperto dovranno collocarsi almeno 2 campi da bocce (18x4)
- ☐ Progetto di un **centro culturale** composto da:
 - ☐ Ingresso/atrio e servizi igienici per il pubblico
 - ☐ Zona amministrazione con servizi igienici per il personale
 - ☐ Sala lettura con scaffali a giorno:
 - ☐ Sala audiovisivi
 - ☐ Sala riunioni/conferenze
 - ☐ Piccola caffetteria con affaccio esterno
 - ☐ All'esterno si dovrà prevedere uno spazio progettato per spettacoli all'aperto.

Il candidato fissi a suo giudizio il contesto ambientale, l'estensione del lotto (con relativa conformazione, orientamento ed eventuale dislivello) ed ogni altro dato da lui ritenuto necessario oppure utile per la redazione del progetto (tipo di struttura, tipo di copertura etc).

Si richiede al candidato di illustrare la propria soluzione progettuale con piante, almeno un prospetto ed una sezione significativa ricorrendo alle scale di rappresentazione che riterrà più opportune e attraverso una sintetica relazione *tecnico-illustrativa*. Gli elaborati dovranno comunque essere tali da consentire di leggere con chiarezza impianto distributivo e schema strutturale.

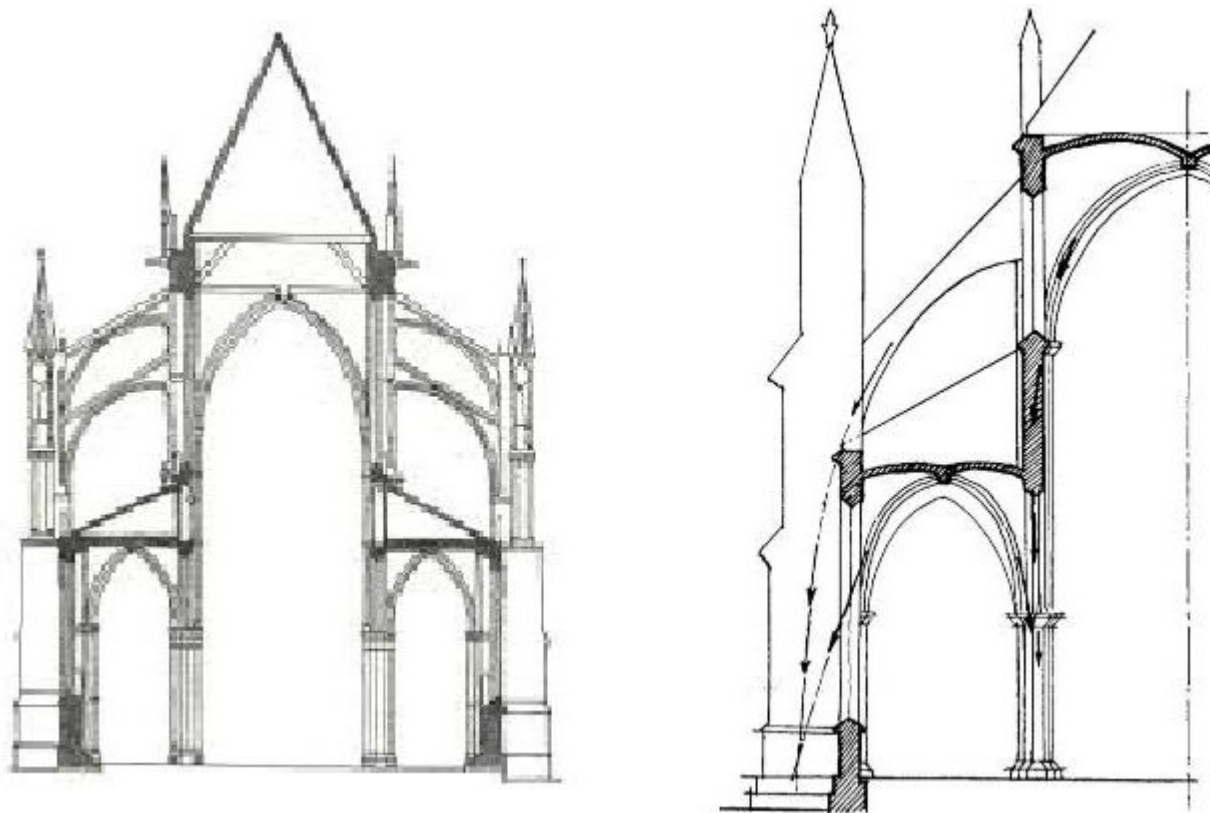
SECONDA PARTE

Il candidato dovrà sviluppare almeno due dei seguenti quesiti:

1) Il candidato evidenzia quanto progettato per garantire l'abbattimento delle barriere architettoniche.

2) Il candidato fornisca indicazioni sulle scelte strutturali adottate con annotazioni anche schematiche sulle procedure di calcolo per il dimensionamento/verifica di un elemento strutturale presente nella idea-progetto.

3) Il candidato delinea l'epoca e lo stile architettonico dell'opera indicata schematicamente in figura, indicandone gli elementi principali e la corrispondenza sulla figura stessa.



4) In riferimento alla soluzione progettuale proposta, il candidato individui almeno un particolare costruttivo da rappresentare graficamente.

Durata massima della prova ore 8,00.

L'elaborato scritto-grafico potrà essere redatto a mano libera, con l'ausilio di righe e squadre, oppure con l'ausilio del CAD (o programmi di grafica computerizzata equivalenti), ma comunque eseguito in scala.

È consentito l'uso del manuale del geometra, di manuali tecnici e di calcolatrice non programmabile.

ITTE GALILEI - ARZIGNANO

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA

SUPERIORE Indirizzo: COSTRUZIONI, AMBIENTE E
TERRITORIO

Tema di: PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI
SECONDA PROVA: SECONDA SIMULAZIONE

Il candidato svolga la prima parte della prova e risponda a due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Nel contesto di una recente espansione urbana nella periferia di un centro abitato di medio-piccole dimensioni è prevista, all'interno di un lotto destinato ad attrezzature pubbliche, la realizzazione di una **Scuola dell'infanzia a 3 sezioni** (max 25 alunni/sezione). L'area di intervento ha sagoma rettangolare con due lati di 80 m (orientati a Nord e a Sud) e due di 50 m (orientati ad Est ed a Ovest). Il lato nord del lotto confina con un parcheggio pubblico e una strada urbana carrabile; il lato ovest con un lotto residenziale a bassa densità (edifici a due livelli a schiera) e i lati est e sud con un parco pubblico.

Sono dati:

Indice di densità fondiaria di cubatura: **$I_f = 0,60 \text{ m}^3/\text{m}^2$** (oppure di superficie: $I_f = 0,2 \text{ m}^2/\text{m}^2$)

Rapporto di copertura: **$R_c = 20\%$** della superficie del lotto

Altezza massima: **$H_{\max} = 6,5 \text{ m}$** (misurati dal piano di campagna)

Il principio ispiratore nella progettazione dovrebbe essere quello di *creare un'atmosfera che stimoli la creatività e curiosità dei bambini*.

Le forme dovranno essere plasmate in modo da ottenere un "episodio progettuale" con caratteristiche di richiamo e di aspetto ludico dove si "impara" tramite emozioni e suggestioni.

Il proposito progettuale è quindi quello di *creare un volume architettonico riconoscibile con forme accoglienti e con la suggestione di una immagine dinamica delle strutture*.

La forma, il colore, l'attenzione ai materiali e alle tecnologie costruttive dovranno essere i protagonisti di questo intervento architettonico. Ogni spazio dovrà essere progettato per offrire ai bambini ampie opportunità di esplorazione, creatività, interazione.

L'edificio dovrà essere progettato con il massimo rispetto per ciò che lo circonda. La struttura artificiale e l'ambiente circostante potranno dialogare con il paesaggio attraverso ampie vetrate in modo da consentirne l'integrazione.

Anche l'organizzazione degli spazi esterni dovrà essere immaginata nell'ottica di creare un laboratorio di esperienze multisensoriali.

L'edificio dovrà comprendere, oltre alle **aule**, anche gli **spazi per l'amministrazione e per il personale educatore, mensa e servizi** per la necessità di circa 75 bambini. Ulteriori spazi accessori o a completamento del programma potranno essere introdotti a discrezione del candidato.

L'edificio si dovrà sviluppare su un **unico piano** con possibilità di modulare le altezze in relazione agli spazi progettati.

Nella proposta progettuale si consideri come **prioritaria la possibilità di rendere il più possibile flessibile la configurazione degli spazi**.

Dovrà essere **garantita la fruibilità da parte degli utenti diversamente abili**.

Dovrà essere prevista la **sistemazione degli spazi esterni** (aree a verde, aree gioco attrezzate per i bambini) e la collocazione di un'area per il **parcheggio pertinenziale per 8-10 posti auto**.

Nella progettazione si adottino le **soluzioni tecnologiche** più idonee per assicurare il **contenimento energetico e la sostenibilità ambientale**.

Il candidato fissi a suo giudizio ogni altro dato da lui ritenuto necessario oppure utile per la redazione del progetto (tipo di struttura, tipo di copertura, eventuale dislivello del terreno, etc.).

Il candidato illustri la propria proposta progettuale con la planimetria (completa di inserimento nel lotto dell'edificio, sistemazione esterna e accessi), piante, una sezione significativa e un prospetto, ricorrendo alle scale di rappresentazione che riterrà più opportune.

Gli elaborati dovranno comunque essere tali da consentire di leggere con chiarezza impianto distributivo e schema strutturale.

L'edificio dovrà essere dimensionato secondo le normative vigenti e le più avanzate linee guida in materia (*Linee Guida per la progettazione interna delle scuole pubblicate dal MIUR l'11 aprile 2013*). Le superfici della tabella seguente sono indicative per un primo dimensionamento ma possono essere ampliate dal candidato in funzione della soluzione distributiva adottata e in relazione a considerazioni opportune.

SCUOLA DELL'INFANZIA (EX SCUOLA MATERNA): REQUISITI DIMENSIONALI MINIMI		
SPAZI ESSENZIALI	Superfici minime m²/utente1 CICLO DIDATTICO	Riduzione superfici minime m²/utente per ogni ciclo successivo al primo
AMBIENTI INSEGNANTI		
SERVIZI IGIENICI PERSONALE CON ANNESSI SPOGLIATOI	0,24 m² (comunque min 5 m ²)	0,20 m² (comunque min 6 m ²)
SERVIZI IGIENICI BAMBINI	0,7 m²	20% fino ad un massimo del 40%
SPAZI DI GRUPPO SPAZI LABORATORIALI	3.3 m²	10% fino ad un massimo del 20%
SPAZI DI CONNESSIONE	1,4 m²	10% fino ad un massimo del 20%
AREA CONSUMAZIONE PASTI	1	10% fino ad un massimo del 20%
SPORZIONAMENTO E/OCUCINA E RELATIVI SERVIZI	secondo Q.E (comunque min 18 m²)	secondo Q.E (comunque min 20 m²)
SPAZI A CIELO APERTO	2,2 m²	10% fino ad un massimo del 30%

SECONDA PARTE

Dovranno essere sviluppati due dei seguenti quesiti, eventualmente avvalendosi delle conoscenze e competenze maturate attraverso le esperienze formative extrascolastiche, qualora effettuate.

1) Il candidato illustri gli **elaborati previsti per redigere la contabilità di una opera pubblica.**

2) Il candidato illustri l'opera architettonica in figura, con particolare riferimento al **concetto della "pianta libera"**.



3) Il candidato sintetizzi le caratteristiche dei *titoli abilitativi* dell'attività edilizia vigenti.

4) In riferimento al tema, il candidato esponga le **scelte progettuali e tecniche operate** che consentono di ottenere i migliori risultati dal punto di vista della **sostenibilità ambientale e dell'efficienza energetica.**

Durata massima della prova: 8 ore.

L'elaborato scritto-grafico potrà essere redatto a mano libera, con l'ausilio di righe e squadre, oppure con l'ausilio del CAD (o programmi di grafica computerizzata equivalenti), ma comunque eseguito in scala.

È consentito anche l'utilizzo di software parametrici purché sia inibito l'impiego di eventuali librerie di "pacchetti" già predisposti per i particolari costruttivi.

È consentito l'uso del manuale del geometra, di manuali tecnici, prontuari e di calcolatrice non programmabile.

È consentito l'utilizzo delle "librerie" di arredo (che dovranno essere rese disponibili sui computer dalla Commissione prima della data della prova di esame).

È interdetto l'uso di Internet e di qualunque supporto di dati digitali (chiavette usb, cd, dvd od altro).

Candidato:_____ Arzignano,_____

GRIGLIA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA A – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO LETTERARIO

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI	PUNTI
1.1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Il testo non presenta alcuna pianificazione e non segue una linea logica.	1-2
	Il testo pianificato solo parzialmente e non è chiara la struttura delle risposte.	3-4
	Il testo presenta una struttura semplice ma coerente.	5-6
	Il testo ha una struttura articolata e abbastanza chiara.	7-8
	Il testo ha una organizzazione e una pianificazione pienamente coerente ed efficace.	9-10
1.2. Coesione e coerenza testuale	Il testo è privo di coesione e di coerenza, a tratti incomprensibile.	1-2
	Il testo presenta alcune parti incoerenti o non sufficientemente coese.	3-4
	Il testo è coerente nel suo complesso con un uso semplice di elementi di coesione.	5-6
	Il testo è coerente e presenta un discreto uso di elementi di coesione; i connettivi sono appropriati.	7-8
	Il testo pienamente coerente e presenta un uso consapevole degli elementi di coesione.	9-10
2.1. Ricchezza e padronanza lessicale	Il lessico è scarno, ripetitivo, inadatto al tipo di risposta. Sono presenti errori gravi.	1-2
	La padronanza lessicale non è del tutto pertinente, con qualche errore.	3-4
	Il testo dimostra una padronanza lessicale semplice ma corretta, adatta alla tipologia scelta.	5-6
	Il testo dimostra una padronanza lessicale buona, senza errori evidenti.	7-8
	Il lessico è pienamente rispondente alle richieste, preciso, ricco, appropriato.	9-10
2.2. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	La padronanza linguistica è gravemente insufficiente, scorretta in tutti i piani della lingua.	1-2-3
	La padronanza linguistica è scorretta, sono presenti errori ortografici e/o sia morfologici e/o sintattici; la punteggiatura non è sempre corretta.	4-5-6
	La lingua è usata in modo corretto, senza errori gravi. Possono essere presenti imprecisioni ortografiche e nell'uso della punteggiatura.	7-8-9
	La padronanza linguistica è buona, possono essere presenti sviste in particolare nell'uso della punteggiatura.	10-11-12
	La padronanza linguistica è ottima.	13-14-15
3.1. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Mancano i riferimenti culturali o sono del tutto scorretti.	1-2
	Non emergono conoscenze adatte all'argomento e i riferimenti sono incerti.	3-4
	Le conoscenze e i riferimenti culturali sono trattati in modo essenziale.	5-6
	Le conoscenze e i riferimenti culturali sono abbastanza approfonditi.	7-8
	Le conoscenze sono sicure e approfondite e i riferimenti culturali sono efficaci.	9-10
3.2. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Il testo non presenta alcuna rielaborazione personale o i giudizi critici sono del tutto incoerenti rispetto al tema.	1
	Il testo presenta valutazioni personali non sempre coerenti.	2
	Il testo presenta valutazioni personali generiche ma coerenti. Sa esprimere un semplice giudizio critico.	3
	Il testo presenta un giudizio abbastanza valido e motivato.	4
	Il testo presenta valutazioni personali critiche e ben approfondite.	5
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI	PUNTI
4. Rispetto dei vincoli posti nella consegna (indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	La consegna non è rispettata.	1-2
	La consegna è parzialmente rispettata.	3-4
	La consegna è rispettata nelle sue linee essenziali.	5-6
	La consegna è rispettata in buona parte delle indicazioni e nel complesso delle risposte.	7-8
	La consegna è pienamente rispettata.	9-10
5. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Il testo è stato totalmente frainteso.	1-2
	Il senso globale è parzialmente compreso; sono presenti alcuni fraintendimenti anche gravi.	3-4
	Il senso globale del testo è stato compreso, pur con qualche fraintendimento nei particolari.	5-6
	Il senso globale è compreso, senza fraintendimenti.	7-8
	Il senso globale è pienamente compreso, anche nelle sue sfumature stilistiche.	9-10
6. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	L'analisi presenta errori diffusi e gravi o mancano alcune risposte.	1-2
	L'analisi non è adeguata e presenta qualche errore evidente.	3-4
	L'analisi è generica, ma sostanzialmente corretta.	5-6
	L'analisi è abbastanza precisa e sicura; il lessico settoriale è corretto.	7-8
	L'analisi è precisa e sicura.	9-10
7. Interpretazione corretta e articolata del testo	La consegna è completamente travisata.	1-2
	Il testo è interpretato in modo superficiale e/o parziale.	3-4
	Il testo è interpretato in modo generico ma corretto, con riferimenti essenziali.	5-6
	Il testo è interpretato in modo corretto, con qualche approfondimento.	7-8
	Il testo è interpretato in modo articolato e approfondito.	9-10
Totale		/100

/20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
/100	10	12	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100

Candidato:_____ Arzignano,_____

GRIGLIA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI	PUNTI
1.1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Il testo non presenta alcuna pianificazione e non segue una linea logica.	1-2
	Il testo pianificato solo parzialmente e non è chiara la struttura delle risposte.	3-4
	Il testo presenta una struttura semplice ma coerente.	5-6
	Il testo ha una struttura articolata e abbastanza chiara.	7-8
	Il testo ha una organizzazione e una pianificazione pienamente coerente ed efficace.	9-10
1.2. Coesione e coerenza testuale	Il testo è privo di coesione e di coerenza, a tratti incomprensibile.	1-2
	Il testo presenta alcune parti incoerenti o non sufficientemente coese.	3-4
	Il testo è coerente nel suo complesso con un uso semplice di elementi di coesione.	5-6
	Il testo è coerente e presenta un discreto uso di elementi di coesione; i connettivi sono appropriati.	7-8
	Il testo pienamente coerente e presenta un uso consapevole degli elementi di coesione.	9-10
2.1. Ricchezza e padronanza lessicale	Il lessico è scarno, ripetitivo, inadatto al tipo di risposta. Sono presenti errori gravi.	1-2
	La padronanza lessicale non è del tutto pertinente, con qualche errore.	3-4
	Il testo dimostra una padronanza lessicale semplice ma corretta, adatta alla tipologia scelta.	5-6
	Il testo dimostra una padronanza lessicale buona, senza errori evidenti.	7-8
	Il lessico è pienamente rispondente alle richieste, preciso, ricco, appropriato.	9-10
2.2. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	La padronanza linguistica è gravemente insufficiente, scorretta in tutti i piani della lingua.	1-2-3
	La padronanza linguistica è scorretta, sono presenti errori ortografici e/o sia morfologici e/o sintattici; la punteggiatura non è sempre corretta.	4-5-6
	La lingua è usata in modo corretto, senza errori gravi. Possono essere presenti imprecisioni ortografiche e nell'uso della punteggiatura.	7-8-9
	La padronanza linguistica è buona, possono essere presenti sviste in particolare nell'uso della punteggiatura.	10-11-12
	La padronanza linguistica è ottima.	13-14-15
3.1. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Mancano i riferimenti culturali o sono del tutto scorretti.	1-2
	Non emergono conoscenze adatte all'argomento e i riferimenti sono incerti.	3-4
	Le conoscenze e i riferimenti culturali sono trattati in modo essenziale.	5-6
	Le conoscenze e i riferimenti culturali sono abbastanza approfonditi.	7-8
	Le conoscenze sono sicure e approfondite e i riferimenti culturali sono efficaci.	9-10
3.2. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Il testo non presenta alcuna rielaborazione personale o i giudizi critici sono del tutto incoerenti rispetto al tema.	1
	Il testo presenta valutazioni personali non sempre coerenti.	2
	Il testo presenta valutazioni personali generiche ma coerenti. Sa esprimere un semplice giudizio critico.	3
	Il testo presenta un giudizio abbastanza valido e motivato.	4
	Il testo presenta valutazioni personali critiche e ben approfondite.	5
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI	PUNTI
4. Individuazione corretta della tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Tesi e argomentazioni non sono correttamente individuate.	1-2-3
	Tesi e argomentazioni non sono esplicitate con chiarezza	4-5-6
	La tesi è individuata con chiarezza, anche se non tutte le argomentazioni sono state ritrovate.	7-8-9
	Tesi e argomentazioni sono individuate in modo chiaro e completo.	10-11-12
	Tesi e argomentazioni sono individuate in modo chiaro, completo e documentato.	13-14-15
	Il testo è stato totalmente frainteso.	1
	Il senso globale è parzialmente compreso; sono presenti alcuni fraintendimenti anche gravi.	2
	Il senso globale del testo è stato compreso, pur con qualche fraintendimento nei particolari.	3
	Il senso globale è compreso, senza fraintendimenti.	4
	Il senso globale è pienamente compreso e riassunto in modo efficace.	5
5. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Il ragionamento manca di coerenza e di coesione testuale.	1-2
	Il ragionamento non è sempre coerente e coeso.	3-4
	Il ragionamento è generalmente coerente e coeso.	5-6
	Il ragionamento ha coerenza e coesione; i connettivi sono utilizzati in modo pertinente.	7-8
	Il ragionamento è sostenuto con efficacia e c'è un uso sicuro dei connettivi.	9-10
6. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Mancano i riferimenti culturali o sono del tutto scorretti.	1-2
	Non emergono conoscenze adeguate e i riferimenti sono incerti.	3-4
	Le conoscenze e i riferimenti culturali sono sufficientemente trattati.	5-6
	Le conoscenze e i riferimenti culturali sono abbastanza approfonditi, e rispondono alle richieste della traccia.	7-8
	Le conoscenze sono sicure e approfondite e i riferimenti culturali sono efficaci.	9-10
Totale		/100

/20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
/100	10	12	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100

Candidato:_____ Arzignano,_____

GRIGLIA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO - ARGOMENTATIVO

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI	PUNTI
1.1 Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Il testo non presenta alcuna pianificazione e non segue una linea logica.	1-2
	Il testo pianificato solo parzialmente.	3-4
	Il testo presenta una struttura semplice ma coerente.	5-6
	Il testo ha una struttura articolata e abbastanza chiara.	7-8
	Il testo ha una organizzazione e una pianificazione pienamente coerente ed efficace.	9-10
1.2. Coesione e coerenza testuale	Il testo è privo di coesione e di coerenza, a tratti incomprensibile.	1-2
	Il testo presenta alcune parti incoerenti o non sufficientemente coese.	3-4
	Il testo è coerente nel suo complesso con un uso semplice di elementi di coesione.	5-6
	Il testo è coerente e presenta un discreto uso di elementi di coesione; i connettivi sono appropriati.	7-8
	Il testo pienamente coerente e presenta un uso consapevole degli elementi di coesione.	9-10
2.1. Ricchezza e padronanza lessicale	Il lessico è scarso, ripetitivo, inadatto al tipo di risposta. Sono presenti errori gravi.	1-2
	La padronanza lessicale non è del tutto pertinente, con qualche errore.	3-4
	Il testo dimostra una padronanza lessicale semplice ma corretta, adatta alla tipologia scelta.	5-6
	Il testo dimostra una padronanza lessicale buona, senza errori evidenti.	7-8
	Il lessico è pienamente rispondente alle richieste, preciso, ricco, appropriato.	9-10
2.2. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	La padronanza linguistica è gravemente insufficiente, scorretta in tutti i piani della lingua.	1-2-3
	La padronanza linguistica è scorretta, sono presenti errori ortografici e/o sia morfologici e/o sintattici; la punteggiatura non è sempre corretta.	4-5-6
	La lingua è usata in modo corretto, senza errori gravi. Possono essere presenti imprecisioni ortografiche e nell'uso della punteggiatura.	7-8-9
	La padronanza linguistica è buona, possono essere presenti sviste in particolare nell'uso della punteggiatura.	10-11-12
	La padronanza linguistica è ottima.	13-14-15
3.1. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Mancano i riferimenti culturali o sono del tutto scorretti.	1-2
	Non emergono conoscenze adatte all'argomento e i riferimenti sono incerti.	3-4
	Le conoscenze e i riferimenti culturali sono trattati in modo essenziale.	5-6
	Le conoscenze e i riferimenti culturali sono abbastanza approfonditi.	7-8
	Le conoscenze sono sicure e approfondite e i riferimenti culturali sono efficaci.	9-10
3.2. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Il testo non presenta alcuna rielaborazione personale o i giudizi critici sono del tutto incoerenti rispetto al tema.	1
	Il testo presenta valutazioni personali non sempre coerenti.	2
	Il testo presenta valutazioni personali generiche ma coerenti. Sa esprimere un semplice giudizio critico.	3
	Il testo presenta un giudizio abbastanza valido e motivato.	4
	Il testo presenta valutazioni personali critiche e ben approfondite.	5
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI	PUNTI
4. Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	Il testo non risponde alla traccia.	1-2-3
	Il testo risponde alla traccia solo parzialmente.	4-5-6
	Il testo rispetta la traccia in modo generico, ma corretto.	7-8-9
	Il testo rispetta sostanzialmente la traccia	10-11-12
	Il testo risponde pienamente alla traccia e la comprende nei suoi snodi..	13-14-15
5. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	L'esposizione è disordinata e confusa; manca una chiara individuazione delle parti del testo.	1-2
	L'esposizione è poco organizzata; alcuni punti sono incoerenti con il resto del testo.	3-4
	L'esposizione è ordinata; il ragionamento è lineare.	5-6
	L'esposizione è lineare e concatenata; le parti del testo sono connesse tra loro.	7-8
	L'esposizione è efficace per il lettore, chiara, ordinata; sono ben evidenti le fasi del ragionamento o dell'esposizione.	9-10
6. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Mancano i riferimenti culturali o sono del tutto scorretti.	1-2-3
	Non emergono conoscenze adeguate e i riferimenti sono incerti; vengono riportate numerose informazioni non pertinenti con la traccia.	4-5-6
	Le conoscenze e i riferimenti culturali sono sufficientemente trattati; sono pertinenti con la consegna.	7-8-9
	Le conoscenze e i riferimenti culturali sono abbastanza approfonditi.	10-11-12
	Le conoscenze sono sicure e approfondite e i riferimenti culturali sono efficaci.	13-14-15
Totale		/100

/20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
/100	10	12	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA DELL'ESAME DI STATO – A.S.

2022-2023 BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO

SANITARIO/AMBIENTALE

Candidato	classe	
Indicatore	Descrittore	Punteggio
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti.	Contenuti solo abbozzati, numerosi e gravi errori, con argomentazione confusa.	1
	Contenuti frammentari e lacunosi, con errori e diffuse imperfezioni.	2
	Contenuti non completamente sufficienti, con alcune imperfezioni.	3
	Sufficiente conoscenza dei contenuti fondamentali e della terminologia specifica.	4
	Conoscenza adeguata dei contenuti.	5
	Conoscenza approfondita dei contenuti.	6
Padronanza delle competenze tecnico professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi di dati e processi, alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Non dimostra competenze tecnico professionali o non sa applicarle.	1
	Applica solo parzialmente le competenze tecnico-professionali richieste.	2
	Sviluppa le competenze in modo improprio, con qualche errore.	3
	Sviluppa le competenze richieste in modo sufficiente, ma con lievi errori.	4
	Sa gestire correttamente le competenze richieste.	5
	Sviluppa le competenze richieste in modo esauriente e corretto.	6
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafico prodotti.	Risposta incompleta e non coerente con la traccia.	1
	Rispetta genericamente la traccia, ma con sufficiente completezza.	2
	Rispetta in modo coerente e completo la traccia.	3
	Rispetta in modo coerente e approfondito la traccia.	4
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Non riesce ad utilizzare in modo efficiente i concetti acquisiti ed usa la terminologia specifica in modo improprio.	1
	Sa utilizzare i concetti acquisiti con sufficiente capacità di analisi e sintesi e li esprime con un linguaggio specifico sufficientemente corretto.	2
	Sa utilizzare i concetti acquisiti con discreta capacità di analisi e sintesi e li esprime con un linguaggio specifico corretto.	3
	Sa utilizzare i concetti acquisiti con autonomia e capacità di analisi e sintesi e li esprime con un linguaggio specifico preciso e appropriato.	4
	Punteggio totale	/20

La sufficienza è espressa in grassetto

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DI SECONDA PROVA: PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI
INDIRIZZO: COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

ALUNNO/
A

INDICATORI	DESCRIPTORI		PUNTEGGIO
PADRONANZA DELLE CONOSCENZE DISCIPLINARI RELATIVE AI NUCLEI FONDANTI	NON COMPRENDE QUANTO RICHIESTO, CONOSCENZA NULLA O FRAMMENTARIA	1	
	SI ORIENTA MA NON SA ORGANIZZARE LE CONOSCENZE PARZIALI	2	
	COMPRENDE GLOBALMENTE, CONOSCE GLI ASPETTI PRINCIPALI	3	
	COMPRENDE QUANTO RICHIESTO, SINTESI SODDISFACENTE DELLE CONOSCENZE	4	
	COMPRENDE QUANTO RICHIESTO, AMPIE ED APPROFONDITE CONOSCENZE	5	
PADRONANZA DELLE COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI SPECIFICHE DI INDIRIZZO RISPETTO AGLI OBIETTIVI DELLA PROVA, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALL'ANALISI DI DATI E PROCESSI, ALLA COMPrensIONE DEI CASI E/O DELLE SITUAZIONI PROBLEMATICHE PROPOSTE E ALLE METODOLOGIE UTILIZZATE NELLA LORO RISOLUZIONE	NON DIMOSTRA COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI O NON SA APPLICARLE (ORDINE ASSENTE, STRUTTURA PROGETTUALE INCOERENTE)	1	
	APPLICA SOLO PARZIALMENTE LE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI RICHIESTE (PROCEDIMENTO INADEGUATO, STRUTTURA PROGETTUALE NON BEN DEFINITA)	2	
	SVILUPPA LE COMPETENZE IN MODO IMPROPRIO, CON QUALCHE ERRORE (ORDINE MINIMO, STRUTTURA INDICATA MA CON ALCUNE INCERTEZZE)	3	
	SVILUPPA LE COMPETENZE RICHIESTE IN MODO SUFFICIENTE, MA CON LIEVI ERRORI (PROCEDIMENTO ORDINATO, STRUTTURA PROGETTUALE CHIARA E LINGUAGGIO ADEGUATO)	4	
	SVILUPPA LE COMPETENZE RICHIESTE IN MODO SUFFICIENTE (PROCEDIMENTO CHIARO E LEGGIBILE, STRUTTURA PROGETTUALE DEFINITA)	5	
	SA GESTIRE CORRETTAMENTE LE COMPETENZE RICHIESTE (ELABORATO ORDINATO IN TUTTE LE PARTI STRUTTURA PROGETTUALE CHIARA IN Pianta E SEZIONE)	6	
	SVILUPPA LE COMPETENZE ED ELABORA LE RICHIESTE IN MODO ESAURIENTE E CORRETTO (ELABORATO ORDINATO IN TUTTE LE PARTI STRUTTURA PROGETTUALE BEN DEFINITA E APPROFONDITA IN Pianta E SEZIONE)	7	
	SVILUPPA LE COMPETENZE ED ELABORA LE RICHIESTE IN MODO ESAURIENTE E CORRETTO CON APPORTI E RIELABORAZIONI PERSONALI (ELABORAZIONE PERSONALE CHIARA E COERENTE)	8	
COMPLETEZZA NELLO SVOLGIMENTO DELLA TRACCIA, COERENZA/CORRETTEZZA DEI RISULTATI E DEGLI ELABORATI TECNICI E/O TECNICO-GRAFICO PRODOTTI	PARTE GRAFICA MANCANTE E/O ERRATA PROCEDIMENTO MANCANTE E/O ERRATO RISPOSTA INCOMPLETA E NON COERENTE CON LA TRACCIA	1	
	PARTE GRAFICA SUFFICIENTEMENTE CHIARA E/O PROCEDIMENTO ACCETTABILE RISPETTA GENERICAMENTE LA TRACCIA, MA CON SUFFICIENTE COMPLETEZZA	2	
	PARTE GRAFICA CORRETTA E/O PROCEDIMENTO BEN ARTICOLATO RISPETTA IN MODO COERENTE E COMPLETO LA TRACCIA	3	
	PARTE GRAFICA CORRETTA E COMPLETA E/O PROCEDIMENTO PERSONALE E CHIARO RISPETTA IN MODO COERENTE E APPROFONDITO LA TRACCIA	4	
CAPACITÀ DI ARGOMENTARE, DI COLLEGARE E DI SINTETIZZARE LE INFORMAZIONI IN MODO CHIARO E ESAURIENTE, UTILIZZANDO CON PERTINENZA I DIVERSI LINGUAGGI SPECIFICI	NON RIESCE AD UTILIZZARE IN MODO EFFICIENTE I CONCETTI ACQUISITI ED USA LA TERMINOLOGIA SPECIFICA IN MODO IMPROPRIO	1	
	SA UTILIZZARE I CONCETTI ACQUISITI CON SUFFICIENTE CAPACITÀ DI ANALISI E SINTESI E LI ESPRIME CON UN LINGUAGGIO SPECIFICO SUFFICIENTEMENTE CORRETTO.	2	
	SA UTILIZZARE I CONCETTI ACQUISITI CON AUTONOMIA E CAPACITÀ DI ANALISI E SINTESI E LI ESPRIME CON UN LINGUAGGIO SPECIFICO PRECISO E APPROPRIATO	3	
<i>Somma dei punteggi</i>			_____/20

<i>INDICATORI</i>	<i>Punti</i>	<i>DESCRIPTORI</i>	<i>Quesito 1</i>	<i>Quesito 2</i>
PADRONANZA DELLE CONOSCENZE DISCIPLINARI RELATIVE AI NUCLEI FONDANTI	1	Conoscenze frammentarie e gravemente scorrette o risposta assente		
	2	Conoscenze limitate e imprecise		
	3	Conoscenze essenziali e semplici		
	4	Conoscenze adeguate e chiare		
	5	Conoscenze complete, precise e approfondito		
PADRONANZA DELLE COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI SPECIFICHE DI INDIRIZZO RISPETTO AGLI OBIETTIVI DELLA PROVA, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALL'ANALISI DIDATTICI E PROCESSI, ALLA COMPrensIONE DEI CASI E/O DELLE SITUAZIONI PROBLEMATICHE PROPOSTE E ALLE METODOLOGIE UTILIZZATE NELLA LORO RISOLUZIONE	1	Non dimostra competenze tecnico professionali o non sa applicarle		
	2	Applica solo parzialmente le competenze tecnico-professionali richieste		
	3	Sviluppa le competenze in modo improprio, con qualche errore		
	4	Sviluppa le competenze richieste in modo sufficiente, ma con lievi errori		
	5	Sviluppa le competenze richieste in modo sufficiente		
	6	Sa gestire correttamente le competenze richieste		
	7	Sviluppa le competenze ed elabora le richieste in modo esauriente e corretto		
	8	Sviluppa le competenze ed elabora le richieste in modo esauriente e corretto con rielaborazioni personali		
COMPLETEZZA NELLO SVOLGIMENTO DELLA TRACCIA, COERENZA/CORRETTEZZA DEI RISULTATI E DEGLI ELABORATI TECNICI E/O TECNICO-GRAFICO PRODOTTI	1	Risposta incompleta e non coerente con la traccia		
	2	Rispetta genericamente la traccia, ma con sufficiente completezza		
	3	Rispetta in modo coerente e completo la traccia		
	4	Rispetta in modo coerente e approfondito la traccia		
CAPACITÀ DI ARGOMENTARE, DI COLLEGARE E DI SINTETIZZARE LE INFORMAZIONI IN MODO CHIARO ED ESAURIENTE, UTILIZZANDO CON PERTINENZA I DIVERSI LINGUAGGI SPECIFICI	1	Non riesce ad utilizzare in modo efficiente i concetti acquisiti ed usa la terminologia specifica in modo improprio		
	2	Sa utilizzare i concetti acquisiti con sufficiente capacità di analisi e sintesi e li esprime con un linguaggio specifico sufficientemente corretto.		
	3	Sa utilizzare i concetti acquisiti con autonomia e capacità di analisi e sintesi e li esprime con un linguaggio specifico preciso e appropriato		
PUNTEGGIO MEDIO DEI DUE QUESITI (punteggio quesito 1 + punteggio quesito 2) / 2			_____ /20	

PUNTEGGIO COMPLESSIVO DELLA SECONDA PROVA IN VENTESIMI (peso della parte progettuale 65% e peso dei quesiti 35%) (PROGETTO x 0,65 + QUESITI x 0,35)	_____ /20
---	------------------

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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				

5 ^ANNO COSTRUZIONI 5C CAT

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	METODOLOGIA / ATTIVITA'
Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.	Istituzioni dello Stato italiano Il Parlamento, il Governo, il P.d.R. La nascita della Costituzione	Distinguere i diversi organi e individuarne le funzioni Ricostruire processi di trasformazione storica, individuando gli elementi di persistenza e discontinuità e i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali	Lezione partecipata, esercitazioni, laboratorio di classe
	Costituzione: caratteri, struttura e principi	Sapersi orientare nella lettura del testo della Costituzione. Saper individuare il significato delle più importanti norme della Costituzione	Lezione partecipata, esercitazioni

Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali	Istituzioni dell'UE	Confrontare la composizione e le funzioni delle Istituzioni UE	Lezione partecipata, esercitazioni, laboratori in classe	4	Inglese (pentamestre)
Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.	Educazione ambientale, sviluppo eco-sostenibile. Sistema edifici- impianti. L'involucro edilizio e la costruzione di pacchetti isolanti. La certificazione energetica. La progettazione sostenibile: le buone pratiche in edilizia. I sistemi per una casa passiva. Il recupero edilizio: la riqualificazione dell'esistente. La pianificazione urbanistica: gli strumenti e i livelli di pianificazione, le norme tecniche di attuazione.	Intervenire nelle problematiche connesse al risparmio energetico nell'edilizia. Applicare la metodologia progettuale di semplici manufatti di edilizia residenziale nel rispetto della normativa vigente e della sostenibilità ambientale. Applicare criteri e tecniche di analisi nei casi di recupero e riutilizzo di edifici preesistenti. Impostare la progettazione secondo gli standard e la normativa urbanistica ed edilizia.	Lezioni frontali, attività di laboratorio	9	Prog., costruzioni e impianti (pentamestre)

Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.	Educazione al volontariato e alla cittadinanza attiva Conoscere associazioni e testimoni di vita che promuovono la dimensione comunitari	Riconoscere il valore il valore civico-etico del volontariato religioso	Lezione frontale o esercitazioni o laboratori in classe	4	IRC (trimestre)
Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.	La sicurezza nei luoghi di lavoro, con particolare riferimento al cantiere edile.	Individuare i rischi nei cantieri edili, in relazione alle diverse fasi di lavorazione trattate e attivare le relative misure di prevenzione e protezione.	Lezioni frontali, laboratorio	4	Cantiere (trimestre)
Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.	Educazione alla salute Lotta alle dipendenze e alle sostanze illecite (fumo, alcool, droghe, doping)	Mantenere lo stato di salute evitare l'uso di sostanze illecite e adottare principi igienico-alimentari corretti	Lezione frontale Dialogo partecipato	4	Scienze motorie (trimestre)

Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità	Inquinamento ambientale in Veneto: contenimento del consumo del suolo e rigenerazione urbana (l.r. 14/2017) Conoscere gli interventi a tutela del territorio. Adottare e promuovere comportamenti sostenibili. Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.	Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni. Sostenere la cultura della legalità.	Lezione partecipata, esercitazioni	4	Estimo (pentamestre)
				38	

5 ^ANNO AMBIENTALE 5c amb					
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	METODOLOGIA / ATTIVITA'	ORE	DISCIPLINE
Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.	Istituzioni dello Stato italiano Il Parlamento, Il Governo, il Pd.R Costituzione La nascita della Costituzione	Distinguere i diversi organi e individuarne le funzioni	Lezione partecipata, esercitazioni, laboratori in classe	5	Storia (pentamestre)
	Caratteri, struttura e principi della Costituzione	Sapersi orientare nella lettura del testo della Costituzione. Saper individuare il significato delle più importanti norme della Costituzione		4	Diritto potenziamento (trimestre)

Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali	Istituzioni dell'UE	Confrontare la composizione e le funzioni delle Istituzioni UE	Lezione partecipata, esercitazioni, laboratori in classe	4	Inglese (pentamestre)
Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.	Educazione alla salute e al benessere Educazione alla salute in relazione allo studio delle bio molecole	Riconoscere le caratteristiche delle principali biomolecole e prevedere gli effetti sull'organismo umano. Scegliere gli alimenti più idonei per una alimentazione sana	Lezione frontale, attività laboratoriale.	4	Chimica Organica e Biochimica (trimestre)
	Educazione alla salute Lotta alle dipendenze e alle sostanze illecite (fumo, alcool, droghe, doping)	Mantenere lo stato di salute, evitare l'uso di sostanze illecite e adottare principi igienico-alimentari corretti	Lezione frontale Dialogo partecipato	4	Scienze motorie (trimestre)

Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità	Educazione ambientale, sviluppo eco-sostenibile. Testo Unico Ambiente: struttura del documento.	Individuare le norme relative alle matrici acqua, aria, suolo. Individuare le norme che disciplinano la gestione dei rifiuti.	Lezione partecipata, attività laboratoriale e/o collaborazioni con enti, università.	5	Chimica Analitica e Strumentale (pentamestre)
	Biorisanamento dell'acqua, Educazione ambientale, sviluppo eco-sostenibile e tutela del patrimonio ambientale.	Analizzare lo schema di processo di un impianto di depurazione biologico.	Lezione dialogata, attività di laboratorio, analisi dei casi	6	Biologia, microbiologia e tecniche di controllo ambientale (pentamestre)
Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.	Educazione al volontariato e alla cittadinanza attiva Conoscere associazioni e testimoni di vita che promuovono la dimensione comunitaria	Riconoscere il valore civico-etico del volontariato	Lezione frontale o esercitazioni o laboratori in classe	4	IRC (trimestre)
				36	



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO ECONOMICO "G. GALILEI"
 Chimica e tecnologie del cuoio, Chimica e Biotecnologie sanitarie e ambientali
 Costruzioni, Ambiente e Territorio
 Amministrazione, Finanza e Marketing, Turismo



Via Vicenza, 49/A – 36071 ARZIGNANO (Vicenza)
 ☎ 0444 670441 – 0444 672016 - 📠 0444 450920

Codice Fiscale 81000460246 – Codice Istituto VITF010009 e-mail vitf010009@istruzione.it pec vitf010009@pec.istruzione.it
 www.galileiarzignano.edu.it

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA: CONOSCENZE – ABILITÀ – COMPORTAMENTI

CRITERI ¹	Da 1 a 4	5	6	7	8	9	10
Conoscenze							
Conoscere i principi su cui si fonda la convivenza: principi di legalità, sicurezza, sostenibilità, buona tecnica, salute.	Le conoscenze sui temi proposti sono episodiche, frammentarie e non consolidate, recuperabili con difficoltà, anche con l'aiuto dell'insegnante.	Le conoscenze sui temi proposti sono episodiche e frammentarie, non ben organizzate e recuperabili con l'aiuto dell'insegnante.	Le conoscenze sui temi proposti sono essenziali, non sempre organizzate e recuperabili con qualche aiuto dell'insegnante.	Le conoscenze sui temi proposti sono sufficientemente consolidate, organizzate e recuperabili con il supporto di mappe o schemi forniti dall'insegnante.	Le conoscenze sui temi proposti sono consolidate e organizzate. L'alunno sa recuperarle in modo autonomo e utilizzarle nel lavoro.	Le conoscenze sui temi proposti sono esaurienti, consolidate e bene organizzate. L'alunno sa recuperarle e metterle in relazione in modo autonomo e utilizzarle nel lavoro.	Le conoscenze sui temi proposti sono complete, consolidate, bene organizzate. L'alunno sa recuperarle e metterle in relazione in modo autonomo, riferirle anche in contesti nuovi.

Abilità	Da 1 a 4	5	6	7	8	9	10
Individuare e saper riferire gli aspetti connessi alla cittadinanza negli argomenti studiati nelle diverse discipline. Applicare, nelle condotte quotidiane, principi di legalità, i principi di sicurezza, sostenibilità, buona tecnica, salute, appresi nelle discipline. Saper riferire e riconoscere a partire dalla propria esperienza fino alla cronaca e ai temi di studio, i diritti e i doveri delle persone.	L'alunno mette in atto solo occasionalmente, con l'aiuto, lo stimolo e il supporto di insegnanti e compagni le abilità connesse ai temi trattati.	L'alunno mette in atto le abilità connesse ai temi trattati solo nell'esperienza diretta e con il supporto e lo stimolo dell'insegnante e dei compagni.	L'alunno mette in atto le abilità connesse ai temi trattati nei casi più semplici e vicini alla propria diretta esperienza, altrimenti con l'aiuto dell'insegnante.	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati nei contesti più noti e vicini all'esperienza diretta. Con il supporto dell'insegnante, collega le esperienze ai testi studiati.	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati e sa collegare le conoscenze alle esperienze vissute, a quanto studiato e ai testi analizzati, con buona pertinenza.	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati e sa collegare le conoscenze alle esperienze vissute, a quanto studiato e ai testi analizzati, con buona pertinenza e completezza e apportando contributi personali e originali.	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati; collega le conoscenze tra loro, ne rileva i nessi e le rapporta a quanto studiato e alle esperienze concrete con pertinenza e completezza. Generalizza le abilità a contesti nuovi e porta anche contributi personali e originali.

Atteggiamenti / Comportamenti	Da 1 a 4	5	6	7	8	9	10
Adottare comportamenti coerenti con i doveri previsti dai propri ruoli e compiti. Partecipare attivamente, con atteggiamento collaborativo e democratico, alla vita della scuola e della comunità. Informare i propri comportamenti al rispetto delle diversità personali, culturali, di genere; osservare comportamenti estili di vita rispettosi della sostenibilità, della salvaguardia delle risorse naturali, dei beni comuni, della salute, del benessere e della sicurezza propri e altrui.	L'alunno adotta occasionalmente comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e ha bisogno di costanti richiami e sollecitazioni degli adulti.	L'alunno non sempre adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e ne acquisisce consapevolezza solo con la sollecitazione degli adulti.	L'alunno generalmente adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e ne rivela consapevolezza e capacità di riflessione con lo stimolo degli adulti.	L'alunno generalmente adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica in autonomia e mostra di averne una sufficiente consapevolezza, attraverso le riflessioni personali.	L'alunno adotta solitamente, comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne buona consapevolezza che rivela nelle riflessioni personali nelle discussioni.	L'alunno adotta regolarmente, comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne completa consapevolezza che rivela nelle riflessioni personali e nelle discussioni. Mostra capacità di rielaborazione delle questioni in discussione e di generalizzazione delle condotte in contesti noti.	L'alunno adotta sempre, comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne completa consapevolezza, che rivela nelle riflessioni personali e nelle discussioni. Mostra capacità di rielaborazione delle questioni in discussione e di generalizzazione delle condotte in contesti diversi e nuovi. Porta contributi personali e originali, proposte di miglioramento ed esercita influenza positiva sul gruppo.

¹I criteri sono mutuati dalle dimensioni contenute nella Raccomandazione europea 22.05.2018 e dai quadri relativi alla competenza in materia di cittadinanza dei paragrafi 7.2 e 7.3e sono coerenti anche con gli art.3 e 4 della L. 92/2019